

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**LAILA MIRANDA ROSSI**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O PADRÃO MOTOR DE  
CRIANÇAS PRATICANTES DE BASQUETEBOL E FUTEBOL DE  
SALÃO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CURITIBA**

**2011**

**LAILA MIRANDA ROSSI**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O PADRÃO MOTOR DE  
CRIANÇAS PRATICANTES DE BASQUETEBOL E FUTEBOL DE  
SALÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de Bacharelado em Educação Física, do Departamento Acadêmico de Educação Física –DAEFI - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Afonso

**CURITIBA**

**2011**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus Curitiba  
Gerência de Ensino  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE EDUCAÇÃO**  
**FÍSICA-DAEFI**



---

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**Título da Monografia Nº**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O PADRÃO MOTOR DE CRIANÇAS  
PRATICANTES DE BASQUETEBOL E FUTEBOL DE SALÃO**

**Por**

**Laila Miranda Rossi**

Esta monografia foi apresentada às \_\_\_\_\_ horas do dia \_\_\_\_\_ de 2011 como requisito parcial para a obtenção do título de BACHAREL EM EDUCAÇÃO FÍSICA, do Curso de Bacharelado em Educação Física, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelo professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Carlos Alberto Afonso  
(Orientador - UTFPR)

\_\_\_\_\_  
Profª. Dr. Márcio José Kerkoski  
(UTFPR)

\_\_\_\_\_  
Prof. Ms. Cladio Marcelo Tkac  
(PUCPR)

Visto da Coordenação:

\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Ciro Romelio Rodriguez Añez**  
Coordenador do Curso de Bacharelado em Educação Física

Dedico este trabalho aos meus pais, meu irmão, minha noiva, familiares e amigos muito queridos sempre presentes.

## AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida e contribuíram de alguma forma para a construção de quem sou hoje. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Primeiramente agradeço aos meus pais, pelo apoio, compreensão, motivação, e amor incondicional de sempre. Por entenderem que nem sempre é possível estar sempre com eles e comparecer as reuniões familiares. Por me ensinarem todos os princípios, caminhos corretos a seguir para realizar minhas conquistas.

Ao meu irmão e meu tio, considerado um irmão mais velho, que apesar dos desentendimentos normais que existem entre irmãos, sempre me incentivaram.

Um agradecimento mais do que especial à minha noiva, Rafaele Borges de Rezende, por me apoiar, me agüentar, me incentivar e me motivar a terminar esta pesquisa. Por todo o auxílio prestado, pelo carinho, respeito e compreensão, pelas noites em claro, por ter me aturado nos momentos de estresse, por absolutamente tudo, sem você este trabalho não seria o mesmo. Muito obrigada por tornar minha vida cada dia mais feliz.

Aos meus avós maternos e paternos, pela compreensão, carinho e amor incondicional.

Aos meus amigos queridos Guilherme Gasparotto e Livia Pimenta Renó Gasparotto, por me auxiliarem durante o trabalho em tudo que necessitei, pela amizade insubstituível, por adotarem eu e a Rafaele Borges de Rezende como filhas e pela melhor batata recheada em casa que já comi.

Ao meu orientador Professor Dr. Carlos Alberto Afonso que sempre que solicitado esteve à disposição de me ajudar em todas as etapas deste estudo.

Aos professores, por todo conhecimento transmitido e oportunidades de vivência de experiências durante o curso.

Aos meus colegas do curso e amigos que de maneira direta ou indireta contribuíram para que essa etapa fosse concluída.

E por último, mas não menos importante, agradeço a Deus por em muitos momentos ter me dado forças para alcançar mais um objetivo da minha vida.

