

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO-SENSU*  
EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO MOTOR DE  
CRIANÇAS DE DUAS ESCOLAS DE DIFERENTES  
NÍVEIS SOCIOECONÔMICOS**

Michele Lopes Rodrigues

BRASÍLIA, DF  
2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO MOTOR DE  
CRIANÇAS DE DUAS ESCOLAS DE DIFERENTES  
NÍVEIS SOCIOECONÔMICOS

MICHELE LOPES RODRIGUES

Dissertação apresentada à Faculdade  
de Educação Física da Universidade de  
Brasília, como requisito parcial para obtenção  
do grau de Mestre em Educação Física.

ORIENTADORA: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> ANA CRISTINA DE DAVID

MICHELE LOPES RODRIGUES

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS DE DUAS  
ESCOLAS DE DIFERENTES NÍVEIS SOCIOECONÔMICOS

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação Física pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília.

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina de David  
(Orientadora – FEF/UnB)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nanci Maria de França  
(Examinador externo – UCB)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rossana Travassos Benck  
(Examinador externo – UnB)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ingrid Dittrich Wiggers  
(Examinador suplente – FEF/UnB)

Brasília – DF, 30 de Julho de 2010

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Acervo 981841.

R696c Rodrigues, Michele Lopes.  
Comparação do desempenho motor de crianças de duas escolas de diferentes níveis socioeconômicos / Michele Lopes Rodrigues. -- 2010.  
xii, 74 f. : il. ; 30 cm.  
  
Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Educação Física, 2010.  
Inclui bibliografia.  
Orientação: Ana Cristina de David.  
  
1. Capacidade motora nas crianças. 2. Aptidão física. I. David, Ana Cristina de. II. Título.

CDU 159.946.2/.4-053.2

## AGRADECIMENTOS

Quem conhece Michele Lopes Rodrigues, sabe que esse momento é um dos mais difíceis, não pela falta do que dizer, mas pela emoção que isso traz. Tentarei agradecer a todos, mas creio que com certeza cometerei injustiças, me perdoem desde já.

Agradeço primeiramente a Deus, Senhor da minha vida e da minha história, que me ama incondicionalmente e providencia tudo aquilo que preciso. Tudo que faço e sou é porque Ele permite e tudo é para honra e glória Dele. Sem Ti Senhor nada posso!

Agradeço especialmente e dedico esse trabalho a minha mãe, Ana Lopes Rodrigues, mulher de fibra, vencedora na vida, exemplo de determinação, esforço e dedicação. Pessoa que sempre acreditou e apoiou as minhas escolhas.

Agradeço, aos mestres, e chamo mestres todos os professores que passaram pela minha vida, independente de títulos acadêmicos. Agradeço o carinho e a dedicação de todos aqueles desde o início até o término da minha vida escolar, aos professores da fase de graduação e mestrado. Vocês sempre me inquietaram e me oportunizaram experiências maravilhosas. Enfim, agradeço por aqueles que exploraram meu potencial, que me ensinaram a reconstruir, a olhar o lado bom de tudo, a não ser acomodada e perceber que tudo é relativo, que me fizeram explorar o potencial deles, que me fizeram apaixonar pela Educação e principalmente pela Educação Física, de querer ser para meus alunos a melhor pessoa que eu posso ser. Agradeço a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jane Dullius, que me acolheu e me ensinou os primeiros passos da pesquisa no antigo PROAFIDI, sua dedicação à Ed. Física e a seus alunos é exemplar. Agradeço também a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rossana Travassos Benck, outra dedicada e apaixonada pela Ed. Física e por seus alunos, um exemplo profissional e uma amiga. Obrigada Rô, pelas conversas, pelas broncas, pelo cuidado e por sempre acreditar no meu potencial, mesmo quando eu não o fazia.

Agradeço a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina de David, minha orientadora por me oportunizar realizar esse trabalho, por aceitar o desafio de pesquisar nessa área, pelos ensinamentos passados, pela compreensão, pelas broncas, por acreditar em mim, obrigada professora!

Agradeço àqueles que contribuíram na coleta de dados desse estudo: os alunos da graduação da disciplina Metodologia da Ginástica Artística; as alunas do ProIC - Raphaela Goulart Martini e Talita Mendonça Lima; o mestrando Rafael Cunha; e a amiga Aline Alves.

A todos os funcionários da Faculdade de Educação Física, em especial a Alba, Lucia, Eduardo e aos outros, que sempre se mostraram prestativos e dispostos a ajudar.

Agradeço aos colegas e amigos do mestrado: Maria Claudia Cardoso, Amanda Vasconcelos, Luis Fernando Lemos, Evanice Avelino, Alice de Sá Carneiro, Marcella Manfrim, André Martorelli, Rafael Cunha, os alunos da disciplina de Tendências Pedagógicas da Educação Física, e a tantos outros, eu não posso mensurar o quanto aprendi com cada um, nas aulas, nos laboratórios, nos corredores, nos almoços, foram desabafos, trocas de conhecimentos e experiências.

Agradeço ao Colégio Batista de Brasília, a escola que estive trabalhando enquanto realizava esse trabalho, representado aqui por Adriana Rosaly Dutra (Direção) e Kátia Kristina Carvalho (Coord. Ed. Física), pelo incentivo, apoio e compreensão nas minhas ausências.

E a todos os meus amigos, não vou citar nomes porque corro o risco de ser injusta com alguns, porque graças a Deus são muitos, a família pequena que tenho, fui compensada com amigos. Agradeço aos da época de escola, da faculdade, do mestrado, do judô, da ginástica, do trabalho e da igreja. Pouco falo o que sinto, mas saibam que vocês mesmo não atuando diretamente nos meus estudos, todos vocês atuaram, ou melhor, atuam de maneira grandiosa na minha vida, vocês me dão força e segurança. Amo a todos, obrigado pelo carinho!

O meu muito obrigada a todos vocês!

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
RESUMO.....	ix
ABSTRACT.....	xi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Objetivos.....	3
1.1.1. Objetivo geral.....	3
1.1.2. Objetivos específicos.....	3
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	4
2.1. Crescimento e maturação.....	4
2.2. Experiências motoras.....	6
2.3. Aptidão física.....	8
2.3.1. Mensuração.....	12
2.4. Nível socioeconômico e hábitos de vida.....	14
3. MÉTODOS.....	19
3.1. Características da população estudada.....	19
3.2. Características, estrutura física e incentivo a atividade física das escolas.....	21
3.3. Sujeitos do estudo.....	23
3.3.1. Critérios de inclusão.....	24
3.3.2. Critérios de exclusão.....	24
3.4. Instrumentos e procedimentos de coleta de dados.....	24
3.4.1. Avaliação Antropométrica.....	25
3.4.2. Testes motores.....	26
3.4.3. Questionários.....	29
3.5. Análise estatística.....	30
3.6. Limitações do estudo.....	30



4. RESULTADOS.....	31
4.1. Desempenho motor e a idade.....	32
4.2. Desempenho motor, grupo socioeconômico, idade e gênero.....	37
4.3. Hábitos de vida.....	43
5. DISCUSSÃO.....	47
5.1. Desempenho motor e a idade.....	47
5.2. Desempenho motor e grupo socioeconômico.....	50
5.3. Desempenho motor e gênero.....	54
6. CONCLUSÕES.....	56
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXOS.....	63
Anexo I.....	65
Anexo II.....	66
Anexo III.....	68
Anexo IV.....	73

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estatísticas descritivas de frequência por grupo socioeconômico em cada idade e gênero.....	30
Tabela 2: Média (Med) e desvio padrão (Dp) da massa e estatura da idade de cinco anos entre os níveis socioeconômicos.....	31
Tabela 3: Média (med) e desvio padrão (dp) para a velocidade, força explosiva e coordenação entre as idades.....	32
Tabela 4: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de cinco anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.....	36
Tabela 5: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de seis anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.....	37
Tabela 6: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de sete anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.....	38
Tabela 7: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de oito anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.....	39
Tabela 8: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de nove anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.....	40
Tabela 9: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de dez anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.....	41
Tabela 10: Frequência do tipo de moradia.....	42
Tabela 11: Frequência das atividades realizadas no interior da residência..	42
Tabela 12: Frequência das atividades realizadas fora da residência.....	43
Tabela 13: Frequência dos locais de preferência para as práticas de lazer.	43
Tabela 14: Frequência de participação em prática de atividades físicas orientadas.....	44

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa da região do Distrito Federal.....	19
Figura 2: Mapa da RA de Brasília e apontamento da RA do Varjão.....	20
Figura 3: Teste de impulsão horizontal.....	26
Figura 4: Teste de corrida de 20m.....	27
Figura 5a: Dimensões teste de salto lateral.....	28
Figura 5b: Teste de salto lateral.....	28
Figura 6: Correlação entre as idades para velocidade nos dois grupos socioeconômicos.....	34
Figura 7: Correlação entre as idades para força explosiva de membros inferiores nos dois grupos socioeconômicos.....	35
Figura 8: Correlação entre as idades para coordenação motora nos dois grupos socioeconômicos.....	36

## RESUMO

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS DE DUAS  
ESCOLAS DE DIFERENTES NÍVEIS SOCIOECONÔMICOS

Autora: Michele Lopes Rodrigues

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina de David

O desenvolvimento motor é proporcionado pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente. Alguns fatores do ambiente influenciam o desenvolvimento motor e conseqüentemente o desempenho da criança. Uma boa aptidão física é aspecto fundamental no comportamento motor das crianças. O objetivo desse trabalho foi comparar a aptidão física voltada para o desempenho de crianças de cinco a dez anos de idade de duas escolas de diferentes níveis socioeconômicos do Distrito Federal. Participaram do estudo 466 crianças (254 do NSE médio/alto e 212 do NSE baixo) provenientes de duas escolas, uma privada situada na Região Administrativa (RA) de Brasília e a outra pública na RA do Varjão. Para medir a aptidão motora foram utilizados três testes: corrida de 20m para avaliar a velocidade, o de impulsão horizontal para avaliar a força explosiva de membros inferiores ambos recomendados pelo protocolo do PROESP-BR e o de saltos laterais da bateria KTK (Kiphard e Schilling, 1974) para avaliar a coordenação motora global. Para fins de análise, as crianças foram pareadas, em relação às idades: 5 (n=90), 6 (n=82), 7 (n=66), 8 (n=87), 9 (n=83) e 10 anos (n=58). Utilizou-se a análise descritiva (média, desvio padrão) e o teste *de análise multivariada*

(*MANOVA*) para verificar diferenças entre as médias dos grupos socioeconômicos para cada idade. Os resultados mostraram que o desempenho motor melhora com o avançar da idade. Na comparação entre os níveis socioeconômicos, crianças do nível socioeconômico baixo obteve resultados superiores com diferenças significativas na variável velocidade na idade de 6 anos e na de força explosiva, na idade de 7 anos. O grupo do nível socioeconômico médio/alto apresentou resultados melhores na variável velocidade nas idades de 8, 9 e 10 anos. Ao analisar a questão do gênero, em geral, os meninos alcançaram resultados melhores em todos os testes motores. Conclui-se que há uma variabilidade nos dados relacionados ao desempenho motor das crianças de diferentes níveis socioeconômicos e não foi possível identificar com clareza a influência da variável socioeconômica nos resultados. Sugerem-se mais estudos com controle maior das variáveis de hábitos de vida.

Palavras - chave: desempenho motor, aptidão física, crianças, nível socioeconômico.

## ABSTRACT

COMPARISON OF MOTOR PERFORMANCE OF SCHOOLS CHILDREN  
FROM TWO DIFFERENT SOCIOECONOMIC STATUS

Author: Michele Lopes Rodrigues

Adviser: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Cristina de David

The motor development is provided by the interaction between the needs of the task, the biology of individual and environmental conditions. Some environmental factors influence the motor development and consequently the performance of the child. A good motor fitness is essential on motor behavior of children who carry it to they adult life. The aim of this study was to compare the motor fitness of children from five to ten years old of two schools from different socioeconomic status of the Federal District, Brazil. Participated in the study 466 children (254 of SES medium/high and 212 of SES low) from two schools, a private situated in Brasilia and the other public of Varjao. To measure motor fitness were used three tests: run 20 m to evaluate the speed, the standing long jump to evaluate the explosive strength both tasks recommended protocol PROESP-BR and the jumping sideways from KTK battery (Kiphard and Schilling, 1974) to assess the global motor coordination. For the purpose of analysis, the children were paired for the ages: 5 (n = 90), 6 (n = 82), 7 (n = 66), 8 (n = 87), 9 (n = 83) and 10 years (n = 58). It has been used descriptive analysis (mean, standard deviation) and *multivariate analyses (MANOVA)* test to verify differences between averages of socioeconomic groups for each age. The results showed that the

performance improves with age. In comparison of socioeconomic levels, low socioeconomic status achieved superior results with significant differences in variable speed at age 6 and explosive strength, at the age of 7 years. The group medium/high socioeconomic status presented results better in variable speed in ages 8, 9 and 10 years. To examine the issue of gender, in general, the boys have achieved better results in all motor tests. It is concluded that there is a variability in motor fitness data of children from different socioeconomic status and could not clearly identify the influence of socioeconomic variable in the results. We suggest further studies with greater control of the variables of lifestyle.

Keywords: motor fitness, performance, children, socioeconomic status.

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudos sobre os benefícios de um estilo de vida ativo para uma pessoa têm sido bastante enfatizados. Contudo, muitos indivíduos em muitos países não são regularmente ativos e esse comportamento de inatividade muitas vezes é um hábito aprendido e reforçado na infância (Pangrazi *et al.*, 2003; Haga, 2008). Período esse de grande importância na vida, em que a criança está em uma época mais propícia para o desenvolvimento emocional, intelectual, social e motor. Se a criança, no período inicial de sua vida, facilitará o seu desenvolvimento normal e oferecerá possibilidades de um amplo potencial de exploração e interação se ela permanecer em um ambiente favorável, a esse desenvolvimento (Barros *et al.*, 2003).

O desenvolvimento motor é um processo dinâmico, é uma contínua alteração no comportamento motor ao longo das várias fases do ciclo da vida. Esse dinamismo é proporcionado pela interação entre as necessidades da tarefa, da biologia do indivíduo e das condições do ambiente. Tanto o processo, como o produto do desenvolvimento motor, são influenciados por uma grande variedade de fatores, operando isoladamente e em conjunto e eles estão enraizados em um ambiente peculiar de experimentação e genética, ambos conectados às exigências da tarefa motora (Gallahue e Ozmun, 2005; Payne e Isaacs, 2007).

A prática de atividade física ajudará em vários aspectos do desenvolvimento, assim como proporcionará aos indivíduos a oportunidade de mudar quantitativa e qualitativamente o seu desenvolvimento motor, aprendendo novas habilidades e melhorando as aprendidas anteriormente. Uma boa aptidão motora é um aspecto fundamental no repertório de conduta motora de crianças e adolescentes. Em contrapartida, a inatividade e a prática reduzida terão um impacto negativo sobre a aptidão física, limitando assim, as oportunidades para desenvolver uma competência motora suficiente (Bouffard *et al.* 1996; Hands e Larkin 2006). Nesse aspecto, alguns estudos sugerem que as habilidades motoras fundamentais e a prática de atividade física regular possuem relação (Fisher *et al.* 2005; Haga, 2008). Aqueles sujeitos com boa competência motora tendem a serem ativos fisicamente. As oportunidades e as restrições podem encorajar ou desencorajar a criança a explorar o movimento (Berleze *et. al.*, 2003).



A interação dos fatores ambientais com os biológicos modifica o curso do desenvolvimento motor no período neonatal, na infância, na adolescência e na idade adulta. Barros *et al.*, (2003) reforçam que os processos de crescimento e desenvolvimento ocorrem de acordo com o ritmo estabelecido pelo potencial genético e também pela influência de fatores ambientais. Alguns desses fatores do ambiente podem causar repercussões negativas no desenvolvimento motor da criança. Entre eles, podemos citar: as condições nutricionais, os recursos sócio-econômicos, a estimulação ambiental, o relacionamento dos pais (incluindo o seu grau de participação na rotina dos filhos e o seu nível cultural) e a possibilidade de acesso a atividades de lazer. Segundo o mesmo autor, a literatura mostra que dificilmente acontece a ocorrência de tais fatores de risco de forma isolada, geralmente eles ocorrem associados, como também são encontrados com maior frequência em condições de pobreza, levando a acreditar que um baixo nível socioeconômico amplifica a vulnerabilidade biológica.

O desenvolvimento da aptidão física e da prática de atividade física na infância é importante (Pangrazi *et al.*, 2003; Barros *et al.*, 2003; Haga, 2008; Gallahue e Ozmun, 2005; Piek *et al.*, 2006; Chiodera *et al.*, 2008), havendo muitos fatores do ambiente que as influenciam (Barros *et al.*, 2003). Atualmente, as crianças estão cada vez mais inativas, principalmente pela falta de estímulos e pela falta de oportunidade de prática (McVeigh *et al.*, 2004; Guedes, 2002). Crianças de alto nível socioeconômico estão contextualizadas em um ambiente pobre em experiências motoras, apesar de em grande parte frequentarem atividades físicas formais, elas cultivam hábitos de vida que podem levar a um alto risco de doenças cardíacas, obesidade, diabetes entre outras (Guedes, 2002). A pouca experiência motora faz com que o desenvolvimento das habilidades não alcance o estágio maduro (Gallahue e Ozmun, 2005), o que pode reforçar a pouca participação. Esse hábito adquirido na infância poderá ser levado até a vida adulta, gerando adultos inativos, pouco aptos e com maior risco a saúde (Pangrazi *et al.*, 2003). Já as crianças de baixo nível socioeconômico têm mais liberdade de se movimentar por onde habitam e de brincarem de atividades mais vigorosas (Malina, 1990), tendo maiores possibilidades de experiências motoras. Em contrapartida, possuem pouca oportunidade da prática direcionada e formal de atividades físicas (Guedes e Guedes, 1997) como escolinhas

esportivas e a própria educação física escolar, além do que, alguns fatores do ambiente nesse contexto, como a desnutrição, podem ser aspectos que prejudiquem o seu crescimento e desenvolvimento motor (Malina, 1990; Goodway e Branta, 2003; Ishe e Hoffman, 2003).

## 1.1. Objetivos

### 1.1.1. Objetivo geral

Analisar a aptidão física voltada para o desempenho (velocidade, força explosiva de membros inferiores e coordenação motora global) de crianças saudáveis, entre cinco a dez anos de idade, de duas escolas, situadas em dois diferentes contextos socioeconômicos no Distrito Federal.

### 1.1.2. Objetivos específicos

- Correlacionar a velocidade, a força explosiva de membros inferiores e a coordenação motora global com o avanço da idade cronológica;
- Relacionar a velocidade, a força explosiva de membros inferiores e a coordenação motora global entre as idades 5, 6, 7, 8, 9 e 10 anos, nos dois contextos socioeconômicos;
- Relacionar a velocidade, a força explosiva de membros inferiores e a coordenação motora global entre os gêneros masculino e feminino;
- Relacionar os indicadores de crescimento (estatura e massa corporal) dos indivíduos, nos dois contextos socioeconômicos.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Crescimento e maturação

O desempenho motor ao longo da vida está relacionado com a biologia da indivíduo. Esta relação faz com que seja necessário, quando se avalia o desempenho, considerar os aspectos do crescimento e de maturação (Ré *et al.*, 2005).

O crescimento é definido como as mudanças estruturais e quantitativas que ocorrem com a idade e de forma gradual, podendo ser definido como um aumento no tamanho do corpo. Essa transformação física envolve principalmente o aumento no número de células e o aumento do tamanho delas (Malina, *et al.*, 2006; Gallahue e Ozmun, 2005; Payne e Isaacs, 2007). Esses primeiros autores acrescentam que até os dois anos o crescimento é rápido até o início da segunda infância, quando a taxa de crescimento desacelera lentamente, mantendo-se constante até a puberdade, na qual há um novo pico de crescimento, por volta dos 10-12 anos nas meninas e 14-15 anos nos meninos. É um fenômeno associado ao desenvolvimento do sistema reprodutivo. Na infância, podem ser observadas diferenças entre os sexos, mas essas são mínimas.

Em um estudo de referência no Brasil, Guedes e Guedes (1993) analisou variáveis de crescimento (massa e estatura) e desempenho motor de escolares da cidade de Londrina, Paraná. Participaram desse estudo 1180 escolares entre 7 e 17 anos. Concluiu-se que as variáveis relacionadas ao crescimento só começaram a apresentar diferenças entre os sexos a partir dos 15 anos. Reforçando os estudos que mostram que não há diferenças significativas em relação ao gênero até a adolescência.

Já a maturação é um processo em direção ao estado maduro, é a capacidade funcional completa, refere-se às mudanças organizacionais na função das células de todos os tecidos, órgãos e sistemas, fazendo com que o indivíduo progrida para níveis mais altos, sendo uma especialização que ocorre em um período de tempo e com o passar do tempo (Malina *et al.*, 2006; Gallahue e Ozmun, 2005; Payne e Isaacs, 2007). A maturação faz parte do processo evolutivo do indivíduo, que pode

ser compreendido como uma série de mudanças biológicas, que levam a um estado de desenvolvimento morfológico, fisiológico e psicológico ocorrendo de forma sequencial e ordenada (Guedes, 2002). Nas crianças e nos adolescentes, a dinâmica dos diferentes estágios da maturação pode ocorrer de maneira semelhante, por outro lado podem ocorrer variações significativas de quando o estágio maduro é atingido, sendo possível haver dentro de um grupo de crianças com a mesma idade cronológica, porém em diferentes estágios maturacionais (Guedes e Guedes, 1995).

Na literatura, podem ser encontradas referências de alguns fatores que influenciam no crescimento e no desenvolvimento de escolares, como: genética, glândulas endócrinas, maturação, atividade física, raça, região geográfica, estado nutricional e o nível socioeconômico (Malina, 1990; Malina e Bouchard, 1991; Nahas *et al.* 1992; Guedes, 2002).

O nível socioeconômico é um dos principais fatores de influência dos indicadores de crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens em idade escolar. Malina (1990) relata que existem diferenças no estado de crescimento e maturidade entre as meninas em idade escolar das classes alta e baixa. Crianças que nasceram e foram criadas em situações socioeconômicas melhores tendem a ser maiores no decorrer da idade e maturam mais cedo do que as crianças de nível socioeconômico mais baixo. Esse mesmo autor coloca ainda a subnutrição e as doenças infecciosas como aspectos considerados importantes para aumentar a diferença entre as crianças de níveis socioeconômicos alto e baixo. Em seu estudo, ele observou que escolares de nível socioeconômico mais alto são mais pesados. Petroski *et al.* (1995) estudaram a maturação e a velocidade de crescimento de escolares de diferentes níveis socioeconômicos. Eles concluíram que os escolares de nível socioeconômico mais baixo têm menor percentual de maturação e de velocidade de crescimento que escolares de nível socioeconômico mais alto da mesma idade.

No Brasil foram realizados estudos que indicam que tanto características genéticas quanto ambientais influenciam o crescimento de crianças e jovens. Crianças que vivem em ambientes desfavoráveis apresentam crescimento inferior (Bergmann *et al.*, 2009). No estudo de Pires e Lopes (2004) foram avaliadas variáveis sociodemográficas e de crescimento físico de 2.384 escolares entre 11 e 17

anos. Os autores observaram que tanto os rapazes quanto as moças das escolas particulares tendem a apresentar valores superiores de massa corporal e estatura em relação aos de escola pública.

## 2.2. Experiências motoras

Dentre os fatores que afetam o desenvolvimento motor, cita-se a experiência como um ponto de importância e de especial atenção, pois a criança precisa viver e ser estimulada a se movimentar. O movimento humano é uma interação da maturação dos sistemas corporais somado com as experiências vividas no seu meio ambiente. Ele ocorre em resposta a estímulos internos e externos (captado pelos órgãos sensoriais), os quais através de vias aferentes chegam ao sistema nervoso central, e são codificados, dirigidos, organizados e transmitidos através de vias eferentes, e emite uma resposta motora para serem executados pelo órgão efetor, os músculos esqueléticos (McArdle *et al.*, 1996)

Para oportunizar a criança todo o seu potencial para explorar o ambiente, um nível mínimo de estimulação é necessário. Devido a essa interação com ambiente, tanto as habilidades motoras quanto as intelectuais são melhoradas. Neste sentido, há facilitação do desenvolvimento em todos os aspectos: motores, estruturais, cognitivos e emocionais (Barros *et al.*, 2003). A exploração do ambiente e das próprias potencialidades da criança gera experiências que podem afetar o índice de aparecimento de certos padrões de comportamento, privilegiando mais um componente da motricidade do que outro. Estes resultados demonstram o dinamismo de como o desenvolvimento motor ocorre (Caetano *et al.*, 2005).

A experiência afeta a época do surgimento das habilidades motoras e a extensão do seu desenvolvimento. Para que as crianças se beneficiem ao máximo das habilidades motoras é preciso que elas atinjam um determinado nível de desenvolvimento e pratiquem habilidades motoras em certa época da vida. A ausência ou pouca oportunidade de experiências motoras pode ser causa do atraso no desenvolvimento motor (Gallahue e Ozmun, 2005).

Ao oportunizar à criança a experiência do movimento, ela desenvolverá competência motora que irá contribuir com o seu desenvolvimento total (Piek *et al.*

2006). A competência motora pode ser conceituada como a habilidade da pessoa de executar diferentes atos motores, incluindo coordenação motora fina e habilidades motoras globais (Dewey *et al.*, 2002). Com isso, há uma maior motivação para a participação em atividades esportivas formais, que amplia a experiência e a bagagem motora (Coe *et al.*, 2006). A competência motora se relaciona ainda com fatores psicológicos. Alguns estudos mostram que as crianças com competência motora ruim, estão em risco de uma série de dificuldades psicológicas (Skinner e Piek 2001; Dewey *et al.* 2002; Piek *et al.* 2006; Poulsen *et al.* 2006).

Durante a última década, a promoção da atividade física para crianças tem recebido considerável atenção. Sua participação regular, durante a infância, está relacionada com a saúde física e psíquica. Além disso, a prática ou não, acompanha o indivíduo em toda a sua vida, pois o seu monitoramento tem fortes implicações, como os diversos benefícios à saúde. Muitos adultos utilizam as competências que são aprendidas nos anos iniciais de sua vida para se tornarem fisicamente ativos (Pangrazi *et al.*, 2003). Ao criar, na infância, o hábito da prática de atividade física regular, oportuniza-se ao indivíduo, quando adulto, que ele continue ativo. Há crescentes evidências de que a inatividade é uma ameaça a saúde e ao bem estar das crianças. Essa insuficiente participação tem sido uma preocupação dos dias atuais (Haga, 2008). As crianças que são ativas fisicamente mostram superioridade nas habilidades motoras, no desempenho acadêmico e melhores atitudes do que crianças inativas (Chiodera *et al.*, 2008). O mesmo autor coloca que durante as experiências de brincadeira as crianças não têm recebido estímulos motores suficientes para desenvolver um nível adequado de habilidades motoras e que esses momentos são importantes, mas devem ser proporcionados momentos orientados para alcançar resultados melhores. No estudo de Taneja *et al.* (2002) foi demonstrado o efeito positivo das brincadeiras orientadas sobre o desenvolvimento global das crianças de um orfanato na Índia. Nesse estudo foi realizado um programa estruturado diário de brincadeiras e os resultados demonstraram melhora na maturidade motora, mental, física e social das crianças.

A escola poderia contribuir para modificar e melhorar a realidade de inatividade e pouca experiência motora, pois essa instituição representa um ambiente privilegiado para promover o desenvolvimento motor e estilo de vida saudável desde

os primeiros anos de vida. A instituição e os educadores assumem o caráter de fundamental importância na construção do conhecimento por constituírem ocasiões intencionalmente elaboradas para desequilibrar os sujeitos, promovendo reais condições para o aprendizado (Mattos e Neira, 2006). Em sua essência a Educação Física é considerada uma atividade educativa. Nesse sentido, estaria comprometida com direitos fundamentais do ser humano, como a saúde, o lazer, a preservação da cultura, o desenvolvimento, entre outros. Dado seu caráter educativo, constitui-se ainda de um meio efetivo para a conquista de um estilo de vida ativo dos seres humanos. Os indivíduos que estiverem inseridos em um ambiente propício e que esse ofereça maiores oportunidades para a vivência de experiências motoras poderão alcançar ganhos mais significativos relativos ao seu desenvolvimento (Gallahue e Ozmun, 2005). Nesse contexto, o nível de atividade física e em consequência uma melhor aptidão motora pode ser influenciado pelo tipo de escola que a criança frequenta. Alguns estudos mostram que escolas com boa estrutura física, com espaços para brincar, quadras, ginásios, parques e um programa de atividades físicas, tendem a ter níveis maiores de aptidão física de suas crianças (Venetsanou e Kambas, 2010). No estudo de Chiodera *et al.* (2008) foram avaliadas 4.500 crianças entre 6 a 10 anos de 24 escolas de Parma, na Itália. Elas faziam 3 horas por semana de atividade física supervisionada por um profissional da área durante 33 semanas. Todas as crianças tiveram uma melhora significativa nos resultados após participação no programa.

### 2.3. Aptidão física

Estudos realizados com crianças e jovens, em diferentes culturas e ambientes sociais, têm mostrado informações importantes sobre os níveis de aptidão física relacionados aos processos de crescimento, maturação e desenvolvimento motor (Serassuelo *et al.*, 2005). Bom desempenho motor é um atributo fundamental no repertório de conduta motora de crianças e adolescentes. Desse modo, tem crescido consideravelmente a quantidade de estudos que procuram informações relativas aos índices de desempenho motor entre os integrantes da população jovem (Guedes e Guedes, 1997).

A aptidão física tem sido definida como o conjunto entre as características individuais e a habilidade de desempenhar atividades físicas variadas, possuindo elementos qualitativos, variações entre as características próprias dos indivíduos e as diferentes fases do ciclo da vida. Ela é a integração das características genéticas com o meio ambiente, podendo ser considerada como um produto resultante do processo de desenvolvimento motor e prática de atividade física, e esta deve ser desenvolvida para proporcionar um desempenho físico adequado nas atividades diárias (Krebs e Macedo, 2005; Böhme, 2003).

No passado, a aptidão física se prendia à noção da capacidade de realizar esforços com menor gasto de energia, virilidade e de um corpo musculoso e de desempenho máximo (Pinto *et al.*, 2005). Na atualidade, é tida como uma capacidade funcional para as demandas vitais, prontidão motora, bem-estar, de aspectos voltados para a saúde e desempenho esportivo (Krebs e Macedo, 2005).

Em um conceito mais recente de aptidão física, essa está dividida em dois tipos: a aptidão relacionada à saúde e relacionada ao desempenho. A aptidão física voltada para a saúde é o estado caracterizado pela capacidade de executar atividades diárias com vigor e a diminuição do risco de desenvolvimento de doenças ou condições crônico-degenerativas. Seus componentes são: resistência cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e a composição corporal. A aptidão física voltada para o desempenho é conceituada como a capacidade funcional de realizar tarefas relacionadas com a destreza motora, as habilidades esportivas e do trabalho. Seus componentes são: velocidade e força explosiva, assim como as capacidades coordenativas – equilíbrio, agilidade, ritmo e outras (Guedes, 2002; Böhme, 2003; Verardi, 2007).

A aptidão física voltada para o desempenho é também chamada de aptidão motora e, segundo Gallahue e Ozmun (2005), os componentes da aptidão motora podem ser agrupados em fatores de controle motor (equilíbrio e coordenação) e fatores de produção de força (velocidade, potência e agilidade). Os fatores de controle motor são importantes na infância que é quando a criança controla suas habilidades motoras fundamentais. Os fatores de produção de força são mais expressivos depois que a criança controla suas habilidades. Os mesmos autores afirmam que a capacidade motora está intrinsecamente e inter-relacionada às



habilidades motoras. Em grande parte, uma depende da outra. Gallahue e Donnelly (2008), na mesma linha, colocam que a aptidão motora é geneticamente dependente, em termos de potencial absoluto, e está intimamente relacionada à habilidade.

Coordenação é a habilidade de integrar, em padrões eficientes de movimento, sistemas motores separados com modalidades sensoriais variadas. A coordenação se liga aos componentes de aptidão motora de equilíbrio, velocidade e de agilidade. O comportamento coordenado requer que a criança desempenhe movimentos específicos, em série rápida e precisamente. Esses movimentos coordenados devem ser sincronizados, rítmicos e apropriadamente sequenciais (Gallahue e Donnelly, 2008). O autor de estudos de referência sobre a coordenação motora, Kiphard (1976 apud Gorla e Araújo, 2007), refere-se ao conceito de coordenação, em uma perspectiva pedagógica, como a interação harmoniosa e econômica do sistema musculoesquelético, do sistema nervoso e do sistema sensorial, com a finalidade de produzir ações motoras precisas e equilibradas (movimentos voluntários) e como reações rápidas e adaptadas à situação (movimentos reflexos). Esse enumera também características de uma boa coordenação motora: aplicação adequada de medida de força que determina a amplitude e a velocidade do movimento; adequada seleção dos músculos que influenciam a condução e a orientação do movimento; e a capacidade de alternar rapidamente entre tensão e relaxamento muscular. A coordenação corporal é influenciada pelo estímulo recebido externamente e captado por meio de mecanismos perceptivos. Para Gorla e Araújo (2007), privações ambientais podem provocar a perda do domínio psicomotor, apresentando dificuldades, aliado a um comportamento tímido e retraído, o que caracteriza uma coordenação insuficiente. Na vida cotidiana, o domínio de habilidades motoras e um nível adequado de coordenação motora são necessários. É consensual que uma boa coordenação motora é importante para saúde e para o bem-estar das crianças, bem como para a aprendizagem motora (Lopes *et al.*, 2003; Haga, 2008; Vandorpe *et al.*, 2010).

Velocidade é a habilidade de cobrir uma distância curta no menor tempo possível. É influenciada pelo tempo de reação, que é a quantidade de tempo decorrido desde o sinal de largada até os primeiros movimentos do corpo, bem como pelo tempo moto, que é o tempo decorrido desde o movimento inicial até o término

da atividade. A velocidade de movimento melhora até aproximadamente 13 anos de idade. Depois dessa idade as meninas tendem a estabilizar e os meninos continuam a melhorar. A velocidade motora das crianças pode ser incentivada por meio de atividades físicas (Gallahue e Donnelly, 2008). A capacidade motora da velocidade resulta da interação de um conjunto de atributos que envolvem implicações de ordem neurofisiológica com repercussões em diferentes solicitações motoras. O tempo de reação depende fundamentalmente de quão rápido o estímulo inicial é codificado e processado pelo sistema nervoso aferente e eferente e de sua integração com a resposta. O tempo de movimento depende basicamente da rapidez com que ocorre a conjunção contração-relaxamento dos grupos musculares envolvidos no movimento, além, obviamente, da habilidade do jovem ao realizar os movimentos (Guedes, 2007).

Força explosiva é a habilidade de desempenhar um esforço máximo no menor espaço de tempo possível. Isso resulta na relação entre velocidade de contração dos músculos envolvidos, a força e o uso coordenado deles. É também a combinação de habilidades motoras (Gallahue e Donnelly, 2008; Guedes, 2007).

Os níveis da aptidão motora se aperfeiçoam com a idade e com o esforço de maneira linear (Gallahue e Ozmun, 2005), sendo a intervenção um fator importante para isso (Venetsanou e Kambas, 2010). Portanto, há uma crescente preocupação com a aptidão física de crianças e adolescentes, principalmente nos países desenvolvidos. Existe um contexto de escassez de movimentação infantil e de hábitos de vida que contribuem para essa situação, aumentando a obesidade na infância. Níveis inferiores de aptidão física contribuem para a exclusão das crianças das diversas atividades físicas, reforçando a inatividade (Berleze *et al.*, 2007).

A aptidão física pode ser encarada como elemento desencadeador de estilos de vida futuros (Rodrigues *et al.*, 2005). Além de que, quanto mais tempo se gasta praticando habilidades motoras, maiores são as oportunidades de melhorar o desempenho motor (Marshall e Bouffard 1997), assim, a criança pode se tornar mais disposta a participar de atividades físicas. Para avaliar a aptidão física de crianças, é importante considerar os aspectos de crescimento e maturação, além dos aspectos que refletem as condições do meio ambiente, como o fator socioeconômico (Ferreira *et al.*, 1990).

### 2.3.1. Mensuração da aptidão física

Para avaliar a coordenação motora, a literatura traz uma bateria de testes conhecida e utilizada, que é o teste de coordenação de *Körper Koordinationstest für Kinder* - KTK de Kiphard e Schilling (1974). A bateria é composta por quatro tarefas diferentes e que possuem valores brutos, próprios de cada uma para uma avaliação separada e que quando combinadas, calcula-se o quociente motor (QM). As tarefas são: trave de equilíbrio, saltos monopedais, transferência sobre plataformas e salto lateral, os quais avaliam respectivamente: estabilidade do equilíbrio; força dos membros inferiores; velocidade combinada de utilização de membros superiores e inferiores; reação e força com ritmo e fluidez (Gorla e Araujo, 2007).