## RESUMO

ROSSI, Laila M. **Estudo comparativo entre o padrão motor de crianças praticantes de basquetebol e de futebol de salão.** 2011. 75f. Monografia (Bacharelado em Educação Física) Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

Padrões motores corretamente desenvolvidos são de importância fundamental na vida dos indivíduos. O presente estudo teve como objetivo comparar o padrão motor de crianças praticantes de basquetebol com crianças praticantes de futebol de salão. Utilizou-se o método comparativo, sendo a pesquisa de cunho quantitativo descritivo. A amostra foi formada por 89 crianças do sexo masculino com idade entre 8 e 12 anos, sendo 46 praticantes de basquetebol e 43 praticantes de futebol de salão. Para verificar o padrão de habilidades motoras grossas dos indivíduos, foi aplicado o *Test of Gross Development – Second Edition* (TGMD-2), proposto por Ulrich (2000). Após a coleta de dados, os mesmos foram tabulados e foi utilizado o software Easy TGMD2 V. 1.0 proposto por Souza (2008) para determinar os padrões locomotores e de controle de objetos, bem como o padrão motor geral, conforme o desempenho de cada participante na execução do TGMD-2. Foi aplicada a estatística descritiva para obtenção da média e desvio padrão das variáveis idade cronológica, idade locomotora, atraso locomotor, idade controle de objetos, atraso controle de objetos e quociente motor, em ambos os grupos. Utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade e o teste de Mann-Whitney para verificar possíveis diferenças entre os dois grupos, quanto ao padrão locomotor, padrão de controle de objetos e padrão motor geral ( $p>0,05$ ). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos para nenhuma das três variáveis. Com base nos resultados obtidos, é possível afirmar que a prática extracurricular tanto do basquetebol quanto do futebol de salão, provavelmente exercer influência positiva no desenvolvimento motor dos indivíduos praticantes, contribuindo para o aprimoramento dos padrões motores e desenvolvimento correto e saudável dos mesmos.

**Palavras-Chave:** Padrões Motores. Basquetebol. Futebol de Salão. Crianças. Habilidades Motoras.

## ABSTRACT

ROSSI, Laila M. **Comparative study of the motor pattern of children practicing basketball and indoor soccer.** 2011. 75f. Monograph (Bachelor of Physical Education) Course of Bachelor of Physical Education of Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

Properly developed motor patterns are of fundamental importance in the lives of individuals. This study aimed to compare the motor pattern of children who are basketball with indoor soccer players. A comparative method was used in this quantitative description study. There was 89 male children aged between 8 and 12 year old (46 basketball players and 43 indoor soccer players). The *Test of Gross Development – Second Edition* (TGMD-2), proposed by Ulrich (2000), was used to check the pattern of gross motor skills. The software Easy TGMD2 V. 1.0, proposed by Souza (2008), was used to determine the locomotor and object control patterns, plus the general motor pattern, as the performance of each participant in the mean and standard deviation of chronological age, locomotor age, locomotor delay, age control objects, control objects and delayed motor quotient in both groups. The normality of the data was verified by the Kolmogorov-Smirnov test and the Mann-Whitney test was used to check for difference between the two groups, on the general motor pattern, locomotor pattern and object control pattern ( $p > 0.05$ ). There was no statistically significant difference between groups for any of the three variables. Based on the results obtained, it was possible to affirm that the practice extracurricular both the basketball and soccer, probably a positive influence on motor development of individual players, contributing to the improvement and development of motor patterns of the same sound and healthy.

Keywords: Standard Motors. Basketball. Indoor Soccer. Children. Motor Skills.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - UMA VISÃO DESCRITIVA DAS FASES DO DESENVOLVIMENTO MOTOR	23
FIGURA 2 - PERCENTUAL LOCOMOTOR DA BATERIA DE TESTES DO TGMD-2 - BASQUETEBOL	45
FIGURA 3 – PERCENTUAL LOCOMOTOR DA BATERIA DE TESTES DO TGMD-2 – FUTEBOL DE SALÃO	46
FIGURA 4 – PERCENTUAL DO CONTROLE DE OBJETOS DA BATERIA DE TESTES DO TGMD-2 - BASQUETEBOL	47
FIGURA 5 - PERCENTUAL DO CONTROLE DE OBJETOS DA BATERIA DE TESTES DO TGMD-2 – FUTEBOL DE SALÃO	48
FIGURA 6 – PERCENTUAL PADRÃO MOTOR DA BATERIA DE TESTES DO TGMD-2 – BASQUETEBOL	50
FIGURA 7 – PERCENTUAL PADRÃO MOTOR DA BATERIA DE TESTES DO TGMD-2 - FUTEBOL DE SALÃO	51

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DO TGMD-2 EM MESES – BASQUETEBOL	43
TABELA 2 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DO TGMD-2 EM MESES – FUTEBOL DE SALÃO	43
TABELA 3 – RESULTADOS DA COMPARAÇÃO ATRAVÉS DO TESTE MANN WHITNEY	52

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
4.1	OBJETIVO GERAL	16
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
<b>5</b>	<b>DEFINIÇÕES DE TERMOS</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>19</b>
6.1	DESENVOLVIMENTO MOTOR	19
6.2	FASES DE DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES MOTORAS	20
6.3	CLASSIFICAÇÕES DAS HABILIDADES MOTORAS	23
6.3.1	Movimentos Estabilizadores	24
6.3.2	Movimentos Locomotores	24
6.3.3	Movimentos Manipulativos	26
6.4	APRENDIZADO E DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES MOTORAS	29
6.4.1	Prontidão motora	29
6.5	HABILIDADES MOTORAS CONTIDAS NO BASQUETEBOL E NO FUTEBOL DE SALÃO	30
6.6	O ENSINO DO BASQUETEBOL E DO FUTEBOL DE SALÃO	32
6.7	CRIANÇAS COM IDADE COMPREENDIDA ENTRE 8 E 12 ANOS	34
<b>7</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b>	<b>37</b>
7.1	TIPO DE ESTUDO	37
7.2	PARTICIPANTES, POPULAÇÃO E AMOSTRA	38
7.2.1	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	38
7.2.2	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	38
7.3	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS	39
7.3.1	Instrumentos	39
7.3.2	Procedimentos	40
7.4	RISCOS E BENEFÍCIOS	41
7.4.1	Riscos	41
7.4.2	Benefícios	41
7.5	ANÁLISE DOS DADOS	41
<b>8</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>58</b>
<b>10</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>60</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>64</b>
	<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>65</b>
	<b>APÊNDICE B - AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>68</b>
	<b>APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS</b>	<b>69</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>70</b>
	<b>ANEXO A - TEST OF GROSS DEVELOPMENT – SECOND EDITION (TGMD-2)</b>	<b>71</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desenvolvimento humano é o processo contínuo de alterações ao longo do tempo que inicia-se no nascimento e cessa apenas na morte (GALLAHUE; DONNELLY, 2008; WEIS; POSSAMAI, 2008). Portanto, segundo Gallahue e Donnelly (2008), o desenvolvimento motor pode ser visto como uma mudança progressiva de comportamento motor através do ciclo de vida. Esta mudança progressiva envolve a adaptação que deve ocorrer nas capacidades de movimento de um indivíduo, para que este adquira através de esforços um melhor controle e competência motora.

Conforme Gallahue e Donnelly (2008), pode-se dizer que o processo de crescimento e desenvolvimento motor na infância é previsível, segue uma lógica, um padrão. No entanto, as crianças demonstram considerável variação individual devido a fatores ambientais e hereditários que podem vir a influenciar no crescimento e desenvolvimento dos indivíduos.

Winterstein (2001 apud CATENASSI, 2007), diz que os padrões motores, assim como o desenvolvimento motor, estão relacionados à idade, mas tem sido considerada a independência dela. Isso implica assumir a idéia de que as mudanças nos padrões de movimento ocorrem como consequência de vários fatores, principalmente da interação entre os limites impostos pelo organismo, o ambiente e a tarefa. O desenvolvimento de padrões motores maduros dá-se em vista da idade, mostrando valores consideráveis por volta dos sete anos. Porém, este resultado depende essencialmente da quantidade de experiência motora e da prática vivenciada e estimulada durante a infância.

O padrão de movimento é o desenvolvimento cabível da mecânica corporal eficiente para diversas situações motoras. Ele é realizado de forma isolada e posteriormente é vinculado a diversas combinações. Já o movimento fundamental abrange apenas um movimento básico, não destaca combinações (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Segundo Gallahue e Donnelly (2008), habilidade motora, consiste em uma série de movimentos realizados com exatidão e precisão, pode ser considerada fundamental (“série de movimentos básicos que implica a combinação de padrões de movimento de dois ou mais segmentos do corpo”) ou especializada (“é uma

habilidade motora fundamental ou a combinação de habilidades motoras fundamentais aplicada à realização de uma atividade específica relacionada ao esporte”), normalmente as crianças desenvolvem estas habilidades de uma maneira seqüencial. É vital que os indivíduos desenvolvam as habilidades motoras fundamentais e uma variedade de habilidades esportivas básicas durante a infância.