Alguns estudos utilizam para avaliação o quociente motor (QM) calculado quando se aplica a bateria completa do KTK, outros apenas o escore bruto por tarefa realizada. No estudo de Lopes *et al.* (2003) que pretendeu caracterizar o estado de desenvolvimento da coordenação de 3742 crianças entre 6 e 10 anos, por meio da bateria do KTK, são demonstrados resultados de que a coordenação motora global melhora com a idade, mas que, para essa amostra estudada, os valores obtidos estão abaixo do esperado para essas idades. No estudo de Graf *et al.* (2004), foram avaliadas 668 crianças entre as idades de 6 a 8 anos, tendo como objetivo relacionar o IMC, hábitos de lazer e as habilidades motoras. Para isso foi utilizado um questionário, testes antropométricos, o teste de corrida de 6 minutos e a bateria completa do KTK. O valor do teste do KTK foi dado pelo QM e correlacionado com o IMC e os hábitos de lazer e atividades físicas. Os resultados mostraram um baixo desenvolvimento da coordenação motora em relação com a obesidade e que as crianças ativas possuem melhores resultados no desempenho motor. Foi realizado um estudo por Deus *et al.* (2008) cujo o objetivo era avaliar o desenvolvimento coordenativo intra-individual ao longo de 4 anos. Participaram desse estudo 285 crianças de 6 a 10 anos da Região Autónoma dos Açores e foi utilizada a bateria completa do KTK, entretanto os testes foram analisados separadamente para uma visão mais detalhada. Os resultados mostraram que a cada ano o desempenho coordenativo aumenta significativamente. No estudo de Vandorpe *et al.* (2010) foram avaliadas 2.470 crianças entre 6 e 12 anos de 24 escolas da Bélgica e elas

realizaram medidas antropométricas e a bateria completa do KTK. Quando se comparou os resultados entre as idades houve diferença significativa em todas as tarefas, tendo as crianças mais velhas com melhores resultados do que as mais novas. Na avaliação do gênero não houve diferença nas tarefas de salto lateral e transferência de plataforma.

Para avaliar a capacidade de força explosiva de membros inferiores, o teste de impulsão horizontal é de fácil aplicação, e esse é amplamente utilizado nos estudos. Para avaliar a velocidade, encontramos na literatura os testes de 50 metros, 30 metros e 20 metros, contudo os estudos mais recentes utilizam o de 20m.

No Brasil, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em parceria com o Ministério do Esporte do Governo Federal têm um projeto chamado Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Ele é um programa que se desenvolve na Educação Física escolar e no esporte educacional com o objetivo de auxiliar os professores de educação física na avaliação dos indicadores de crescimento, do estado nutricional, da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho esportivo de crianças e adolescentes. O PROESP-BR propõe uma bateria de testes vinculada às exigências científicas, porém, de maior acesso pelo baixo custo, facilidade de aplicação e aquisição de material (Gaya, 2009).

Tanto o teste de impulsão horizontal quanto o de corrida de 20 metros, referenciados pelo PROESP-BR, vêm sendo aplicados nos últimos anos no Brasil. Dentre os vários estudos, os autores Lorenzi *et al.* (2005) avaliaram a aptidão física voltada para o desempenho motor de 6.794 escolares entre 7 e 17 anos do Rio Grande do Sul. Eles mediram dentre outras variáveis as de força explosiva de membros inferiores e a de velocidade conforme as diretrizes de aplicação do PROESP-BR. Eles propuseram identificar o comportamento desses componentes da aptidão física em ambos os gêneros e ao longo da idade. Os autores verificaram que as variáveis se comportaram de maneira semelhante. Os meninos obtiveram resultados crescentes em todas as idades, enquanto que as meninas tiveram um pico entre os 12 e 14 anos e a seguir permaneceram constantes. Os meninos obtiveram resultados superiores em todas as idades. O estudo de Krebs e Macedo (2005) teve como objetivo analisar a aptidão física relacionada ao desempenho, através das variáveis de velocidade, agilidade e potência, de escolares do estado de

Santa Catarina. A amostra foi composta de 6.373 escolares com idade entre 7 e 16 anos. Os resultados demonstram que houve diferenças entre os gêneros (após os 12 anos) e entre as idades.

Rodrigues *et al.* (2005) em seu estudo compararam a aptidão física de rapazes vivendo em contextos diferentes: o urbano e o rural. Participaram do estudo 1.832 rapazes entre 7 e 10 anos de idade da Região de Viana do Castelo, Portugal. Dentre outros testes, foi utilizado o de impulsão horizontal para medir a força explosiva de membros inferiores. Pelos resultados foi observado que os meninos do meio urbano obtiveram melhores resultados nesse componente do que os do meio rural. No estudo de Vasconcelos (2009), foi realizada a avaliação do desempenho motor de crianças de 5 a 7 anos de idade, participantes e não participantes de um programa de atividades motoras. A autora utilizou o teste de impulsão horizontal para medir a força explosiva de membros inferiores de 200 crianças entre 5 e 7 anos de quatro Jardins de Infância do Distrito Federal. As crianças foram divididas em três grupos experimentais e um grupo controle, as medidas foram pré e pós - intervenção. Os resultados mostraram que não houve uma tendência clara entre os grupos experimentais e o grupo controle antes e após a intervenção, sendo que no teste de impulsão horizontal duas escolas melhoraram seu desempenho significativamente, enquanto outras duas, incluindo o grupo controle, não obtiveram o mesmo resultado. Com relação ao gênero e faixa etária, os meninos tiveram resultados melhores que meninas e as crianças mais velhas foram superiores às mais novas.

#### 2.4. Nível socioeconômico e hábitos de vida

Quando se pensa em crianças, é comum imaginá-las brincando e na maioria das vezes com brincadeiras que envolvam corridas, saltos, bolas, desenhos, entre outras. Uma infância normal tem a prática de atividade física como parte dela, porém alguns estudos em países em desenvolvimento mostram que muitas crianças e adolescentes são inativos (McVeigh *et al.*, 2004). A industrialização e a mecanização têm alterado os padrões de vida, ocorrendo, com frequência, um declínio de atividade das populações (Guedes, 2002).

Durante as duas últimas décadas, alterações ocorridas na estrutura social e econômica da sociedade, dados os processos de modernização, urbanização e inovações tecnológicas, têm proporcionado mudanças nos hábitos cotidianos da vida do homem moderno. Esse avanço da tecnologia eleva as condições para o sedentarismo e faz, também, com que o homem realize suas atividades com o menor esforço físico possível, tornando-se uma pessoa cada vez mais inativa (Spence e Lee, 2003). As crianças assistem mais à televisão e ficam mais tempo no computador, geralmente brincam somente com brinquedos, sendo a maioria deles eletrônicos. As atividades motoras delas geralmente são desenvolvidas em espaços pequenos e que não possuem muitas possibilidades de vivências diferenciadas. Ronque *et al.* (2007) colocam que as crianças do contexto de alto nível socioeconômico estão incorporando no seu cotidiano comportamentos que podem levar a um risco à saúde e que o nível de aptidão física está abaixo do desejável. Por outro lado, aquelas crianças de um contexto socioeconômico mais baixo, que não têm acesso a esse estilo de vida, são descritas como tendo maior liberdade de se movimentar por onde habitam, tendo em vista que seus pais, uma grande parte do tempo, trabalham e não têm como supervisionar diretamente o cotidiano de seus filhos (Malina, 1990; Guedes, 2002).

Deste modo, o nível socioeconômico tem sido identificado como um aspecto importante de influência na participação nas atividades físicas, podendo afetar o desenvolvimento motor (Coakley e White, 1992; Venetsanou e Kambas, 2010) evidenciando, em crianças em idade escolar, como sendo um dos fatores determinantes da aptidão física e na determinação da quantificação de associação com o rendimento em testes motores (Guedes, 2002; Marafiga *et al.*, 2005). Alguns estudos mostram que crianças que são desfavorecidas economicamente demonstram atrasos no desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais e que esses atrasos indicam a falta de apoio no ambiente no qual a criança é criada (Goodway e Branta, 2003; Ishe e Hoffman, 2003). Essa situação pode ser causada por diversos fatores como a deficiência alimentar, que leva a alteração do crescimento e no desenvolvimento. Além de que as crianças podem viver em espaços pequenos o que dificulta a prática de atividades motoras (Venetsanou e Kambas, 2010).

Outro aspecto a ser considerado em relação às crianças desfavorecidas economicamente é a participação dela na geração de renda da família. Isso reduz a oportunidade da prática de atividades físicas formais, como as escolinhas esportivas e as práticas de lazer (Guedes e Guedes, 1997). Já os escolares de nível socioeconômico mais elevado têm maiores oportunidades e condições de praticar diversas atividades corporais, além de possuírem maior variedade de brinquedos (Venetsanou e Kambas, 2010).

O estudo que relaciona o nível socioeconômico e a prática desportiva de Torres e Gaya (1996), citado por Guedes (2002), é uma investigação realizada em Santa Cruz do Sul, município do Rio Grande do Sul, cujo objetivo era delinear os hábitos de vida de escolares de 7 a 11 anos de idade praticantes de atividades esportivas extraclasse. Foi verificado que há um maior número de praticantes de atividades esportivas extraclasse de nível socioeconômico mais elevado, enquanto no nível socioeconômico mais baixo há uma maior utilização das ruas, campos ou praças públicas para a prática de esportes e de lazer.

Guedes (2002) também cita o estudo de Oliveira (1998), em que ele procurou comparar os hábitos de vida dos escolares entre 6 e 10 anos de idade com incidência particular nas atividades sócio-culturais de dois contextos familiares e habitacionais diferentes. O primeiro contexto se refere à situação socioeconômica privilegiada e o segundo a situação socioeconômica desprivilegiada, em que o autor os relacionou com as atividades desenvolvidas pelos escolares fora de casa. Verificou-se que ambos os grupos frequentavam parques infantis e o grupo 1 também freqüentavam uma ou mais atividades esportivas. Os dois grupos assistem bastante à televisão, porém o primeiro grupo assiste mais, além de utilizar mais jogos eletrônicos.

A tendência nos estudos realizados em sociedades desenvolvidas aponta que os sujeitos que vivem em condições mais favoráveis, em relação às condições socioeconômicas, em sua maioria, apresentam maiores níveis de atividade física, pelo menos no que tange às atividades de práticas desportivas, o que pode resultar em maiores níveis de aptidão física (Guedes, 2002). Fato que foi verificado por Krombholz (1997) em seu estudo em que ele avaliou o desempenho físico de 2.309 escolares de 6 a 10 anos e os resultados mostrou que as crianças de nível

socioeconômico mais alto tiveram melhor desempenho do que as de nível socioeconômico mais baixo.

No estudo de McPhillips e Jordan-Black (2007) foi investigado o impacto da desvantagem social no desenvolvimento motor de crianças. Participaram do estudo 239 crianças de 4 e 5 anos e 276 de 7 e 8 anos de escolas de dois distritos diferentes socioeconomicamente na Irlanda. Para medir o desenvolvimento motor foi usada a bateria de testes *Movement ABC (M-ABC)* para verificar: coordenação motora fina, habilidades com bola, coordenação e equilíbrio. Concluiu-se que o desfavorecimento social tem um efeito negativo no desenvolvimento motor para os dois grupos de idades. Mészáros *et al.* (2008) em um estudo longitudinal de 4 anos, avaliaram 152 meninas de 7 anos de diferentes níveis socioeconômicos. Foram realizadas medidas antropométricas, de corridas de 30m e 400m e impulsão horizontal, constatando – se que as meninas de nível socioeconômico mais alto foram melhores em todos os testes motores.

Os estudos realizados no Brasil mostram resultados variados. Negrão (1981) estudou a influência da condição socioeconômica no desempenho físico de 527 crianças de 8 e 9 anos. Elas realizaram testes de resistência abdominal, impulsão horizontal, corrida de 30m, flexão de braços e corrida de 12 minutos, além de medir massa e estatura. Não houve diferença entre os grupos socioeconômicos.

No estudo de Cunha (1985) foram realizadas medidas em 170 meninos de 10 e 11 anos para também verificar a influência do nível socioeconômico. Foram aplicados os testes de impulsão horizontal, corrida de 30m, corrida de 1.000m e coordenação (Burpee / 10 seg.) Para todas as variáveis, o grupo socioeconômico mais alto foi melhor.

Meirelles *et al.* (1989) mediram as variáveis de aptidão física de crianças da classe socioeconomicamente privilegiada do Rio de Janeiro e mostram a superioridade na preensão manual e impulsão vertical dessa classe sobre a desprivilegiada. Guedes (2002) em seu estudo avaliou a flexibilidade, a capacidade aeróbia e força/resistência abdominal de 1.566 estudantes entre 7 e 14 anos de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, verificou que somente na variável flexibilidade as crianças da classe socioeconômica mais elevada estiveram no índice superior aos de



classe mais baixa. Nas outras variáveis (capacidade aeróbia e força/resistência abdominal) as crianças da classe social baixa estiveram melhores.

Já no estudo de Marafiga *et al.* (2005), realizado em cinco municípios do Rio Grande do Sul de níveis econômicos diferentes com 3.933 escolares entre 7 a 17 anos, no qual foram analisadas variáveis da aptidão física relacionada à saúde pelo *Fitnessgram*, observou que não houve diferenças significativas nessas variáveis. Concluindo que pertencer ao nível socioeconômico mais alto não assegura maiores níveis de aptidão física.

No estudo de Barbosa *et al.* (2005), avaliaram-se 251 crianças e adolescentes entre 10 e 13 anos pela bateria completa de testes do PROESP-BR. O objetivo do estudo foi delinear o perfil somatomotor, dos hábitos de vida e da aptidão motora entre uma escola pública e outra particular. Foi observado que os alunos da escola particular obtiveram melhores resultados nos indicadores de crescimento e em quase todos componentes da aptidão física, exceto na velocidade, na qual crianças da escola pública foram melhores. Na potência de membros inferiores e resistência aeróbia não houve diferenças significativas entre os dois grupos.

### 3. MÉTODOS

Este é um estudo transversal descritivo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, com base na Resolução 196/96 do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos (ANEXO I). Após esta etapa, as escolas foram selecionadas, e posteriormente foram procuradas para formalização dos procedimentos.

#### 3.1. Características da população estudada

O Distrito Federal é um território autônomo que integra de forma indissolúvel a República Federativa do Brasil e não tem capital. Com uma superfície territorial de 5.789,16 km<sup>2</sup>, localiza-se na Região Centro-Oeste (Figura 1). Sua população é de 2.455.903 habitantes, sendo que 8,1% tem entre cinco e nove anos de idade (IBGE, 2007). A incidência de pobreza é de 37,71%. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,844, sendo este o maior do país, seguido pelos estados do Sul e Sudeste. De acordo com o Art. 32 da Constituição Federal de 1988 é vedada ao Distrito Federal a sua divisão em municípios. Atualmente, a sua divisão territorial se constitui em vinte e sete Regiões Administrativas (RA).

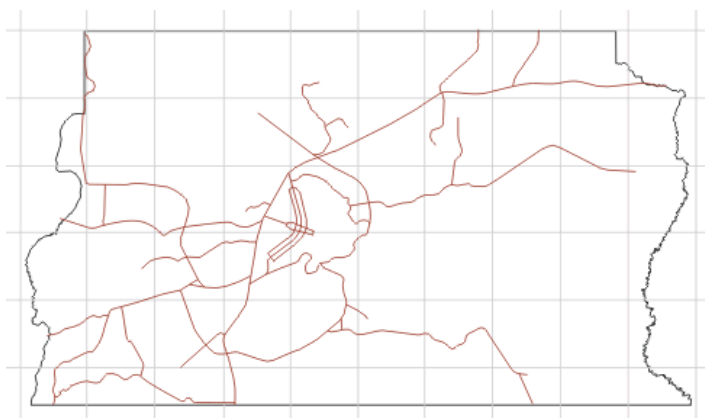


FIGURA 1: Mapa da região do Distrito Federal (Fonte: IBGE).

O Distrito Federal apresenta o maior rendimento médio mensal do país, de R\$ 2.117,00 (Pnad, 2008). Brasília, em sua maior parte, concentra famílias de classe média e alta, e em muitas há representantes no serviço público. Para fins de caracterização, podemos extrapolar o valor de rendimento mensal do DF (ou ainda um valor mais alto) de renda para a cidade de Brasília. Classificando a condição socioeconômica como B2 ou ainda acima (ABEP, 2008), considerando como classe média/alta. Em Brasília, por volta de 85% do tipo de habitação é apartamento.

A Região administrativa do Varjão – RA XXIII localiza-se à 8 km de Brasília e próximo ao Setor de Mansões do Lago Norte, em uma área correspondente a aproximadamente 90,68 ha (FIGURA 2). O Varjão possui 7.650 habitantes (Lev.SEDUH/SUMOR 2000) e uma renda média familiar de R\$ 730,00, fazendo parte da classe baixa - C2 (ABEP, 2008). Em relação à fonte de renda da população: o emprego doméstico e serviços de limpeza em conjunto, correspondem a 67,4% da ocupação feminina; a construção civil, a jardinagem e os serviços gerais correspondem a 57% da ocupação dos homens. Esses valores mostram o perfil de prestação de serviços no que se refere às profissões dos moradores do Varjão. No que diz respeito à habitação, cerca de 86% possuem paredes de madeira.



FIGURA 2: Mapa da RA de Brasília e apontamento da RA do Varjão (Fonte: <http://www.mapa-brasil.com>).

### 3.2. Características, estrutura física e incentivo a atividade física das escolas

Para este estudo, a amostra foi selecionada em duas escolas do Distrito Federal, cada uma em uma região administrativa, de níveis socioeconômicos diferentes, sendo elas a RA I – Brasília e a RA XXIII – Varjão. As informações sobre as escolas que compõem este estudo se deram a partir de observações dos avaliadores e por um questionário respondido pelos responsáveis das instituições.

A escola na qual foram selecionados os indivíduos do grupo de nível socioeconômico mais elevado está situada na cidade de Brasília - Asa Sul. É uma instituição religiosa da rede privada de ensino. Está presente no cenário da educação em Brasília há 22 anos e atualmente atende do Maternal (2 anos) até o Ensino Médio. Os alunos são residentes das proximidades das dependências da escola e de outras RA's em que os pais procuram uma formação religiosa na crença específica. A condição socioeconômica do público atendido (média geral) é média/alta.

No âmbito da atividade física, a escola não possui um incentivo financeiro específico e regular. Disponibiliza verba variável para compra de materiais, manutenção dos espaços e pagamento de horas extras aos professores.

Em termos de estrutura física para atividade física, a escola possui duas quadras poliesportivas cobertas; uma piscina de 25 metros aquecida e uma infantil; um parque de areia; um parque de plástico; uma sala de dança; uma sala com piso macio (tatame); pátio descoberto e pátio coberto (Educação Infantil). As crianças têm livre acesso para brincar no pátio descoberto. Todos os outros espaços são utilizados somente para aulas ou momentos de brincadeira livre, monitorados em horários específicos. Os materiais também são para uso somente em aulas.