Cada modalidade desportiva, exige um acervo de habilidades motoras para ser praticada adequadamente. Estas habilidades motoras realizadas de maneira correta, em conjunto darão ao atleta maior eficiência no âmbito esportivo em que atua e constituirão o padrão motor do indivíduo. O basquetebol e o futebol de salão, englobam habilidades motoras fundamentais locomotoras, de estabilidade e manipulativas como: o correr, o impulsionar, o saltar, o saltitar, a estabilidade, o equilíbrio estático e dinâmico, a finta (esquivar-se), o arremessar a bola e recebê-la, dominar a bola, passar a bola, driblar, chutar, conduzir a bola com os pés, etc. Como um exemplo de habilidade motora especializada do basquetebol pode-se citar a bandeja que coordena num mesmo movimento dois tempos rítmicos (duas passadas) e o arremesso (WEIS & POSSAMAI, 2008). Já no futebol de salão, pode-se citar o cabeceio, o qual combina num mesmo movimento o salto e “rebater” a bola com a cabeça.

O presente trabalho procura abordar as características dos padrões motores e do desenvolvimento motor de crianças praticantes de basquetebol e de crianças praticantes de futebol de salão, na faixa etária de 8 a 12 anos de idade, podendo, desta forma, traçar o padrão motor destas crianças, bem como, comparar os acervos motores propiciados pela prática do basquetebol e do futebol de salão e averiguar se um dos dois ou ambos os esportes podem propiciar um melhor desenvolvimento do padrão motor.

## 2 JUSTIFICATIVA

Segundo Payne e Isaacs (2007), o conhecimento de todas as áreas do desenvolvimento humano é importantíssimo, pois colabora com um conjunto geral de saberes que permite a melhor compreensão sobre nós mesmos e sobre o mundo em que vivemos. Além de que, o desenvolvimento global do indivíduo é diretamente afetado pelo desenvolvimento motor, pois este exerce efeitos sobre o desenvolvimento dos comportamentos cognitivo, social e físico durante as várias fases da vida.

Compreendendo como ocorre normalmente o desenvolvimento das habilidades motoras no transcorrer da vida, conseguimos diagnosticar possíveis problemas em indivíduos que podem estar se desenvolvendo de maneira incorreta ou diferente do padrão considerado normal, desta forma pode-se justificar uma intervenção e correção. Vale ressaltar que qualquer desvio significativo do que é o esperado pode indicar a necessidade de um tratamento diferenciado e especial (PAYNE; ISAACS, 2007)

Estudar o desenvolvimento humano significa conhecer as características comuns de cada faixa etária. Planejar o que e como ensinar implica saber quem é o educando. Existem formas de perceber, compreender e se comportar diante do mundo, próprias de cada faixa etária. O estudo do desenvolvimento motor nos permite ter um melhor e mais qualificado acesso a tais conhecimentos, para que desta maneira os educadores possam agir adequadamente perante a faixa etária e o grau de desenvolvimento de cada aluno seu, facilitando a aprendizagem e a aquisição de novas habilidades motoras e propiciando um aperfeiçoamento das habilidades motoras adquiridas anteriormente por cada indivíduo (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

Payne e Isaacs (2007) citam que é importante compreender o desenvolvimento motor, para ajudar as pessoas no aperfeiçoamento ou aprimoramento do desempenho nos movimentos, o que pode propiciar vários benefícios. Por exemplo, como os domínios do comportamento estão todos interligados, o aprimoramento motor pode resultar indiretamente em aprimoramento do domínio intelectual ou social. Por fim, com base nos mesmos autores, pode-se afirmar que a partir do conhecimento do desenvolvimento motor humano é possível

estabelecermos atividades desenvolvimentalmente adequadas que possibilitam o ensino/aprendizado ótimo das habilidades motoras de todos os níveis e para pessoas de todas as idades.

Traçar o padrão motor das crianças praticantes de basquetebol e de futebol de salão, é necessário por todos os aspectos anteriormente já citados e é de suma importância para mostrar para a sociedade os possíveis benefícios da prática correta e bem orientada de um desporto coletivo na infância. Possivelmente, tanto o basquetebol, quanto o futebol de salão se desenvolvidos adequadamente auxiliam na obtenção de uma melhor qualidade de vida, disciplina, melhor desenvolvimento motor e humano como um todo. É importante averiguar se há diferenças estatisticamente significativas no padrão motor das crianças praticantes dos dois esportes, para que, se houver, seja possível encaminhar cada criança para a prática mais adequada de acordo com o seu perfil motor.

### **3 PROBLEMA**

Será que existe diferença estatisticamente significativa nos padrões motores de crianças praticantes de basquetebol quando comparados aos padrões motores de crianças praticantes de futebol de salão?

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Comparar o padrão motor de crianças praticantes de basquetebol e de crianças praticantes de futebol de salão.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Traçar o padrão locomotor e de controle de objetos dos praticantes de basquetebol

Traçar o padrão locomotor e de controle de objetos dos praticantes de futebol de salão

Comparar o padrão locomotor dos praticantes de basquetebol com os de futebol de salão

Comparar o padrão de controle de objetos dos praticantes de basquetebol com os de futebol de salão

Comparar o padrão motor geral de crianças praticantes de basquetebol e de crianças praticantes de futebol de salão.

## 5 DEFINIÇÕES DE TERMOS

**COMPARAÇÃO** – “*sf* (lat *comparatione*) 1 Ação ou efeito de comparar; confronto; cotejo. 2 Faculdade de comparar idéias. 3 Figura pela qual o orador aproxima e compara duas coisas ou idéias que se assemelham total ou parcialmente.” (MICHAELIS, 1998, p.544)

**PADRÃO MOTOR** – “Combinação de movimentos do tronco e dos membros, que são organizados em um arranjo particular de tempo-espaco.” (BARBANTI, 2003, p.445)

**CRIANÇA** – “*sf* (criar + ança) 1. Ser humano no período da infância; menino ou menina. 2. Pessoa que se entretêm com coisas pueris ou não trata de negócios com seriedade.” (MICHAELIS, 1998, p. 608).

**PRATICANTES** – “*adj e s m + f* (de praticar) 1. Que, ou pessoa que pratica, ou se vai exercitando em alguma arte ou profissão.” (MICHAELIS, 1998, p. 1680)

**PRÁTICA** – “1- A oportunidade para os alunos de repetir a tarefa após a instrução para refinar e consolidar as partes componentes e incluir a tarefa em seus repertórios de aprendizagem. 2 – É o planejamento e execução de movimentos propositais; ação.” (BARBANTI, 2003, p. 470)

**BASQUETEBOL** – “O basquetebol é um esporte coletivo no qual o objetivo das 2 equipes disputantes é conseguir mais pontos do que a adversária, os quais são obtidos quando a bola é introduzida na cesta.” (TUBINO, 2007, p. 80)

**FUTSAL** – “Descrição: também chamado FUTEBOL DE SALÃO, o futsal é um esporte coletivo, jogado com duas equipes de cinco jogadores cada uma, numa quadra retangular, em que os praticantes, usando chutes, têm como objetivo introduzir a bola na meta (gol) adversária. A equipe vencedora será aquela que fizer mais gols. O jogo transcorre em dois tempos, separados por um intervalo. A quadra não pode exceder 36m de comprimento e 20m de largura. A bola é específica. É

disputado nas perspectivas da Educação, do Lazer e de Desempenho.” (TUBINO, 2007, p.332)

**DESENVOLVIMENTO MOTOR** – “Área subdisciplinar de estudos que tratam das mudanças e da estabilidade no comportamento motor com o avançar da idade, desde a concepção até a morte. É também considerado como as alterações na aquisição dos movimentos especializados e nos aspectos neurais e comportamentais do movimento que ocorrem durante a vida.” (BARBANTI, 2003, p. 162)

## 6 REFERENCIAL TEÓRICO

### 6.1 DESENVOLVIMENTO MOTOR

Segundo Payne e Isaacs (2007), o processo humano do desenvolvimento motor é caracterizado e definido pelas mudanças que ocorrem na capacidade de movimento geral dos indivíduos, de acordo com as mudanças ocorridas ao prosseguirem pelas diferentes fases da vida. Os autores ainda afirmam que o desenvolvimento motor humano, é além de um processo pelo qual passamos no transcorrer da vida, um campo acadêmico de estudo. Sendo assim, também definem o desenvolvimento motor como sendo o estudo das alterações que ocorrem no comportamento motor durante a vida, os processos que servem de base para estas alterações e os fatores que os afetam.