A escola possui Educação Física regular, do Infantil I (4 anos) até o Ensino Médio. As aulas para Infantil II e 1º ano (5 e 6 anos), objetos deste estudo, ocorrem uma vez por semana com duração de cinquenta minutos. Para o 2º ano (6 e 7 anos) e séries posteriores, a Educação Física ocorre duas vezes por semana com duração também de cinquenta minutos. A escola oferece o Ensino Integral e atende cerca de 80 alunos nas idades entre 2 a 12 anos, no qual oferece apoio pedagógico e prática de atividade física. Para atender o público do Integral e outros alunos que desejam praticar uma modalidade esportiva, a escola possui ainda escolinhas. Essas

escolinhas são oferecidas para os alunos com idades de 3 a 15 anos. Essas acontecem em horário contrário e fora da grade, assim, são pagas mensalidades a parte. As modalidades oferecidas são basquete, futsal, natação, balé, caratê e judô. No ano de 2009, dentre todos os alunos da escola, havia cerca de 200 alunos matriculados nas escolinhas esportivas. Além dessas, a escola oferece treinamentos esportivos. Esses são oferecidos pela escola sem ônus para as famílias e acontecem no horário contrário ao das aulas. São para alunos de 12 a 15 anos. Para participação há uma seleção prévia, não sendo de acesso para todos os alunos. As modalidades são: futsal masculino, handebol feminino, basquete masculino e feminino.

Para selecionar os indivíduos do grupo de nível socioeconômico mais baixo, foi escolhida uma escola na RA Varjão. É uma instituição da rede pública de ensino, a única da região, com 23 anos desde sua fundação. Atende do Infantil I (4 anos) até a 4ª série/5º ano. Os alunos são residentes da região. A condição socioeconômica do público atendido (média geral) é baixa/muito baixa.

A escola não possui qualquer incentivo financeiro específico para atividades físicas. Em termos de estrutura física para atividade física, a escola possui: duas quadras poliesportivas descobertas; dois parques infantis, um de madeira e outro de ferro; pátio descoberto inclinado e acidentado. As crianças têm livre acesso para brincar no pátio e nas quadras.

A escola não possui Educação Física regular. A instituição é participante do projeto de Ensino Integral do Governo do Distrito Federal e que acontece na própria escola. Os alunos participantes que ficam os dois turnos na escola, todos os dias da semana. No turno contrário ao de suas aulas regulares, eles realizam atividades esportivas e pedagógicas. No Varjão, a escola atende cerca de 60 alunos, principalmente nas idades de 7 e 8 anos, e oferece as modalidades esportivas de voleibol, capoeira, tênis e basquete. Essas modalidades são abertas à participação dos alunos que não participam do Integral. Os materiais dessas modalidades são de uso exclusivo dos alunos participantes dessas aulas. Para uso comum de todos os alunos nos momentos livres, a escola, no início do ano, possuía cordas, algumas bolas e arcos, porém, ao longo do ano, esses foram perdidos. No período da coleta de dados, já não havia nenhum desses materiais.

A escola disponibiliza o seu espaço para algumas entidades e agentes da comunidade para a realização de projetos como aulas de jiu-jítsu e capoeira, porém, a administração e organização dessas atividades são desvinculadas da instituição de ensino.

### 3.3. Sujeitos do estudo

Os sujeitos do estudo foram selecionados de forma intencional. Antes da coleta dos dados os pais ou responsáveis de cada aluno, receberam um documento, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ANEXO II) que continha informações a respeito do estudo e seus objetivos. O responsável deveria ler e assinar o documento para consentir sobre a participação da criança e devolver aos pesquisadores.

Participaram da pesquisa 466 crianças saudáveis de ambos os sexos, entre cinco anos a dez anos de idade completos, todas matriculadas nas duas escolas selecionadas, de diferentes níveis socioeconômicos do Distrito Federal. Não participaram da amostra 87 crianças que participaram da coleta de dados, porém não se enquadraram nos critérios de inclusão.

O número total de sujeitos foi subdividido nas duas escolas segundo o critério socioeconômico. Para a seleção dos indivíduos os avaliadores se informaram sobre o nível socioeconômico das crianças na secretaria de cada escola. O grupo de nível socioeconômico mais elevado (NSE médio/alto) foi composto de 254 alunos, do turno vespertino e matutino, da rede privada de ensino na RA de Brasília. Desses, 123 são do gênero masculino e 131, do gênero feminino. O grupo de nível socioeconômico mais baixo (NSE baixo) foi composto de 212 alunos do turno vespertino da rede pública de ensino da RA do Varjão. Desses 102 são do gênero masculino e 110, do gênero feminino. Dentro desses dois grupos, as crianças foram subdivididas por idade. Foi considerada a idade em que a criança estava no período de aplicação dos testes. O ano completo até 11 meses foi considerado a mesma idade.

Todos os sujeitos do grupo NSE médio/alto possuem em sua grade curricular Educação Física Escolar regularmente duas vezes por semana com duração de

50min cada. Os indivíduos de cinco e seis anos desse grupo têm pelo menos 2 vezes por semana um horário livre no parque infantil.

O grupo NSE baixo da rede pública de ensino não tem acesso à Educação Física Escolar regularmente, exceto as crianças de seis e sete anos, que de abril a junho de 2009 participaram do Programa de Educação Física na Educação Infantil (PROEFI) da Faculdade de Educação Física (FEF) da Universidade de Brasília (UnB). Esses alunos tiveram aulas de educação física nesse período duas vezes por semana com 40min de duração. As crianças na idade entre seis e dez anos possuem uma vez por semana uma hora livre, nos espaços de lazer da escola (quadras e parque infantil) no mesmo turno das aulas. Os sujeitos de cinco anos têm uma hora livre todos os dias da semana.

### 3.3.1. Critérios de inclusão

Para participar da amostra a criança deveria estar devidamente matriculada na escola onde foi realizado o estudo e ter entre cinco anos completos e dez anos e 11 meses de idade e ter o consentimento dos pais pelo TCLE.

### 3.3.2. Critérios de exclusão

Não fizeram parte da amostra aqueles indivíduos que não se enquadravam no nível socioeconômico a qual foi classificada a sua escola, ou possuir diagnóstico de alguma doença, lesões, ou problemas neurológicos e motores que prejudicassem o desempenho nos testes.

## 3.4. Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

As coletas de dados ocorreram em duas etapas. A primeira, nos meses de Outubro e Novembro de 2009 e foram realizadas com os indivíduos das idades de sete a dez anos. E a segunda etapa no mês de Fevereiro de 2010 com os das idades de cinco e seis anos. Todas as medidas foram realizadas no espaço da escola no horário normal das aulas.

As crianças selecionadas na amostra foram avaliadas nas medidas de indicadores de crescimento (avaliação antropométrica) e testes motores e responderam a um questionário sobre seu estilo de vida. Para indicadores de crescimento foi realizada a avaliação antropométrica com as medidas de estatura e massa corporal. Para avaliar a aptidão física voltada para o desempenho (força explosiva de membros inferiores, velocidade e coordenação motora grossa) foram feitos respectivamente os testes motores: impulsão horizontal, corrida de 20m e saltos laterais – KTK (*Körperkoordinationstest für Kinder*). As medidas e testes são os sugeridos pelo modelo de aplicação do Projeto Esporte Brasil (PROESP –BR) da Escola de Educação Física da Universidade do Rio Grande do Sul, exceto o teste de coordenação (saltos laterais – KTK) que foi o referenciado por Gorla e Araújo (2007).

As crianças realizaram os três testes motores e as medidas antropométricas no mesmo dia e em outro dia a entrevista sobre o seu estilo de vida. Elas foram retiradas de sala de aula em grupos de dez crianças e no local de testes subdivididas em dois grupos de cinco. No local, retiravam os calçados para as medidas antropométricas e testes motores. Foi estabelecido que todas as crianças deveriam estar descalças para minimizar as diferenças e as dificuldades da tarefa por conta do calçado. Após a aplicação dos testes motores, as crianças eram dirigidas para a avaliação antropométrica e depois encaminhadas de volta à sala de aula. Para a realização da entrevista uma criança por vez era retirada da sala de aula.

#### 3.4.1. Avaliação Antropométrica (Massa corporal e Estatura):

- Materiais: uma balança portátil com resolução de 0,05 Kg e calibragem a cada 5 medições e uma trena métrica com resolução de 2 mm.

A criança deveria estar de costas para as duas medições. A medida da massa foi anotada em quilogramas e da estatura em centímetros, com a utilização de uma casa decimal.



### 3.4.2. Testes motores:

A realização dos testes motores foi feita na forma de rodízio entre os testes. Foi considerado o teste de impulsão horizontal como teste 1, o de corrida de 20 m como o 2 e de saltos laterais como o teste 3. A criança poderia começar no teste 1 ou no 3 e seguiria a seguinte ordem: 1, 2 e 3 ou 3, 1 e 2.

Teste de força explosiva de membros inferiores (impulsão horizontal):

- Materiais: uma trena e uma linha afixada com fita adesiva no solo.

A trena foi fixada ao solo, perpendicularmente à linha, sendo determinado o ponto zero sobre a mesma. O aluno se colocava atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos em semiflexão e tronco ligeiramente projetado à frente. Ao comando o aluno saltava a maior distância possível, conforme mostrado na FIGURA 3. Foram realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado. A distância do salto foi registrada em centímetros, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.



FIGURA 3: Teste de impulsão horizontal.

Teste de velocidade (corrida de 20 metros):

- Materiais: um cronômetro e uma área plana de 20 metros demarcada com fita adesiva no solo com três linhas paralelas da seguinte forma: a primeira (linha de partida); a segunda, distante 20m da primeira (linha de cronometragem) e a terceira linha, marcada a dois metros da segunda (linha de chegada). A terceira linha serviu como referência de chegada para o aluno na tentativa de evitar que ele inicie a desaceleração antes de cruzar a linha de cronometragem.

A criança parte da posição em pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da primeira linha e era informado que deveria cruzar a terceira linha o mais rápido possível. Ao comando do avaliador, a criança se deslocava, o mais rápido possível, em direção à linha de chegada. O avaliador acionava o cronômetro no momento em que a criança dava o primeiro passo ultrapassando a linha de partida. Quando ele cruzava a segunda linha (dos 20 metros) o cronômetro era interrompido (FIGURA 4). Foram realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado. O avaliador registrou o tempo do percurso em centésimos de segundos.

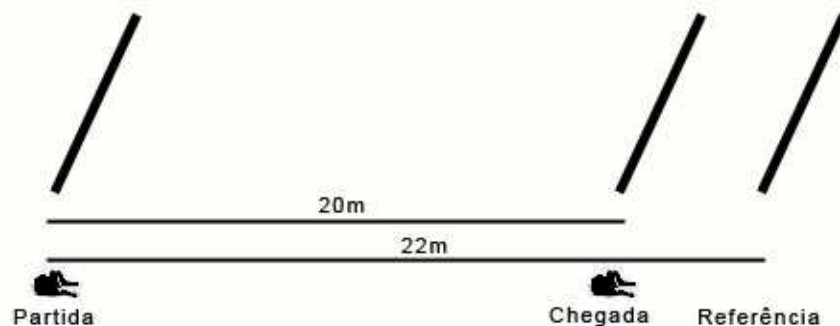


FIGURA 4: Teste de corrida de 20m.

### Teste de Coordenação (KTK – salto lateral):

- Material: uma madeira divisória de 60 cm x 4 cm x 2 cm, uma área demarcada com fita adesiva de 60 cm x 50 cm (FIGURA 5a) e um cronômetro.

A criança deveria saltar de um lado para o outro, conforme FIGURA 5b, com os dois pés ao mesmo tempo o mais rápido possível, durante 15 segundos. Ela fazia um exercício-ensaio com cinco saltos. Durante a aplicação do teste, se o avaliado tocasse a madeira, saísse da área demarcada ou saltasse com um pé e depois do outro, a tarefa não era interrompida, mas não seriam contados estes saltos. Foram contados apenas os saltos que começaram de maneira correta. O avaliado fez duas tentativas e foi considerada a soma do número total de saltos das duas tentativas.

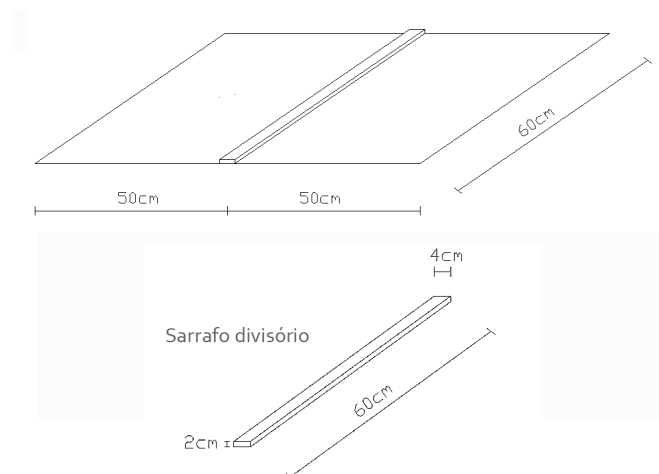


FIGURA 5a: Dimensões teste de salto lateral.

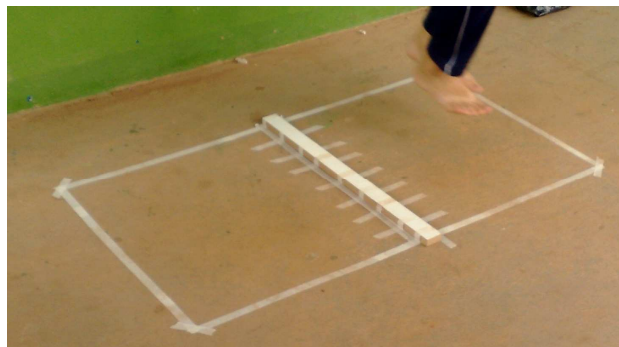


FIGURA 5b: Teste de salto lateral.

### 3.4.3. Questionários

Para diagnosticar os fatores ambientais de interesse, e assim caracterizar os grupos estudados, foram utilizados dois questionários, um respondido pelas crianças avaliadas em forma de formulário e o outro respondido pela direção/coordenação da escola.

O primeiro questionário é a adaptação do EVIA (Estilo de vida na infância e adolescência) sugerido por Sobral (1985), adaptado por Torres e Santos (1995 apud Guedes 2002) (ANEXO III). Sua aplicação é para crianças de sete a dez anos de idade. Para a aplicação com parte da amostra de cinco e seis anos de idade, as questões foram reformuladas pelo entrevistador de maneira que não mudasse o sentido da pergunta, mas que fosse compreensível para as crianças. Este questionário é composto de dez questões referentes à criança, sua família, moradia e hábitos de vida, sobre atividades cotidianas dentro e fora de sua residência, participação sociocultural e participação esportiva. O outro questionário, respondido pelo responsável da instituição, contém perguntas referentes à escola e a viabilização da prática de atividade física, com informações sobre área física e público atendido, materiais e espaços disponíveis, investimentos, dentre outros fatores (ANEXO IV).

Os dois questionários foram aplicados para descrever o perfil de hábitos de vida e tentar identificar fatores que possam influenciar o desempenho motor da amostra estudada. O questionário adaptado do EVIA não foi enviado aos pais, fez-se a opção por fazer em forma de entrevista com as crianças. Não foi possível a utilização de todos os dados para a análise, pois a coleta dessas informações foi dificultada. Foram percebidas dificuldades das crianças em responder às informações solicitadas, principalmente as crianças menores, mas com ocorrências também nas idades mais avançadas. Houve prejuízo no uso dessas informações que poderiam ser valiosas para ajudar a explicar os resultados encontrados. Optou-se, das dez questões fazer referência somente de cinco delas, por representar dados de relevância, pois mostram uma tendência nos hábitos de vida das crianças.

### 3.5. Análise estatística

Para a análise estatística foi utilizado o *software SPSS 13.0*. Foi realizada uma análise exploratória dos dados para verificar possíveis erros de entrada, presença de *outliers* e a normalidade das distribuições. Após essa primeira análise, foi feita a estatística descritiva para as variáveis de interesse. Para a comparação das variáveis dos testes motores entre as idades, tendo como fator também o grupo socioeconômico, foi utilizada a Análise Multivariada de Variância (*MANOVA*). Foi uma *MANOVA 3x2*, 3 variáveis dependentes (força explosiva, velocidade e coordenação motora) por 2 variáveis independentes (idade e NSE). As possíveis diferenças entre as idades foram verificadas pelo teste *post hoc Tukey*. Para comparação entre os dois grupos socioeconômicos, a amostra foi agrupada por idades e depois foi realizada a *MANOVA 3x2*, tendo como variáveis dependentes: força explosiva, velocidade e coordenação motora, e como variáveis independentes: o NSE e o gênero.

Foi realizada também a correlação de Pearson entre a variável independente idade com cada variável dependente: força explosiva, velocidade, coordenação motora, para verificar a correlação entre as idades e esses componentes da aptidão motora. Para todas as análises foi adotado o nível de significância de  $p \leq 0,05$ .

### 3.6. Limitações do estudo

Não puderam ser controladas algumas variáveis durante a coleta de dados, para assegurar a fidedignidade dos testes, como: tipo de piso, temperatura, umidade relativa do ar e influência de estímulos externos, fatos que podem ter afetado o resultado.

A aplicação do questionário foi dificultada com as crianças e assim não foi possível utilizar as informações contidas nele.

Como limitação comum aos estudos envolvendo crianças, pode ser citada a dificuldade de motivação nos sujeitos durante os testes, bem como a compreensão da tarefa e a aprendizagem dela.

#### 4. RESULTADOS

Consequente todos os procedimentos estatísticos realizados, a amostra do estudo ficou caracterizada, em relação à quantidade de sujeitos, como descrito na Tabela 1.

TABELA 1: Estatísticas descritivas de freqüência por grupo socioeconômico em cada idade e gênero.

Idade (anos)	NSE médio/alto			NSE baixo			Total (N)
	N	♂	♀	N	♂	♀	
5	46	26	20	44	21	23	90
6	40	18	22	42	23	19	82
7	36	16	20	30	15	15	66
8	49	19	30	38	19	19	87
9	54	32	22	29	11	18	83
10	29	12	17	29	13	16	58
<b>Total</b>	254	123	131	212	102	110	466

NSE = Nível socioeconômico

Observando a Tabela 1, verifica-se que a quantidade de sujeitos em cada idade, nos dois grupos socioeconômicos, são similares, exceto nas idades de 8 e 9 anos, tendo o NSE médio/alto uma quantidade maior que 10 sujeitos do que o NSE baixo, porém essa diferença não representa um problema para a análise, pois os grupos apresentam normalidade dos dados. A idade de 5 anos é composta pelo maior número de sujeitos, sendo  $n=90$ , enquanto a idade de 10 anos tem o menor número,  $n=58$ . Os dois grupos socioeconômicos se caracterizam com mais meninas do que meninos. No grupo de NSE mais baixo em todas as idades, o número de meninas é igual ou maior que o de meninos. Já no grupo NSE médio/alto, o número de meninas é maior nas idades de 6, 7, 8 e 10 anos.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas de como os grupos socioeconômicos se caracterizam, nas idades, no que se refere aos indicadores de crescimento.

TABELA 2: Média (med) e desvio padrão (dp) da massa e estatura da idade de cinco anos entre os níveis socioeconômicos.