O crescimento é um processo que depende de variáveis, a hereditariedade é uma destas variáveis e ajusta os limites do crescimento, no entanto, fatores ambientais ajudam a determinar se alguém vai atingir esses limites. Alguns fatores, tais como nutrição, atividade física, doença e estilo de vida, têm papéis significativos no processo de crescimento físico (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

O desenvolvimento traz mudanças nas capacidades funcionais do indivíduo (Haywood; Getchell, 2004; Gallahue; Donnelly, 2008). Segundo Weis; Possamai (2008), ele inclui todos os aspectos do comportamento humano e, artificialmente, pode ser separado em áreas, fases ou faixas etárias. O ser humano considerado em sua totalidade pode ser focado sobre três áreas de comportamento: a psicomotora, a cognitiva e a afetiva. A última citada envolve as relações pessoais, enquanto que a cognitiva preocupa-se em adquirir funções intelectuais e sensoriais. Os profissionais de Educação Física atuam com mais ênfase na área motora que busca a aquisição de funções motoras (WEIS; POSSAMAI, 2008). A área psicomotora inclui todas as alterações físicas e fisiológicas no decorrer da vida e pode ser categorizada no estudo do desempenho motor e no estudo das habilidades motoras (WEIS; POSSAMAI, 2008 apud GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Segundo a declaração de princípios apresentada pela Motor Development Task Force da National Association for Sports and Physical Education (NASPE)

citada por Payne e Isaacs (2007), existem seis componentes de mudança desenvolvimental, sendo eles: qualitativo (indica que a técnica do indivíduo se modifica, buscando sempre a maior eficiência); seqüencial (certos padrões motores antecedem outros e aparecem de maneira regular, ou seja, o conhecimento da sequência desenvolvimental é primordial para o ensino ótimo das habilidades motoras); cumulativo (os comportamentos atuais são aditivos, sendo assim, os comportamentos iniciais servem de base para movimentos mais amadurecidos); direcional (o desenvolvimento tem um objetivo final); multifatorial (vários fatores dirigem a mudança desenvolvimental e exercem impacto sobre a mesma); individual (a seqüencial geral do processo de desenvolvimento é semelhante para todos, no entanto, a velocidade da mudança varia para todos os indivíduos). A compreensão destes seis elementos do desenvolvimento é primordial para obter uma perspectiva desenvolvimental, onde deve-se considerar não somente o comportamento atual como também os anteriores a este e para onde ele irá evoluir.

Para uma melhor compreensão, o termo desenvolvimento motor é utilizado para agrupar os vários componentes da aptidão física relacionada à saúde (força muscular, resistência muscular, resistência aeróbica, flexibilidade e composição corporal) e ao desempenho (velocidade de movimento, agilidade, coordenação, equilíbrio e energia) conjuntamente, ou seja, está associada à capacidade de realizar tarefas motoras e baseia-se no produto (mensurado em minutos, repetições, carga, etc) (WEIS;POSSAMAI, 2008, p.27).

O desenvolvimento motor, segundo Gallahue e Ozmun (2005), é dividido em fases do desenvolvimento reflexivo, rudimentar, fundamental e especializado, sendo que as duas primeiras fases citadas são características no bebê durante a fase de engatinhar e formam bases primordiais para a construção de fases fundamentais e especializadas da primeira infância e além.

## 6.2 FASES DE DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES MOTORAS

Os primeiros anos de desenvolvimento motor de uma criança serão os responsáveis por fornecer a base de “sustentação” para as habilidades mais especializadas, utilizadas em jogos recreativos ou esportivos, ou onde quer que sejam requeridas. Conseqüentemente, é primordial um programa de movimentos

bem planejado e efetivo para o desenvolvimento motor adequado das crianças em idade escolar e pré-escolar, facilitando um melhor acervo motor nos anos posteriores, isto é o que afirma Gallahue e Ozmun (2005), o mesmo também diz que a aquisição de habilidades fundamentais amadurecidas, esta relacionada a idade, a natureza da tarefa, o genótipo e o fenótipo do indivíduo.