Idade (anos)	NSE médio/alto				NSE baixo			
	Massa (Kg)		Estatura (cm)		Massa (Kg)		Estatura (cm)	
	med	dp	med	dp	med	dp	med	dp
5	22,52	4,27	115,61	5,18	19,51	2,79	110,54	5,40
6	23,08	3,32	118,09	5,50	22,46	1,79	117,35	3,38
7	27,70	5,19	125,86	4,56	24,81	4,27	123,48	6,70
8	30,70	6,97	131,23	6,15	28,80	4,72	130,85	4,67
9	34,11	9,12	138,94	6,66	29,65	4,74	136,59	7,19
10	38,41	9,74	143,40	5,06	32,83	10,01	144,98	8,68

Ao verificar a Tabela 2, observa-se que com o avançar da idade, os sujeitos do NSE médio/alto apresentam um menor acréscimo na massa corporal, 2,5%, entre as idades de 5 e 6 anos, e o maior de 14% entre as idades 6 e 7 anos. Entre as idades de 7, 8 e 9 anos, o acréscimo é entre 9% a 12%. Já no NSE baixo o menor acréscimo é entre as idades de 8 e 9 anos de 3%, e o maior é entre 7 e 8 anos de 14% seguido das idades de 5 e 6 com 13%. Entre as idades 6 e 7, como também 9 e 10 anos, os acréscimos são cerca de 10%. Verificou-se, assim, considerando o nível socioeconômico, que as crianças de NSE médio/alto apresentaram um acréscimo relativamente superior ao observado nas crianças do NSE baixo, sendo em média mais pesados, mostrando maior diferença na massa nas idades de 9 e 10 anos.

Com relação à estatura, no grupo NSE médio/alto o menor acréscimo foram entre as idades de 5 e 6 anos e 9 e 10 anos, com 2% e 3% respectivamente. Entre as outras idades, o acréscimo foi entre 4% e 6%. No NSE baixo entre todas as idades, o acréscimo na estatura ficou entre 4% e 6%. Percebe-se também que os sujeitos do NSE médio/alto, em média, são mais altos do que os do NSE baixo.

#### 4.1. Desempenho motor e idade

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das três variáveis, velocidade, força explosiva de membros inferiores e coordenação motora global, medidas pelos

respectivos testes motores: corrida de 20m, impulsão horizontal e saltos laterais. Estes dados incluem todos os sujeitos das duas escolas divididos por grupos de idade.

TABELA 3: Média (med) e desvio padrão (dp) para a velocidade, força explosiva e coordenação entre as idades.

	Idade (anos)	5	6	7	8	9	10
<b>Velocidade</b>	med	5,79	5,6	4,9 <sup>a</sup>	4,78 <sup>a</sup>	4,67 <sup>a</sup>	4,63 <sup>ab</sup>
<b>Tempo (s)</b>	dp	0,65	0,53	0,57	0,47	0,57	0,43
<b>Força Explosiva</b>	med	94,28	100,13	116,52 <sup>a</sup>	126,28 <sup>ab</sup>	135,7 <sup>abc</sup>	142,97 <sup>abc</sup>
<b>Distancia (cm)</b>	dp	17,13	16,65	20,23	20,27	23,32	21,17
<b>Coordenação</b>	med	21,61	23,21	35,27 <sup>a</sup>	40,5 <sup>ab</sup>	49,12 <sup>abc</sup>	52,66 <sup>abc</sup>
<b>Nº de saltos</b>	dp	6,71	7,88	11,85	12,52	13,71	13,74

<sup>a</sup> – diferença significativa para  $p < 0,001$  com as idades de 5 e 6 anos.

<sup>b</sup> - diferença significativa para  $p < 0,005$  com a idade de 7 anos.

<sup>c</sup> - diferença significativa para  $p < 0,005$  com a idade de 8 anos.

O resultado da *MANOVA* (3x2) mostra que há diferença significativa entre as idades em todos os testes motores ( $p < 0,001$ ), encontrada em quais idades apresentam as diferenças, por meio do teste *Post Hoc* de Tuckey.

Na variável velocidade, com  $F(5, 454) 68,801$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$  o teste indica que há diferenças significativas entre as idades. As idades de 5 e 6 anos apresentaram diferenças com as de 7, 8, 9 e 10 ( $p < 0,001$ ). Entretanto, não houve diferença entre os grupos de 5 e 6. Na idade de 7 anos, não houve diferença para as de 8 e 9, somente com a de 10 ( $p = 0,046$ ). Os grupos de crianças de 8, 9 e 10 anos de idade não apresentaram diferença significativa entre si.

Na variável força explosiva de membros inferiores, com  $F(5, 454) 78,215$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ , foram verificadas diferenças significativas entre as idades. As crianças de 5 e 6 anos apresentaram diferença com as de 7, 8, 9 e 10 ( $p\text{-valor} < 0,001$ ), porém, não apresentaram diferença entre si. Para esse teste o grupo de 7 anos é diferente estatisticamente dos grupos de 8 ( $p = 0,026$ ), 9 ( $p < 0,001$ ) e 10 anos ( $p < 0,001$ ). O grupo de 8 anos foi diferente do de 9 ( $p = 0,020$ ) e também do grupo de 10 anos



( $p < 0,001$ ). Os grupos das crianças de 9 e 10 anos de idade não apresentaram diferença entre si.

Para a avaliação da coordenação motora, também há diferença significativa entre as idades, com  $F(5, 454) = 104,062$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ . As crianças de 5 e 6 anos, como nos outros testes, não apresentaram diferença entre si. Porém apresentaram diferença com as de 7, 8, 9 e 10 ( $p\text{-valor} < 0,001$ ). O grupo de crianças de 7 anos é também diferente estatisticamente dos grupos de 8 ( $p = 0,046$ ), 9 ( $p < 0,001$ ) e 10 anos ( $p < 0,046$ ). O grupo de 8 anos foi diferente dos grupos de 9 e 10 anos ( $p < 0,001$ ). Os grupos das crianças de 9 e 10 anos de idade não apresentaram diferença estatística entre si.

Em seguida são mostradas figuras que mostram como cada variável da aptidão motora se comporta com a idade e a correlação com ela, nos grupos socioeconômicos.

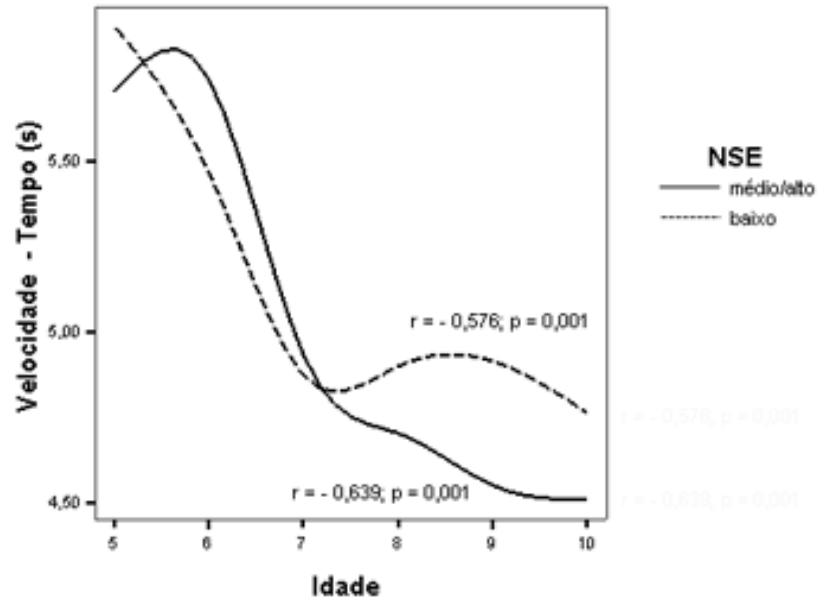


FIGURA 6: Correlação entre as idades para velocidade nos dois grupos socioeconômicos.

Pode-se verificar pela FIGURA 6 que ao longo da idade as crianças aumentam a sua velocidade, diminuindo assim o tempo para percorrer certa distância. Até os sete anos os grupos têm resultados semelhantes. A partir dessa idade os dois grupos socioeconômicos apresentam diferença no comportamento, com o grupo NSE médio/alto continuando com o aumento da velocidade até os 10 anos de idade, enquanto para o NSE baixo, os resultados não demonstram essa tendência. O coeficiente de correlação entre a variável velocidade e idade, para o grupo NSE/baixo e NSE médio/alto, é, respectivamente,  $r = - 0,64$  ( $p=0,001$ ) e  $r = - 0,57$  ( $p=0,001$ ).

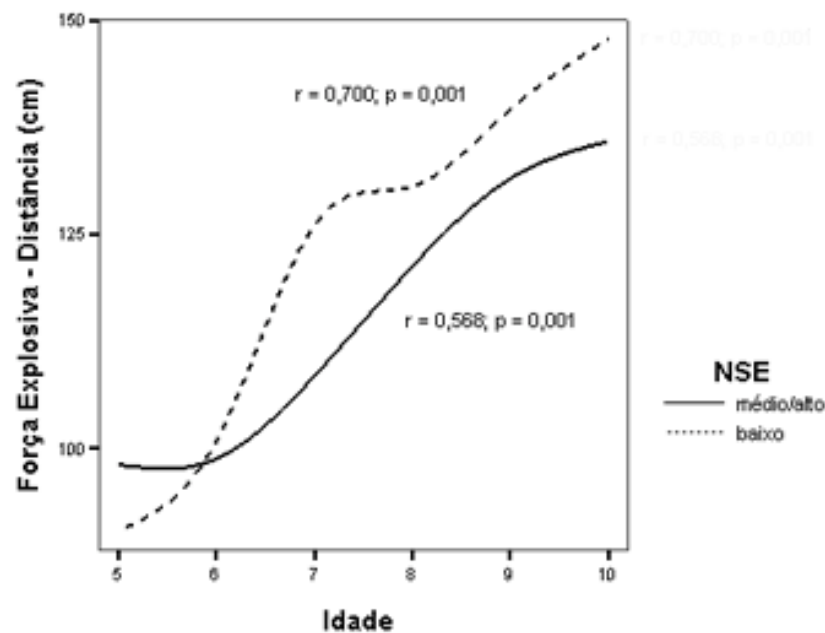


FIGURA 7: Correlação entre as idades para força explosiva de membros inferiores nos dois grupos socioeconômicos.

Pela FIGURA 7, observa-se um crescimento na força explosiva de membros inferiores dos dois grupos socioeconômicos à medida que a idade aumenta. As variáveis idade e força explosiva estão correlacionadas com valor de  $r=0,57$  ( $p=0,001$ ) no grupo NSE médio/alto e  $r=0,70$  ( $p=0,001$ ) no grupo NSE baixo. Para o grupo NSE médio/alto, a partir dos seis anos, o crescimento é de forma quase que

constante. Em todas as idades, exceto 6 anos, há diferença entre os grupos sendo o NSE baixo com melhores resultados que o NSE médio/alto. O grupo de NSE baixo tem uma grande melhora nos resultados entre 6 e 7 anos, ocorrendo depois um platô entre as idades de 7 e 8 anos de idade.

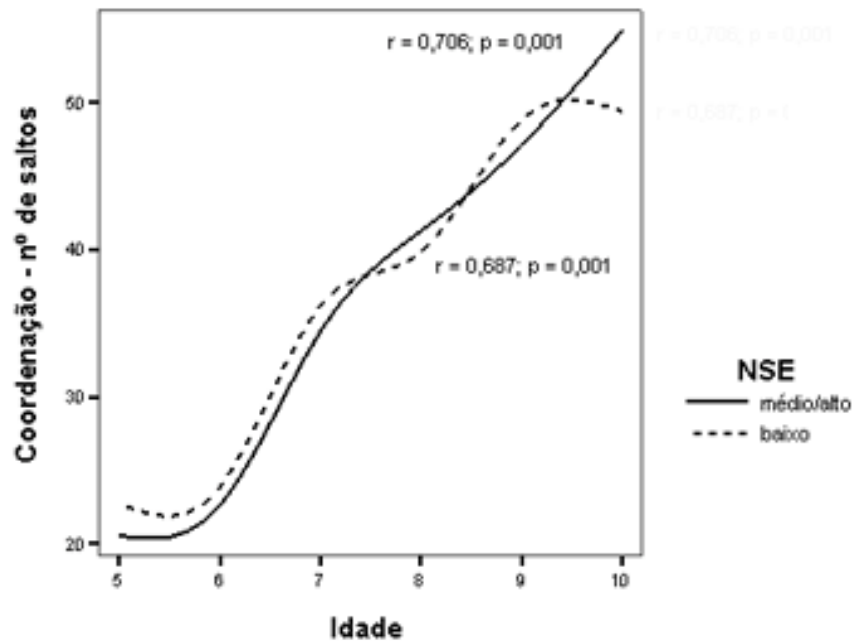


FIGURA 8: Correlação entre as idades para coordenação motora nos dois grupos socioeconômicos.

Observando-se a FIGURA 8, coordenação motora e idade, verifica-se bastante similaridade entre as curvas dos dois grupos socioeconômicos, havendo uma correlação positiva, de  $r=0,70$  ( $p=0,001$ ) para NSE médio/alto e  $r=0,69$  ( $p=0,001$ ) para o NSE baixo. No grupo NSE médio/alto, há uma tendência de crescimento constante com o passar da idade, o que não acontece com o NSE baixo, que em algumas idades apresenta um grande crescimento e em outras um crescimento um pouco menor.

#### 4.2. Desempenho motor, grupo socioeconômico, idade e gênero

A seguir, serão apresentados os resultados dos testes para cada faixa etária separadamente, divididos por nível socioeconômico e gênero.

A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis: velocidade, força explosiva de membros inferiores e coordenação motora geral, para a idade de cinco anos, entre os grupos socioeconômicos e o gênero. Apresenta também o p-valor resultante da *MANOVA* (3x2) entre esses grupos.

TABELA 4: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de cinco anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.

Idade 5 anos	Gênero	Velocidade (s)		Força explosiva (cm)		Coordenação (nº de saltos)		N
		med	dp	med	dp	med	dp	
NSE médio/alto	♂	5,47	0,52	103,65	14,35	20,38	7,78	26
	♀	5,97	0,80	90,55	12,52	20,80	6,84	20
NSE baixo		5,69	0,70	97,96	14,96	20,57	7,31	46
	♂	5,78	0,61	98,90	15,54	22,67	7,17	21
	♀	6,00	0,56	82,70	17,89	22,73	4,64	23
		5,89	0,59	90,43	18,53	22,70	5,91	44
<b>p-valor (NSE)</b>		0,200		0,054		0,144		
<b>Total</b>	♂	5,61	0,58	101,53	14,92	21,40	7,52	47
	♀	5,99	0,67	86,35	15,95	21,83	5,78	43
<b>p-valor (gênero)</b>		0,008		0,000		0,868		

No teste de velocidade, para essa faixa etária, o grupo NSE médio/alto teve resultado melhor que o grupo NSE baixo com média e desvio de  $5,69 \pm 0,70$ s e  $5,89 \pm 0,59$ s, respectivamente (TABELA 4), porém, não houve diferença estatística ( $p=0,200$ ). No teste de coordenação motora, ocorreu o contrário, o resultado do grupo NSE baixo foi melhor que o do grupo NSE médio/alto com  $22,70 \pm 5,91$  e  $20,57 \pm 7,31$  (TABELA 4), mas também não houve diferença estatística ( $p=0,144$ ). Para o teste de impulsão horizontal, a diferença entre os dois grupos foi maior

(TABELA 5), com valores de  $90,43 \pm 18,53$  cm para o grupo NSE baixo e  $97,96 \pm 14,96$  cm do grupo NSE médio/alto com  $p$ -valor=0,054, representando uma tendência estatística para o grupo NSE médio/alto.

No que concerne ao gênero nessa idade, foi encontrada diferença com significância estatística na variável força explosiva ( $p \leq 0,001$ ) para os meninos com valores de  $101,53 \pm 14,92$  cm e para as meninas com  $86,35 \pm 15,95$  cm (TABELA 4).

A Tabela 5 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis medidas para a idade de seis anos, entre os grupos socioeconômicos e o gênero. Apresenta também o  $p$ -valor resultante da *MANOVA* (3x2) entre esses grupos.

TABELA 5: Média (med), desvio padrão (dp) e  $p$ -valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de seis anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.

Idade 6 anos	Gênero	Velocidade (s)		Força explosiva (cm)		Coordenação (nº de saltos)		N
		med	dp	med	dp	med	dp	
NSE médio/alto	♂	5,53	0,42	101,22	21,13	20,83	8,65	18
	♀	5,91	0,54	96,82	11,75	24,00	7,56	22
		5,74	0,52	98,80	16,55	22,58	8,12	40
NSE baixo	♂	5,37	0,48	101,70	19,39	21,96	8,12	23
	♀	5,61	0,51	101,50	13,66	26,05	6,69	19
		5,48	0,50	101,40	16,85	23,81	7,70	42
<b>p-valor (NSE)</b>		0,037		0,531		0,301		
<b>Total</b>	♂	5,44	0,46	101,49	19,92	21,46	8,27	41
	♀	5,77	0,54	98,78	12,69	24,95	7,16	41
<b>p-valor (gênero)</b>		0,005		0,502		0,039		

Na força explosiva de membros inferiores e coordenação motora geral não houve diferença significativa ( $p = 0,531$  e  $p = 0,361$ ) entre os grupos socioeconômicos, apesar de o grupo NSE baixo ter apresentado valores maiores em ambas variáveis,  $101,40 \pm 16,85$  cm e  $23,81 \pm 22,58$ , respectivamente. Na variável velocidade houve diferença significativa com valor de  $F(1, 78) 4,498$ ;  $p = 0,037$ , mostrando resultado

melhor para o grupo NSE baixo ( $5,48\pm 0,5s$ ) em relação ao grupo NSE médio/alto ( $5,74\pm 0,52s$ ) (TABELA 5).

Quando se avalia o gênero, encontram-se diferenças significativas nos testes de velocidade e coordenação. No de velocidade, os meninos são melhores que as meninas com valor de  $F(1, 78) 8,211$ ;  $p=0,005$  e média/desvio  $5,44\pm 0,46s$ , enquanto que as meninas apresentam  $5,77\pm 0,54s$  (TABELA 5). Já na coordenação, as meninas estiveram melhores que os meninos, com médias  $24,95\pm 7,16$  e  $21,46\pm 8,27$  respectivamente (TABELA 5) e um valor de  $F(1, 78) 4,414$ ;  $p=0,039$ .

A Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis medidas para a idade de sete anos, entre os grupos socioeconômicos e o gênero. Apresenta também o p-valor resultante da *MANOVA* (3x2) entre esses grupos.

TABELA 6: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de sete anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.

Idade 7 anos	Gênero	Velocidade (s)		Força explosiva (cm)		Coordenação (nº de saltos)		N
		med	dp	med	dp	med	dp	
NSE médio/alto	♂	4,77	0,66	114,13	15,48	34,00	14,57	16
	♀	5,06	0,54	103,95	19,78	34,80	12,03	20
		4,93	0,61	108,47	18,48	34,44	13,03	36
NSE baixo	♂	4,60	0,40	135,73	17,10	36,38	9,22	15
	♀	5,14	0,51	116,60	13,87	36,12	11,79	15
		4,87	0,53	126,17	18,13	36,25	10,40	30
p-valor (NSE)		0,744		0,000		0,539		
Total	♂	4,69	0,55	124,58	19,41	35,15	12,14	31
	♀	5,10	0,52	109,37	18,39	35,37	11,77	35
p-valor (gênero)		0,003		0,001		0,908		

Na variável força explosiva, o grupo NSE baixo apresentou uma média de  $126,17\pm 18,13$  cm, que é superior em relação ao grupo NSE médio/alto com  $108,47\pm 18,48$  cm (TABELA 6), representando uma diferença significativa para  $F(1, 62) 16,609$ ;  $p\leq 0,001$ . Nos componentes velocidade e coordenação motora, os dois

grupos apresentam valores próximos. Igualmente na variável força explosiva, obteve-se uma diferença significativa também na questão do gênero com  $F(1, 62) 12,156$ ;  $p=0,001$ , no qual os meninos apresentaram valor de  $124,58 \pm 19,41$  cm enquanto as meninas  $109,37 \pm 18,39$  cm (TABELA 6). Repetindo-se valores melhores, e com diferença significativa, para os meninos no teste de velocidade,  $4,69 \pm 0,55$  (TABELA 7) e com significância  $F(1, 62) 9,655$ ;  $p=0,003$ .

A Tabela 7 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis medidas para a idade de oito anos, entre os grupos socioeconômicos e o gênero. Apresenta também o p-valor resultante da MANOVA (3x2) entre esses grupos.

TABELA 7: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de oito anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.

Idade 8 anos	Gênero	Velocidade (s)		Força explosiva (cm)		Coordenação (nº de saltos)		N
		med	dp	med	dp	med	dp	
NSE médio/alto	♂	4,68	0,63	132,00	20,65	40,37	15,02	19
	♀	4,67	0,42	119,10	14,09	42,77	11,60	30
		4,67	0,50	124,10	17,90	41,84	12,93	49
NSE baixo	♂	4,79	0,31	144,26	16,10	41,35	12,94	19
	♀	5,03	0,42	113,92	18,31	36,22	10,51	19
		4,91	0,38	129,09	22,92	38,79	11,92	38
p-valor (NSE)		0,021		0,345		0,312		
Total	♂	4,73	0,49	183,13	19,29	40,86	13,84	38
	♀	4,81	0,45	117,09	15,88	40,23	11,54	49
p-valor (gênero)		0,234		0,000		0,618		

No teste que mediu a velocidade, o grupo NSE médio/alto obteve resultado melhor ( $4,67 \pm 0,50$ s) que o grupo NSE baixo ( $4,91 \pm 0,38$ s) (TABELA 7). Essa diferença é estatisticamente significativa para  $F(1, 83) 5,542$ ;  $p=0,021$ . Na variável coordenação motora, o grupo NSE médio/alto também foi superior ( $41,84 \pm 12,93$ ) sobre o grupo NSE baixo ( $38,79 \pm 11,92$ ) (TABELA 7). Na força explosiva, o grupo NSE baixo apresentou resultado superior ao grupo NSE médio/alto com resultado de

129,09±22,92 cm e 124,10±17,90 cm, respectivamente (TABELA 7). Porém nos nessas duas variáveis não houve diferença estatística ( $p=0,312$  e  $p=0,345$ ).

Na divisão por gênero para essa idade, os meninos obtiveram resultados melhores que as meninas em todos os testes, mas essa diferença só é significativa na aptidão de força explosiva de membros inferiores, 183,13±19,29 cm (TABELA 7) e  $F(1, 83) 33,631$ ;  $p \leq 0,001$ . Houve também diferença nas médias dos meninos para os dois níveis socioeconômicos. Os meninos do grupo NSE baixo obtiveram resultado superior 144,26±16,10 cm em relação aos meninos do grupo NSE médio/alto 132,00±20,25 cm (TABELA 7) com  $F(1, 83) 5,471$ ;  $p=0,022$ .

A Tabela 8 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis medidas para a idade de nove anos, entre os grupos socioeconômicos e o gênero. Apresenta também o p-valor resultante da MANOVA (3x2) entre esses grupos.

TABELA 8: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de nove anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.

Idade 9 anos	Gênero	Velocidade (s)		Força explosiva (cm)		Coordenação (nº de saltos)		N
		med	dp	med	dp	med	dp	
NSE médio/alto	♂	4,49	0,54	138,31	23,81	47,25	12,84	32
	♀	4,63	0,46	124,68	20,46	46,73	14,58	22
		4,55	0,51	132,76	23,31	47,04	13,44	54
NSE baixo	♂	4,75	0,63	145,21	18,83	53,52	12,04	11
	♀	4,99	0,59	138,72	25,02	52,67	14,78	18
		4,90	0,60	141,18	22,74	52,99	13,59	29
<b>p-valor (NSE)</b>		0,018		0,054		0,062		
<b>Total</b>	♂	4,56	0,57	140,08	22,63	48,85	12,80	43
	♀	4,79	0,54	131,00	23,42	49,40	14,79	40
<b>p-valor (gênero)</b>		0,145		0,064		0,832		

Na idade de nove anos, na variável de velocidade houve diferença significativa com valor de  $F(1, 79) 5,828$ ;  $p=0,018$ , observando melhor resultado para o grupo NSE médio/alto (4,55±0,51s) em relação ao grupo NSE baixo (4,90±0,60s) (TABELA



8). Já na força explosiva o grupo NSE baixo obteve média superior (141,18±22,74 cm) quando comparado com o grupo NSE médio/alto (132,76±23,31 cm) (TABELA 8) e a diferença foi de  $F(1, 79) 3,828; p=0,054$ , bem como na coordenação motora em que o NSE baixo também obteve média maior que o NSE médio/alto com 52,99±13,59 para 47,04±13,44 e  $p=0,062$  (TABELA 8) em ambos os resultados analisados pelo p-valor pode-se considerar como uma tendência significativa estatisticamente.

Observando o gênero, não se encontra diferença significativa para essa idade nos citados componentes da aptidão motora, entretanto na força explosiva os meninos foram melhores e essa diferença pode ser considerada como uma tendência ( $p=0,064$ ). Na velocidade os meninos também apresentaram resultados melhores do que as meninas.

A Tabela 9 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis medidas para a idade de dez anos, entre os grupos socioeconômicos e o gênero. Apresenta também o p-valor resultante da *MANOVA* (3x2) entre esses grupos.

TABELA 9: Média (med), desvio padrão (dp) e p-valor para a velocidade, força explosiva e coordenação da idade de dez anos entre os níveis socioeconômicos e o gênero.

Idade 10 anos	Gênero	Velocidade (s)		Força explosiva (cm)		Coordenação (nº de saltos)		N
		med	dp	med	dp	med	dp	
NSE médio/alto	♂	4,39	0,44	145,00	25,21	57,08	16,61	12
	♀	4,58	0,41	132,24	23,75	54,29	15,64	17
		4,51	0,42	137,52	24,76	55,45	15,82	29
NSE baixo	♂	4,64	0,47	152,31	18,90	50,69	12,21	13
	♀	4,84	0,36	145,25	11,63	49,21	10,03	16
		4,75	0,41	148,41	15,43	49,88	10,88	29
p-valor (NSE)		0,029		0,065		0,122		
Total	♂	4,52	0,46	148,80	21,99	53,76	14,55	25
	♀	4,71	0,40	138,55	19,72	51,83	13,27	33
p-valor (gênero)		0,085		0,072		0,562		

Na idade de dez anos, houve diferença significativa somente na variável velocidade, no qual o grupo NSE médio/alto com média e desvio  $4,51 \pm 0,42s$  obteve resultado melhor que o grupo NSE baixo  $4,75 \pm 0,41$  (TABELA 9) com valor de F (1, 54) 5,002;  $p=0,029$ . No teste que mediu a coordenação motora, o grupo NSE médio/alto também foi superior ao grupo NSE baixo,  $55,45 \pm 15,82$  e  $49,88 \pm 10,88$  (TABELA 9), porém a diferença não foi significativa ( $p=0,122$ ). No teste de impulsão horizontal, o grupo NSE baixo também obteve média superior ( $148,41 \pm 15,43$  cm) ao grupo NSE médio/alto ( $137,52 \pm 24,76$  cm) e  $p=0,065$  (TABELA 9), observando uma tendência estatística.

Para o gênero em todos os componentes da aptidão, os meninos obtiveram resultados melhores que as meninas, porém nenhuma diferença foi estatisticamente significativa.

#### 4.3. Hábitos de vida

Os dados são referentes ao cotidiano das crianças, a participação sócio-cultural e esportiva, levantados a partir do questionário de estilo de vida de crianças e adolescentes (EVIA). Pôde-se, por ele, caracterizar aspectos do estilo de vida da amostra estudada.

A TABELA 10 refere-se à frequência, em valores percentuais, do tipo de moradia nos dois grupos socioeconômicos.

TABELA 10: Frequência do tipo de moradia.

<b>Moradia</b>	<b>NSE médio /alto (%)</b>	<b>NSE baixo (%)</b>
<b>Apartamento</b>	48,4	11,6
<b>Casa</b>	50,6	88,4

De acordo com a TABELA 10, observa-se que os indivíduos do NSE baixo, quase que em sua maioria, tem como moradia a casa, enquanto no grupo NSE

médio/alto o tipo de moradia é distribuído, quase que igualmente, entre casa e apartamento.

A TABELA 11 apresenta a frequência, em valores percentuais, das atividades que se faz “muitas vezes” no interior da residência.

TABELA 11: Frequência das atividades realizadas no interior da residência.

<b>Atividades</b>	<b>NSE médio /alto (%)</b>	<b>NSE baixo (%)</b>
<b>Assistir televisão</b>	82,8	68,3
<b>Jogar vídeo game</b>	33,7	21,7
<b>Ajudar nas tarefas domésticas</b>	30,5	55,7
<b>Cuidar de criança</b>	17,6	30,6

Os dados (TABELA 11) mostram que, para o NSE médio/alto, as atividades que aparecem com maior frequência, do que se faz muitas vezes no interior da casa, é assistir à televisão, assim como para o NSE baixo. Para este mesmo grupo, ajudar nas tarefas domésticas vem em seguida com porcentagem próxima.

A TABELA 12 apresenta a frequência, em valores percentuais, das atividades que se faz “muitas vezes” fora da residência.

TABELA 12: Frequência das atividades realizadas fora da residência.

<b>Atividades</b>	<b>NSE médio /alto (%)</b>	<b>NSE baixo (%)</b>
<b>Brincar / Conversar com amigos</b>	74,2	73,4
<b>Andar de bicicleta</b>	47,2	46,4
<b>Andar de patins</b>	20,2	18,1
<b>Andar de skate</b>	15,0	14,0
<b>Jogar bola</b>	52,7	56,2

Para todas as atividades realizadas fora de casa (TABELA 12), os dois grupos as fazem muitas vezes com uma frequência semelhante. O que se destacou com

maior porcentagem foi o item brincar/conversar com os amigos, seguido de jogar bola e andar de bicicleta para ambos os grupos.

A TABELA 13 apresenta a frequência, em valores percentuais, dos locais de preferência para o lazer.

TABELA 13: Frequência dos locais de preferência para as práticas de lazer.

<b>Locais</b>	<b>NSE médio /alto (%)</b>	<b>NSE baixo (%)</b>
<b>Pátio de casa</b>	51,6	29,7
<b>Condomínio</b>	46,2	
<b>Campo ou terreno baldio perto de casa</b>	30,1	43,9
<b>Rua</b>	52,7	72,3
<b>Parque / praça</b>	49,5	67,6

Observa-se pela TABELA 13, que os locais de preferência para as práticas de lazer do NSE médio/alto são a rua e o pátio de casa com porcentagem um pouco maior que 50%. Para os indivíduos do NSE baixo da amostra, a rua e parques e praças são os locais de maior preferência para prática de lazer. Para este grupo foi considerado pátio de casa e condomínio como uma mesma categoria, já que não há condomínios fechados na RA do Varjão, mas foram considerados os prédios como condomínios.

A TABELA 14 apresenta a frequência, em valores percentuais, da participação em atividades físicas orientadas por um profissional.

TABELA 14: Frequência de participação em prática de atividades físicas orientadas.

<b>Prática de Atividades físicas</b>	<b>NSE médio /alto (%)</b>	<b>NSE baixo (%)</b>
<b>Pratica atualmente</b>	80,7	35,1
<b>Já praticou</b>	71	34,5

No que tange a prática de atividade física orientada por um profissional da área, exceto a educação física escolar, conforme apresentado pela TABELA 14 há

participação de 80,7% no grupo NSE médio/alto, enquanto do NSE baixo é de 35,1%. No NSE médio/alto dos 80,7% indivíduos, 13,3% praticam mais de uma atividade, sendo a participação em escolinhas esportivas na própria escola ou em outras instituições específicas como clubes e academias. No NSE baixo dos 35,1% que praticam atividade física, 25% deles participam do Programa Segundo Tempo e 17,3% participam da Educação Integral. O Programa Segundo Tempo é um projeto do Ministério do Esporte do Governo Federal e é realizado por meio de parcerias com entidades públicas para democratizar o acesso à prática à cultura e do esporte, atuando na formação da cidadania e melhoria da qualidade de vida, de crianças e adolescentes de contextos de riscos sociais. As crianças da RA do Varjão podem frequentar o projeto na Base Naval da Marinha, elas participam três vezes na semana e realizam três atividades esportivas variando a participação entre 2 a 4 horas diárias.

No NSE médio/alto, dos que praticam AF orientada, 37,3% praticam por mais de um ano e 26% praticam por mais de três meses até um ano. Já no NSE baixo, 61,5% praticam entre três meses a um ano e 26,9% praticam há mais de um ano. A média de prática o NSE médio/alto é de 2,5 dias por semana e 1,2 horas por dia. Enquanto o NSE baixo é de 3,3 dias por semana e 2,3 horas por dia.

Dos que já praticaram atividade física orientada, dos grupos NSE médio/alto e NSE baixo, 48,5% e 37,3% respectivamente, ainda praticam. Desses que praticaram, 51,5% do NSE médio/alto e 62,7% do NSE baixo, não praticam mais. O tempo que praticaram no NSE médio/alto é de 43,9%, por mais de um ano e 40,9% entre três meses a um ano. Enquanto, no NSE baixo, 45,1% praticaram somente até três meses.

## 5. DISCUSSÃO

Sabe-se que a infância é um período crítico e de extrema importância, associada à motricidade. Nesse período do desenvolvimento, além das mudanças fisiológicas relacionadas aos aspectos de maturação biológica, o organismo se encontra sensível à influência de fatores ambientais e comportamentais tanto de forma positiva quanto negativa. O acompanhamento do nível de desempenho motor pode contribuir de forma determinante na promoção da prática de atividades físicas na vida presente da criança e para toda a sua vida (Guedes, 2007).

Inicialmente será discutida a relação entre o desempenho motor e a idade, e em seguida o desempenho motor, em cada idade, comparando os grupos socioeconômicos e o gênero.

### 5.1. Desempenho motor e idade

Os resultados encontrados nesse estudo mostraram que os valores mensurados dos componentes da aptidão motora, que aqui se propôs avaliar (velocidade, força explosiva de membros inferiores e coordenação motora global), melhoraram com o avanço da idade cronológica.

Resultados esses que corroboram com os estudos que são apresentados. No estudo de Lorenzi *et al.* (2005) os autores compararam a aptidão física de crianças e adolescentes entre 7 e 17 anos do Rio Grande do Sul, eles avaliaram os seguintes componentes da aptidão motora: velocidade e força explosiva de membros inferiores. Os autores verificaram que os valores medidos das variáveis com o passar da idade foram crescentes. No estudo de Krebs e Macedo (2005) foi avaliada a mesma faixa de idade de crianças e adolescentes do estudo anterior e, dentre outros componentes da aptidão física, a velocidade e a força explosiva de membros inferiores, no Estado de Santa Catarina. Os autores encontraram resultados similares ao estudo de Lorenzi *et al.* (2005) que quanto mais velhos os indivíduos, melhores são os resultados nas medidas da aptidão física.

O estudo de Rodrigues *et al.* (2005), no que se refere aos indivíduos avaliados, difere-se deste presente estudo e dos citados anteriormente, pois só foram

avaliados meninos entre as idades de 7 a 10 anos. Os autores mediram a força explosiva de membros inferiores e os resultados mostram que os valores encontrados, do mesmo modo que este estudo e ou outros citados, comportaram-se de maneira semelhante, há melhoras em função do aumento da idade cronológica. Vasconcelos (2009) obteve achados similares em seu estudo que se propôs a medir a força explosiva de membros inferiores e a agilidade de 200 crianças com a faixa etária de 5 a 7 anos de jardins de infância públicos do Distrito Federal. A autora concluiu que as crianças mais velhas foram superiores nos testes do que as mais novas.

No equilíbrio postural e o desempenho motor, Lemos (2010) avaliou 153 crianças entre 4 a 10 anos também do Distrito Federal. Para avaliar o desempenho motor dos indivíduos foi utilizado o teste de salto lateral da bateria KTK e o teste de impulsão horizontal e se verifica que os resultados encontrados estão de acordo com os estudos, já apresentados, no qual se pode observar que a coordenação motora e a força explosiva de membros inferiores melhoram com a idade. Os resultados encontrados no presente estudo corroboram com os resultados dos estudos citados acima.

Em relação à coordenação motora especificamente, Valdivia *et al.* (2008) colocam que a idade é considerada um determinante fundamental no desenvolvimento da coordenação motora dos indivíduos. Deus *et al.* (2008) em seu estudo avaliaram o desenvolvimento coordenativo intra-individual de crianças de 6 até 10 anos ao longo de 4 anos da Região Autónoma dos Açores. Foi utilizada para avaliar a coordenação motora a bateria completa do KTK. Os resultados mostraram que a cada ano o desempenho coordenativo aumenta de maneira significativa. No estudo realizado por Lopes *et al.* (2003) com crianças entre 6 e 10 anos, também por meio da bateria completa do KTK, igualmente mostrou que a coordenação motora global melhora com a idade. Vandorpe *et al.* (2010) também encontraram em seu estudo, com crianças belgas de 6 e 12 anos, que quando se faz comparações entre as idades há diferenças significativas em todas as tarefas, sendo que as crianças mais velhas mostram melhores resultados que as mais novas. Esses resultados são semelhantes a este estudo quanto à relação entre a faixa etária e a melhora da coordenação motora.

Entretanto, no estudo de Collet *et al.* (2008), são mostrados resultados diferentes a este estudo e aos citados anteriormente. Os autores analisaram o nível de coordenação motora de 243 escolares entre 8 a 14 anos da rede estadual de ensino de Florianópolis, considerando a faixa etária, o gênero e a prática de atividade física. Para a avaliação foi utilizada a bateria completa de testes do KTK e, como resultado, constataram o nível de coordenação motora das crianças mais velhas está abaixo do padrão esperado para aquela idade. Os autores supõem que tal fato pôde ter ocorrido, porque a medida que a criança fica mais velha o seu nível de atividade física espontânea decresce e que a falta da prática pode ter tido influência nos valores encontrados no desempenho da coordenação motora.

As crianças mais velhas tendem a apresentar melhores resultados do que as mais novas, entretanto no presente estudo, na variável velocidade o grupo de 6 anos obteve resultado inferior ao do grupo de 5 anos, bem como os grupos de 8 e 9 anos obtiveram resultados abaixo do grupo de 7 anos. Uma possível explicação pode estar relacionada à motivação para a realização do teste motor, que segundo Guedes (2007), é um dos aspectos mais importantes na obtenção de resultados confiáveis com relação à velocidade como capacidade motora. A pequena quantidade de sujeitos em cada grupo da amostra pode ser igualmente um fator influenciador, considerando que uma amostra grande diminui o erro pela variabilidade.

Em relação aos níveis socioeconômicos e da idade cronológica, nesse estudo verifica-se que os dois grupos socioeconômicos tendem a melhorar com o passar dos anos. Entretanto, o grupo de NSE médio/alto a cada ano cresce de maneira mais constante, o que poderia, talvez, ser explicado pela maior prática regular de atividades físicas, pois esse grupo tem acesso a melhores estruturas, a Educação Física regular e a outras atividades físicas orientadas, diferente do de NSE baixo que não tem Educação Física em sua grade horária e poucos participam de atividades extras. A participação em atividades esportivas formais oportuniza maior experiência e conseqüentemente amplia a bagagem motora (Coe *et al.*, 2006) e, segundo Gallahue e Ozmun (2005), um ambiente que oferece maiores oportunidades para a vivência de experiências motoras contribui para um melhor desenvolvimento, e assim, melhor desempenho motor.



## 5.2. Desempenho motor e grupo socioeconômico

Quando as variáveis voltadas para a aptidão física são estudadas, muitos fatores são considerados como influenciadores e, dentre eles, podemos citar o nível socioeconômico. Esse parece afetar o tipo e o nível de participação de atividades físicas que as crianças praticam e se relacionam diretamente com o produto do desempenho motor. Esse estudo encontrou resultados importantes que ajudarão a alimentar a discussão sobre o assunto.

Os resultados encontrados no presente estudo não demonstram uma relação direta entre as variáveis da aptidão física voltada para o desempenho e o nível socioeconômico, pois se observa uma vantagem nas medidas desses componentes ora do grupo socioeconômico mais alto, ora do grupo socioeconômico mais baixo. Resultados esses que apresentam semelhanças a estudos realizados nos últimos anos no Brasil, que igualmente apresentam uma inconstância nos resultados, ou seja, não há um consenso quando se avalia a relação entre a aptidão física e o nível socioeconômico.

Essa não linearidade dos estudos sobre a influência do NSE é mostrada pelos resultados dos seguintes: Cunha (1985) e Meirelles *et al.* (1989), em seus achados, observaram que o grupo socioeconômico mais alto apresenta vantagem em todos os resultados nas medidas da aptidão quando comparados com o grupo socioeconômico mais baixo; já nos estudos de Guedes (2002) e Barbosa *et al.* (2008), foi encontrada vantagem para o grupo socioeconômico mais alto, no de Guedes, na variável flexibilidade e no de Barbosa em todas as variáveis, exceto na velocidade; ainda nos estudos de Negrão (1981), Marafiga *et al.* (2005) e Lucca e Guerra (2006), os resultados mostraram que não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis medidas entre os grupos socioeconômicos.

Neste estudo a comparação entre os grupos socioeconômicos foi dividida pela idade, e na de 5 anos, não houve diferenças significativas nas variáveis velocidade e coordenação motora entre os dois grupos socioeconômicos, na variável velocidade foi observada uma tendência do grupo NSE médio/alto sobre o baixo. Na idade de 6 anos somente foi encontrada diferença significativa na variável velocidade, vantagem essa a favor do grupo socioeconomicamente mais baixo. Esse mesmo grupo

socioeconômico também apresentou vantagem significativa na variável força explosiva de membros inferiores para a idade de 7 anos. Resultados esses que demonstram que nessa faixa de idade as condições ambientais mais estruturadas, proporcionadas por uma melhor condição socioeconômica, não foram suficientes para afetar positivamente a velocidade, força explosiva de membros inferiores e coordenação motora. Situação que pode ser explicada como sugerem Caetano *et al.* (2005), pelo fator de que entre 5 e 6 anos de idade a criança passa por instabilidades no desempenho de certas tarefas, sendo um processo de desorganização essencial para uma posterior melhora no desempenho. A criança nessa idade, apesar de possuir as condições físicas necessárias, ela ainda está aprendendo a fazer uso do seu aparato motor e a explorar o ambiente, que somente por volta de 7 anos ela possui potencial de desenvolvimento para atingir o estado maduro de habilidades motoras (Gallahue e Ozmun, 2005). Assim, observa-se que os fatores como um ambiente escolar mais estruturado e com maior oportunidade motora orientada, nessas idades e para essas variáveis, podem não ser os aspectos que determinam melhores resultados, mas a existência da oportunidade de experiências motoras variadas mesmo que sem orientação, bem como os aspectos fisiológicos de crescimento e maturação.

Para a variável força explosiva de membros inferiores foi apresentada vantagem para o NSE baixo nas idades de 7, 9 e 10 anos, sendo que a diferença na de 7 anos foi significativa, enquanto nas de 9 e 10 anos observa-se uma tendência. Somente quando houve a comparação entre NSE e gênero, na idade de 8 anos os meninos do NSE baixo foram superiores aos meninos do NSE médio/alto, resultado que é diferente aos estudos apresentados anteriormente. A força explosiva, componente da aptidão física voltada para o desempenho é a relação entre: a velocidade de contração, da força e o uso coordenado da musculatura envolvida, combinando as habilidades motoras (Gallahue e Donnelly, 2008; Guedes, 2007). Para se obter resultados expressivos nesse componente, além dos fatores genéticos a experiência e o aprendizado do movimento são influenciadores. Considerando assim, que para melhor avaliação da força explosiva seria necessário o controle mais detalhado e rigoroso dos aspectos fisiológicos e dos aspectos dos hábitos de vida, principalmente do tipo de prática de atividade física.

Para as idades 8, 9 e 10 anos, verifica-se, neste estudo, que o grupo socioeconômico mais elevado foi superior ao NSE baixo, sendo essa diferença estatisticamente significativa na variável velocidade. Resultados esses que são similares aos de Krombholz (1997) e Mészáros *et al.* (2008), que mostram que as crianças de NSE baixo tendem a ter resultados piores pelo fator do desfavorecimento social, sendo prejudicial ao desempenho motor. Entretanto, os resultados do presente estudo e dos citados, não corroboram com os resultados encontrados no estudo de Lucca e Guerra (2006), os autores não encontraram diferença significativa entre os grupos socioeconômicos.

Krombholz (1997) verificou, no seu estudo, que as crianças de nível socioeconômico mais alto tiveram melhor desempenho do que as de nível socioeconômico mais baixo.

No estudo realizado por Lucca e Guerra (2006) em Ipatinga, MG com escolares entre 9 e 10 anos de idade, os autores verificaram a influência da condição socioeconômica sobre o desempenho de velocidade. A amostra foi constituída por 198 crianças agrupadas em função do gênero e do nível socioeconômico, conforme o Critério de Classificação Econômica Brasil. As crianças realizaram o teste de 20m para avaliação da velocidade de deslocamento e como resultado não foi detectada diferença significativa entre as médias alcançadas. Situação essa que foi explicada pelos autores como a componente da velocidade, podendo ser influenciada principalmente pela hereditariedade e maturação do que, pelo estilo de vida, e que esse terá maior influência na vida adulta.

Mészáros *et al.* (2008) avaliaram somente meninas e em seu estudo não encontraram diferenças significativas entre as meninas dos dois níveis socioeconômicos, porém, foi encontrado que as meninas do grupo NSE médio/alto, nas idades de 8, 9 e 10 obtiveram resultados melhores ( $4,67 \pm 0,42$  s,  $4,63 \pm 0,46$  s e  $4,58 \pm 0,41$  s) comparados com os das meninas no NSE baixo ( $5,03 \pm 0,42$  s,  $4,99 \pm 0,59$  s e  $4,84 \pm 0,36$  s). As meninas de NSE médio/alto desse estudo também obtiveram resultados melhores do que as meninas do NSE baixo.

Neste estudo, percebe-se, que a superioridade do grupo NSE médio/alto na variável velocidade, possa ter ocorrido, principalmente, pelo aspecto da prática regular de atividade física orientada, pois, além da Educação Física regular, cerca de

80% das crianças desse grupo praticam pelo menos uma atividade física extraclasse com orientação de um professor. Uma vez que a velocidade consiste em uma capacidade motora como sendo a interação de aspectos fisiológicos com as solicitações motoras – ou seja, a exigência da tarefa e o tempo de movimento depende da rapidez que ocorre a contração-relaxamento dos grupos musculares envolvidos no movimento, juntamente com a habilidade da realização dos movimentos (Guedes, 2007) essa habilidade, segundo Gallahue e Donnelly (2008) pode ser melhorada e incentivada por meio da prática de atividades físicas. Assim, acredita-se que passada a fase de desorganização nos aspectos motores e a criança estando pronta para desenvolver seu potencial motor, se ela receber estímulos intencionais pode haver melhora no desempenho motor durante a infância.

Na variável coordenação motora, não houve diferenças significativas a favor de um grupo ou de outro em nenhuma das idades avaliadas. Contudo na idade de 9 anos, o NSE baixo obteve resultados superiores que representam uma tendência. O presente estudo verificou que um ambiente escolar mais estruturado também não foi suficiente para influenciar os resultados positivamente e levar a uma superioridade do grupo de nível socioeconômico mais alto. Uma possível explicação pode ser o fato de que grande parte das crianças do NSE baixo morarem em casa possuem maiores espaços internos, além disso, brincam muito mais em ambientes externos, o que possibilita maior exploração de movimentos e melhor desenvolvimento coordenativo. Entretanto esse resultado contraria a afirmação dos autores Gorla e Araújo (2007), eles colocam que privações ambientais podem provocar dificuldades na coordenação motora e que mesmo que não haja a possibilidade de diferenças significativas entre grupos socioeconômicos, ambos podem estar em defasagem no nível coordenativo. Os resultados desse estudo na variável coordenação motora corroboram com o estudo realizado por Valdívila *et al.*, (2008), em Lima, Peru. Os autores descreveram o nível de coordenação motora de 4.007 crianças entre 6 a 11 anos de idade. Para avaliação da coordenação motora foi utilizada a bateria completa do KTK e, como resultados, encontraram que o nível socioeconômico parece não ser determinante no nível de coordenação motora. Esses resultados mostram que ainda precisa ser amplamente investigada a extensão da influência do nível socioeconômico no componente da coordenação motora.

### 5.3. Desempenho motor e gênero

Na questão do gênero, percebe-se superioridade, de forma significativa, dos meninos na velocidade nas idades de 6 e 7 anos e na força explosiva de membros inferiores nas idades de 5, 7 e 8 anos. Resultados esses que corroboram com os estudos de Lorenzi *et al.*, (2005), Krebs e Macedo (2005) e Vasconcelos (2009), em que todos apresentam superioridade dos meninos nos testes motores. Os meninos também alcançaram resultados melhores com uma tendência estatística na variável coordenação na idade de 9 anos. As meninas somente foram melhores nessa mesma variável, na idade de 6 anos.

Na segunda infância (a partir dos 6 anos até mais ou menos 10 anos) os meninos já apresentam um melhor desempenho nas tarefas motoras que exigem potência muscular, o que pode ser explicado pelo maior desenvolvimento da estrutura músculo-esquelética dos meninos do que das meninas (Guedes e Guedes, 1993; Okano, 2001; Gallahue e Ozmun, 2005). Na criança em desenvolvimento, o crescimento linear, peso e tamanho dos músculos são importantes para o aumento da força e esta aumenta bastante linearmente até a puberdade com aumento diferente entre os gêneros (Milanese *et al.* 2010).

Além das questões fisiológicas que favorecem as crianças do gênero masculino no desempenho motor, é preciso levar em consideração também os fatores socioculturais, pois os meninos geralmente participam e têm oportunidades de prática de atividades que envolvem força, resistência e força muscular explosiva, com a tendência de maior exploração dos espaços, enquanto que as meninas participam mais de atividades com movimentos finos e mais controlados, muitas vezes associados a desenvolvimento do ritmo, com poucos participantes, em espaços mais reduzidos e com menos contato físico e agressividade, além de que, geralmente o tratamento por parte dos adultos é diferenciado entre os gêneros, o papel dos gêneros é bem acentuado e arraigado a tradições, as oportunidades e o tipo de brincadeiras permitidas às meninas e aos meninos são diferentes (Okano, 2001; Vasconcelos, 2009).

Apesar das diferenças na aptidão motora poderem ser observadas, Milanese *et al.* (2010) colocam que poucos estudos se propuseram a estudar as diferenças

entre meninos e meninas na fase da infância, pois há muitas dificuldades em caracterizar a prática de atividade física e o nível dela, sendo essa variável de extrema importância para esse tipo de análise.

Neste estudo, nas idades de 9 e 10 anos não houve diferenças significativas entre meninos e meninas em nenhuma variável da aptidão física aqui avaliadas. Situação que pode ser explicada pela questão do desenvolvimento e maturação sexual antecedente das meninas do que dos meninos, pois o estirão de crescimento na adolescência e idade da menarca delas pode ocorrer por volta de 10 anos de idade, enquanto que os meninos geralmente iniciam o estirão de crescimento da adolescência e o desenvolvimento púbere por volta dos 13 anos (Guedes e Guedes, 1993; Gallahue e Ozmun, 2005; Malina, 2006; Payne e Isaacs, 2007). Diferenças maiores e mais significativas, quanto ao crescimento e desempenho motor entre os gêneros podem ser observadas na adolescência.

## 6. CONCLUSÕES

No que se refere aos componentes da aptidão física voltada para o desempenho, não foi observada uma tendência clara com relação a influência do contexto socioeconômico no desempenho motor. Na variável coordenação motora, não foi encontrada diferença entre os grupos. Já na variável velocidade, o nível socioeconômico mais alto obteve melhores resultados e na variável força explosiva de membros inferiores o nível socioeconômico mais baixo é melhor.

O grupo de nível socioeconômico baixo apresentou resultados melhores que o de nível socioeconômico médio/alto na idade de 6 anos na variável velocidade, nas idades de 7, 9 e 10 anos na força explosiva de membros inferiores, e na idade de 9 anos na variável coordenação motora. Enquanto que o grupo nível socioeconômico médio/alto obteve resultados melhores na variável força explosiva na idade de 5 anos e na velocidade nas idades de 8, 9 e 10 anos.

Verificou-se uma boa correlação entre a idade e os componentes da aptidão física aqui avaliados. Com o aumento da idade, há uma melhora no desempenho motor das crianças em relação à velocidade, força explosiva de membros inferiores e coordenação motora global.

Os meninos obtiveram resultados melhores na velocidade nas idades de 6 e 7 anos e na força explosiva de membros inferiores nas idades de 5, 7 e 8 anos. As meninas foram melhores na variável coordenação motora somente na idade de 6 anos. Nas idades de 9 e 10 anos, não houve diferenças significativas entre os gêneros.

Nos indicadores de crescimento, os indivíduos do nível socioeconômico médio/alto se caracterizaram com maior aumento da massa depois de 6 anos e os de nível socioeconômico baixo tiveram aumento maior até os 8 anos. Na estatura, o aumento foi semelhante para os dois grupos. As crianças do nível socioeconômico médio/alto com o avançar da idade se mostraram, em média, mais pesados e mais altos do que os do nível socioeconômico baixo.

Sugere-se mais estudos nessa área que abordem a questão dos hábitos de vida com controle maior das informações para correlacioná-los com os dados dos

testes, pois o nível socioeconômico é um aspecto que atua na questão dos hábitos de vida, quando esses parecem ter maior e mais direta influência sobre a aptidão física.

Sugere-se também utilizar como método a avaliação do nível maturacional e, assim, controlar melhor essa variável para avaliar os aspectos do desempenho.

Sugere-se também mais estudos com indivíduos nas idades inferiores. Além de estudos que se proponham a verificar e criar dados de referência para a população infantil.

Espera-se que os dados encontrados nesse estudo possam contribuir na discussão sobre a necessidade de programas motores em todos os níveis da educação e que possa ser um auxílio para os professores na elaboração de estratégias de ensino para o melhor desenvolvimento dos alunos.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, C.A.G., et al. Comportamento do crescimento e desenvolvimento físico de crianças de escola pública e particular. *Motriz*, v.14, n.4, pp. 505 – 512, 2008.

BARROS, M., et al. Do environmental influences alter motor abilities acquisition? A comparison among children from day-care centers and private schools. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 61, n. 2A, pp. 170-175, 2003.

BERLEZE, A.; HAEFFNER, L. S. B.; VALENTINI, N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v.9, n.2, pp. 134-144, 2007.

BERGMANN G.G., et al. Crescimento somático de crianças e adolescentes brasileiros. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v.9, n.1, pp. 85-93, 2009.

BÖHME, M. T. S. Relações entre aptidão física, esporte e treinamento esportivo. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, v.11, n.3, pp. 97-104, 2003.

BOUFFARD, M., et al. A test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v.13, pp. 61–73, 1996.

CHIODERA, P., et. al. Specifically designed physical exercise programs improve children's motor abilities. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, v.18 n.2, pp. 179–187, 2008.

CAETANO, M.J. et al. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 7, n 2. pp. 05-13, 2005.

COAKLEY, J.; WHITE, A. Making decisions: gender and sport participation among British adolescents. *Sociology of Sport Journal*, 9, 20–35, 1992.

COE, D.P., et al. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine, Science and Sports Exercise*, v.38, n.8, pp. 1515-1519, 2006.

COLLET, C. et al. Nível de coordenação motora de escolares da rede estadual da cidade de Florianópolis. *Motriz, Rio Claro*, v.14 n.4, pp.373-380, out./dez. 2008.

CUNHA, D. S. da. Estudo sobre a influência do nível socioeconômico na aptidão motora. Dissertação de Mestrado. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 1985.

DEWEY, D., et al. Developmental coordination disorder: associated problems in attention, learning and psychosocial adjustment. *Human Movement Science*, v.21, pp. 905–918, 2002.

DEUS, R. K. B. C., et al. Coordenação motora: estudo de *tracking* em crianças dos 6 anos 10 anos da região autônoma dos açores, Portugal. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v.10, n.3, pp. 215-222, 2008.

FERREIRA, M. et al. Comparação da aptidão física de escolares de Itaquerá (Zona Leste - São Paulo) e São Caetano do Sul. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, v.4, n.2, pp.19-27, abr. 1990.

FISHER, A., et al. Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine, Science and Sports Exercise*, v.37, n.4, pp. 684-688, 2005.

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

GOODWAY, J.D.; BRANTA, C.F. Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children. *Physical Education Recreation and Dance*. v.74, n.1, pp. 36-46, 2003.

GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F. de. Avaliação motora em educação física adaptada: teste KTK para deficientes mentais. São Paulo: Phorte, 2007.

GUEDES, C. Estudo associativo do nível socioeconômico com os hábitos de vida, indicadores de crescimento e aptidão física relacionado à saúde. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

GUEDES, D.P. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*, v.21, pp. 37 – 60, n. esp., 2007.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Influência do nível socioeconômico e do aspecto racial em variáveis antropométricas e motoras de moças maturadas e não maturadas. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v.5, n.2, pp. 41-51, 1991.

\_\_\_\_\_. Crescimento e desempenho motor de escolares do município de Londrina, Paraná, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, n.9 (supl.1), pp. 58-70, 1993.

\_\_\_\_\_. Maturação biológica em crianças e adolescentes: um estudo de revisão. *Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina*, v.5, n.18, pp. 32-49, 1995.

\_\_\_\_\_. Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes. São Paulo: CLR Balieiro, 1997.

HAGA, M. The relationship between physical fitness and motor competence in children. *Child: care, health and development*, v.34, n.3, pp.329–334, 2008.

HANDS, B.; LARKIN, D. Physical fitness differences in children with and without motor learning difficulties. *European Journal of Special Needs Education*, v.21, pp. 447–456, 2006.

ISHEE, J. H.; HOFFMAN, J. The influence of motor skill interventions on disadvantaged children. *JOPERD-The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, v.14, n.2, pp.74-78, Oct, 2003.

KIPHARD, E. J.; SCHILLING, V.F. Köperkoordinationstest für kinder KTK: manual Von Fridhelm Schilling. Weinheim: Beltz Test, 1974.

KROMBHOLZ, H. Physical performance in relation to age, sex, social class and sports activities in kindergarten and elementary school. *Perceptual and motor skills*, v.84, n.3, pp.1168-1170, 1997.

KREBS, R.J.; MACEDO, F. De O. Desempenho da aptidão física de crianças e adolescentes. *Revista Digital – Buenos Aires*, ano 10, n.85, Junho, 2005. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd85/aptidao.htm>>. Acesso em: 23 setembro 2008.

LEMOS, L. F. C. Desenvolvimento do equilíbrio postural e desempenho motor de crianças de 4 aos 10 anos de idade. Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília, 2010.

LOPES VP, et al. 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 Ciência do Desporto*, n.3, pp. 47-60, 2003.

LORENZI T., et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor de crianças e adolescentes do Rio Grande do Sul. *Revista Perfil*. Dossiê Projeto Esporte Brasil, RS, 2005.

LUCCA, C.; GUERRA, T. C. A influência da condição socioeconômica sobre o desempenho de velocidade em crianças de 9 e 10 anos de idade. *MOVIMENTUM - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga*: Unileste-MG. v.1 - Ago./dez. 2006.

MALINA, R.M. Crescimentos de escolares latino-americanas: comparações entre aspectos socioeconômicos, urbano-rural, e tendência secular. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 4, n.3, p.46-75, 1990.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. Crescimento, maturação e atividade física. São Paulo: Phorte, 2006.

MARAFIGA D., et al. Associação entre aptidão relacionada à saúde e o índice de desenvolvimento socioeconômico em escolares de municípios do Rio Grande do Sul. *Revista Perfil*. Dossiê Projeto Esporte, RS, 2005.

MARSHALL, J.D.; BOUFFARD, M. The effects of quality daily physical education on movement competency in obese versus nonobese children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v.14, pp. 222–237, 1997.

MATTOS, M.G.; NEIRA, M.G. Educação Física Infantil: construindo o movimento na escola. 6. ed. São Paulo; Phorte, 2006.

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. Fisiologia do exercício – Energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 4ª edição, 1998.

MCPHILLIPS, M.; JORDAN-BLACK, J. The effect of social disadvantage on motor development in young children: a comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v.48, n.12, pp 1214-1222, 2007.

MCVEIGH, J.A.; NORRIS, S.A.; DE WET, T. The relationship between socio-economic status and physical activity patterns in South African children. *Acta Pædiatrica*, v.93, pp. 982–988, 2004.

MEIRELLES, E., et al. Desempenho motor de crianças de 7 a 11 anos de área socioeconomicamente privilegiada do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 3, n. 4, pp. 30-35, out. 1989.

MÉSZÁROS, Z. et al. Primary school child development – issues of socioeconomic status. *Kinesiology*, v.40, n.2, pp. 154-162, 2008.

MILANESE, et al. Anthropometry and motor fitness in children aged 6-12 years. *Journal of Human Sport & Exercise*, v.5, n.2, pp. 265-279, 2010.

OKANO, A. H. et al. Comparação entre o desempenho motor de crianças de diferentes sexos e grupos étnicos. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, v. 9, n. 3, pp. 39-44, 2001.

PANGRAZI, R.P., et. al. Impact of Promoting Lifestyle Activity for Youth (PLAY) on Children's Physical Activity. *Journal of School Health*, v.73, n.8, pp. 317-321, 2003.

NEGRÃO, C.E. Condição socioeconômica e desempenho físico de crianças. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo, 1981.

PAYNE, V.G.; ISAACS, L.D. Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PETROSKI, E.L.; BEM, M.F.L.de; NETO, C.S.P. Maturação sexual, morfológica em escolares recém-maturadas de diferentes níveis socioeconômicos. *Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina*. Londrina, v.10, n.18, pp. 16-27, 1995.

PIEK, J.P.; BAYNAM, G.B.; BARETT, N.C. The relationship between fine and gross motor ability, self-perception and self-worth in children and adolescents. *Human Movement Science*, v.25, pp. 65–75, 2006.

PINTO, J.R.; FILHO, J.F.; DANTAS, E.M.H. Aptidão: Qual? Para que? *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v.2, n.1, pp. 80-88, 2000.

PIRES, C.M.; LOPES, A.da.S. Crescimento físico e características ssociodemográficas em escolares no município de Florianópolis-SC, Brasil. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v.6, n.2, pp. 17-26, 2004.

POULSEN, A.A.; ZIVIANI, J.M.; CUSKELLY, M. General self-concept and life satisfaction for boys with differing levels of physical coordination: the role of goal orientations and leisure participation. *Human Movement Science*, v.25, pp.839–860, 2006.

PROJETO ESPORTE BRASIL – PROESP – Br. Universidade federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Centro de excelência esportiva. Manual de aplicação de Medidas e testes, normas e critérios de avaliação, 2007.

PUHL, L.; NAHAS, M.V. Habilidades motoras em crianças de 10 a 12 anos de diferentes níveis socioeconômicos em Florianópolis – SC. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v.3, n.1, 1989.

RÉ, A. H.N., et al. Relações entre crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino. *Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*, São Paulo, v.19, n.2, pp.153-62, 2005.

RODRIGUES L.P., BEZERRA P., SARAIVA L. Influência do meio (urbano e rural) no padrão de aptidão física de rapazes de Viana do Castelo, Portugal. *Revista Portuguesa de Ciência do Desporto*, v.5, n.1, pp. 77- 84, 2005.

RONQUE, E.R.V., et al. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. *Revista Brasileira de Medicina e Esporte*, Niterói, v.13, n.2, Abril, 2007.

SERASSUELO, J., et al. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de baixo nível socioeconômico. *Revista brasileira de Educação Física/UEM*. Maringá. v.16, n.1, pp. 5-11, 1, Setembro, 2005.

SKINNER, R.A.; PIEK, J.P. Psycosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, v.20, pp. 49–72, 2001.

SPENCE, J.C.; LEE, R.E. Toward a comprehensive model of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, v.4, pp.7–24, 2003.

TANEJA, V., et al. 'Not by bread alone': impact of a structured 90-minute play session on development of children in an orphanage. *Child: Care, Health e Development*, v. 28, n. 1, pp. 95-100, 2002.

VANDORPE B., et al. The Körperkoordinations test für kinder: reference values and suitability for 6–12-year-old children in Flanders. *Scandinavian journal of medicine and science in sports*. 2010.

VASCONCELOS, A.F. A influência de um programa em educação física no desenvolvimento motor das crianças da educação infantil. Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília, 2009.

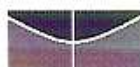
VENETSANO, F. KAMBAS, A. Environmental factors affecting preschoolers motor development. *Early childhood educacional journal*, v.37, pp. 319-327, 2010.

VERARDI, C. E. L., et al. Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho-Mg. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, v.6, n.3 , pp. 127-134, 2007.

VALDIVIA A.B., et al. Coordinación motora: influencia de la edad, sexo, estatus socio-económico y niveles de adiposidad en niños peruanos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v.10, n.1, pp. 25-34, 2008.

**ANEXOS**

## ANEXO I



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS

### PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto no CEP: **087/09**

Título do Projeto: Desempenho motor de crianças de duas escolas de diferentes níveis

Pesquisadora Responsável: Michele Lopes Rodrigues

Data de Entrada: 31/08/2009

Com base na Resolução 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto **087/09** com o título: “Desempenho motor de crianças de duas escolas de diferentes níveis”, analisado na 9ª Reunião Ordinária, realizada no dia 13 de outubro de 2009.

A pesquisadora responsável fica, desde já, notificada da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 13 de outubro de 2009.

Prof. Volnei Garrafa  
Coordenador do CEP-FS/UnB



## **ANEXO II**



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA – FEF  
PROGRAMA DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**PESQUISA: “DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS DE DUAS ESCOLAS DE DIFERENTES NÍVEIS SOCIOECONÔMICOS”**

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: MICHELE LOPES RODRIGUES  
TELEFONES PARA CONTATO: (61) 9607 1193 / (61) 3562 8571  
ORIENTADORA: ANA CRISTINA DE DAVID

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O aluno \_\_\_\_\_, sob sua responsabilidade, estudante da turma \_\_\_\_\_, do turno \_\_\_\_\_, da Escola \_\_\_\_\_, está sendo convidado para participar da pesquisa que estuda o desempenho motor das crianças em duas condições socioeconômicas diferentes.

O desenvolvimento da aptidão motora e da prática de atividade física na infância é importante e há muitos fatores ambientais que as influencia. Atualmente as crianças estão cada vez mais inativas, a insegurança das cidades, a falta de espaços específicos, o cultivo de maus hábitos de vida, podem levar a um alto risco de doenças cardíacas, obesidade, diabetes dentre outras doenças e uma participação ainda menor em atividades físicas devido a um desenvolvimento motor precário.

Este estudo tem por objetivo coletar informações para a elaboração da dissertação do mestrado da pesquisadora responsável e para a publicação de artigos científicos e/ou trabalhos em congressos, para isso será feita a descrição do perfil motor das crianças e a comparação com outras crianças de uma realidade socioeconômica diferente. Assim, poderá ser verificado se as crianças estão em um padrão motor esperado para a sua idade e o que pode influenciar essa situação.

A pesquisa consiste em três avaliações: as medidas de indicadores de crescimento, os testes motores e o questionário de estilo de vida. As medidas de indicadores de crescimento são estatura e massa corporal para avaliar os níveis de crescimento. Os testes motores são: a corrida de 20m para avaliar a velocidade, o impulso horizontal para avaliar a potência de membros inferiores e os saltos laterais para avaliar a coordenação motora. Não haverá nenhum prejuízo às crianças. Todos os testes serão realizados na escola e no horário normal de aula.

Os testes motores e os indicadores de crescimento são importantes para identificar e prevenir aspectos de saúde física e desempenho motor para realização de tarefas diárias. As crianças serão beneficiadas no sentido de mostrar a sociedade a necessidade da

experiência de movimentos variados e orientados, e aos professores conhecer o contexto de seu aluno e suas necessidades específicas.

A identidade e outros dados fornecidos pelas crianças serão mantidos em sigilo absoluto. Aos responsáveis será reservado o direito de se recusar a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer tipo de penalidade ou prejuízo à sua pessoa. Os dados serão armazenados pelos pesquisadores.

Os responsáveis dos participantes poderão ter acesso a esses documentos por intermédio da pesquisadora responsável ou por meio de bases de dados digitais que contenham os periódicos escolhidos para a apresentação. Independentemente de se obter os resultados esperados, os dados serão publicados e divulgados, sendo resguardada a identidade dos participantes. Os dados também poderão ser utilizados em análises e pesquisas futuras.

Ao assinar o presente termo, o (a) Sr.(a). concorda que:

1. Está autorizando de sua livre vontade, que a criança sob sua responsabilidade participe da referida pesquisa, a qual espera descrever e comparar o desempenho motor das crianças em diferentes níveis socioeconômicos.

2. Foi esclarecido que poderá cancelar a autorização para participar desta pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo.

3. Foi esclarecido que deverá preencher um questionário de estilo de vida com dados pessoais e familiares da criança e que ela participará de três testes motores e duas medidas antropométricas: teste corrida de 20m, teste de saltos laterais, teste de impulsão horizontal, medida de estatura e massa corporal. E também foi esclarecido que poderá ter acesso à metodologia e aos resultados desses testes assim que sentir necessidade.

4. Foi esclarecido que não haverá nenhum prejuízo às crianças participantes da pesquisa, e que suas identidades serão preservadas e seus dados assegurados pela Pesquisadora responsável.

5. Foi esclarecido que, em caso de dúvidas, poderá entrar, a qualquer momento, em contato com a pesquisadora responsável ou com o Comitê de Ética da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília, no telefone (61) 3307 3799.

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009

Nome do Responsável Legal: \_\_\_\_\_

Assinatura do Responsável Legal: \_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador Responsável: \_\_\_\_\_

### **ANEXO III**

#### **QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO**

O questionário que se segue objetiva identificar fatores socioeconômicos e de hábitos de vida para auxiliar a descrever o perfil do desempenho motor dos escolares.

Para tanto, os pesquisadores, farão o questionário com os alunos, para que este seja preenchido da forma mais completa possível, auxiliando na execução da Pesquisa que estuda a no desenvolvimento motor das crianças de diferentes níveis socioeconômicos do Distrito Federal.

### Dados de Identificação

Escola: \_\_\_\_\_  
 Turno de estudo na escola: ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite  
 Série: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) masc ( ) fem  
 Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

### Indicadores Socioeconômicos

- 1) Quantas pessoas moram na sua casa/apartamento (incluindo você)? .....
- 1.1) Quem são (parentesco com o aluno)?

Parentesco

2) Profissão do(s) Responsável(is): \_\_\_\_\_

### Indicadores de hábitos de vida

- 3) Tipo de Residência: ( ) apartamento ( ) casa ( ) outros \_\_\_\_\_
- 3.1) Área livre disponível: ( ) quintal ( ) varanda ( ) outros \_\_\_\_\_

## 4) Atividades diárias

4.1) Assinale as atividades que você costuma fazer quando está em casa:

	muitas vezes	poucas vezes	nunca
Ver TV			
Jogar vídeo game			
Leituras de Lazer			
Escutar música			
Conversar/brincar com amigos			
Ajudar nas tarefas domésticas			
Cuidar de crianças que moram na mesma casa			
Estudar			

4.2) O que você costuma fazer quando sai de casa?

	muitas vezes	poucas vezes	nunca
Freqüentar danceteria			
Conversar/brincar com amigos			
Passear a pé			
Passear de carro			
Andar de bicicleta			
Andar de patins/roller			
Andar de skate			
Jogar bola			
Outros:			

**Indicadores da cultura esportiva**

5) Assinale os materiais de esporte que você tem:

- patins/roller
- patinete
- bicicleta
- skate
- bola de plástico
- bola de vôlei
- bola de basquete
- bola de futebol
- bola de handebol
- chuteiras
- raquete de tênis
- outros:

6) Local mais utilizado para as práticas esportivas de lazer:

- pátio de casa
- condomínio onde mora
- campo ou terreno baldio perto de casa
- rua
- parque/prça
- quadra da escola no turno contrário ao das aulas
- clube esportivo ou recreativo
- outros:

**Indicadores de atividades culturais**

7) Se você participa de algum grupo, assinale qual:

- atividades na escola, no turno contrário ao das aulas. Quais: \_\_\_\_\_
- clube
- grupo de atividades folclóricas
- grupo de teatro
- grupo de dança
- grupo musical
- atividades religiosas (catequese, grupo de jovens)
- centro comunitário
- outros:

**Indicadores de prática esportiva sistematizada**

- 8) Caso você, **atualmente**, esteja praticando algum esporte com orientação de um professor/treinador, responda as perguntas abaixo:

Qual o esporte que você pratica? \_\_\_\_\_

Por que você escolheu este esporte? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Onde? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

Quantas horas por dia? \_\_\_\_\_

- 9) Se você, **há algum tempo atrás**, praticou algum esporte com orientação de um professor/treinador, responda:

Qual o esporte que você praticava? \_\_\_\_\_

Onde? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_

Por quanto tempo o praticou? \_\_\_\_\_

Por que parou de praticá-lo? \_\_\_\_\_

## **ANEXO IV**

### **QUESTIONÁRIO INSTITUCIONAL**

O questionário que se segue objetiva identificar o contexto institucional na qual a criança está inserida e os aspectos que contribuem para melhor descrever o perfil do desempenho motor dos escolares.

Para tanto, os pesquisadores, farão o questionário com o responsável pela escola, para que este seja preenchido da forma mais completa possível, auxiliando na execução da Pesquisa que estuda a no desenvolvimento motor das crianças de diferentes níveis socioeconômicos do Distrito Federal.



### Dados da Instituição

1. Escola: \_\_\_\_\_
2. Responsável: \_\_\_\_\_
3. Cargo na escola: \_\_\_\_\_
4. Ano de fundação: \_\_\_\_\_
5. Público atendido: \_\_\_\_\_
6. Condição socioeconômica dos escolares atendidos (média geral):  
 muito baixa  baixa  média  média alta  alta  muito alta

### Viabilização da prática de Atividade Física

1. Existe algum incentivo financeiro específico para a atividade física e esportes?  
 não  sim
2. Quais espaços são disponibilizados para as crianças brincarem?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
3. A escola possui aulas de educação física regulares?  não  sim
4. Caso sua resposta seja SIM, em quais etapas da educação básica?  
 educação infantil  séries iniciais do ensino fundamental  todas  
 Existe um espaço específico?  não  sim Qual? \_\_\_\_\_  
 Com que frequência e duração? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
5. Possui algum programa motor (exceto educação física)?  
 projetos  escolinhas esportivas  outros
6. Especifique (O que é, duração, frequência, quem aplica, entre outros):  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
7. Liste os materiais disponíveis para a prática de atividade física (independente da educação física) nas dependências da escola:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)