Para dominar as habilidades motoras mais complexas é necessário tempo, as crianças em idade escolar e pré-escolar, crescem, se desenvolvem e aprendem por meio da vivência de todas as experiências motoras que puderem lhe ser proporcionadas. Conforme Rodrigues (2003), todos os movimentos anteriores destas habilidades motoras mais complexas vão servir de base para as próximas etapas, sendo assim, os movimentos de maneira geral, atuam com impacto sobre o crescimento e sobre o desenvolvimento holístico do indivíduo.

Geralmente, o período dos 2 aos 7 anos de idade é considerado a fase fundamental de aquisição de habilidades motoras. Essa idade é o período ideal para as crianças controlarem as habilidades básicas de equilíbrio, locomoção e manipulação, todas elas evoluem progredindo do estado inicial (primeiras tentativas da criança) ao elementar (maior controle e melhor coordenação rítmica) e finalmente ao estágio maduro (desempenhos eficientes coordenados e controlados). Crianças que não desenvolvem habilidades maduras durante a fase motora fundamental, não são bem sucedidas na aquisição de uma habilidade esportiva, sendo esta condição chamada de barreira de proficiência (GALLAHUE; DONNELLY, 2008). Nesta fase, deveria haver a participação mais efetiva dos professores de Educação Física, tendo em vista que pela falta de oportunidade das crianças ou pela ocorrência da especialização precoce, elas poderão ter dificuldades nas próximas fases (WEIS; POSSAMAI, 2008).

Por volta de 7 anos de idade inicia-se a fase especializada da habilidade motora, pois a maioria das crianças começa a desenvolver um interesse apurado pelos esportes. Com base no desenvolvimento adequado das habilidades motoras fundamentais, pode-se obter o desenvolvimento eficiente de habilidade esportiva. A fase de desenvolvimento de habilidades motoras especializadas pode ser subdividida nos estágios de transição, aplicação e utilização vitalícia (GALLAHUE; OZMUN, 2005). No presente estudo daremos ênfase aos estágios de transição e aplicação, pois são os estágios onde provavelmente estarão a grande maioria das

crianças envolvidas na pesquisa, devido a idade das mesmas estar compreendida entre os 8 e 12 anos de idade completos.

O estágio de transição inicia-se por volta dos sete e oito anos de idade e vai até em média os dez anos. Nesta faixa etária as crianças são muito atraídas para a competição organizada, devido a crescente sofisticação cognitiva, melhora no ambiente social e do interesse muito grande que demonstram suas habilidades de desempenho (SILVA, 2010). As crianças geralmente demonstram um alto grau de interesse em vários esportes, mas possuem pouca habilidade real em qualquer um deles (GALLAHUE; DONNELLY, 2008). Segundo Weis e Possamai (2008), dos 7 aos 8 anos, deve-se buscar combinar nas atividades, habilidades motoras fundamentais relacionadas ao esporte e utilizar-se de movimentos amplos e naturais por meio de estafetas e perseguições, enquanto que dos 8 aos 10 anos, o professor deve utilizar jogos coletivos, grandes jogos e atividades pré-desportivas, observando espaço, regras e número de jogadores para desenvolver de forma adequada as habilidades nos indivíduos. Os autores ainda afirmam que os jogos de equipe das crianças nesta fase, desenvolvem o espírito de grupo em detrimento da atuação individual além de contar com as atitudes de coragem, iniciativa, superação, moral, companheirismo e igualdade.

A fase de aplicação, ocorre por volta dos 11 aos 13 anos de idade, sendo que o elemento chave neste estágio é que as crianças tenham desenvolvido habilidade e conhecimento do jogo, suficientes para executar a atividade com sentido para os âmbitos competitivo e recreativo (GALLAHUE; DONNELLY, 2008). Estes autores ainda citam que no estágio de aplicação as crianças começam a selecionar os esportes que preferem. As preferências são baseadas principalmente nas experiências anteriores bem sucedidas, somatotipo, localização geográfica e fatores emocionais, sociais e culturais. O professor deve fazer uso de jogos com regras e estratégias e propiciar ao aluno a tomada de decisões (WEIS; POSSAMAI, 2008).

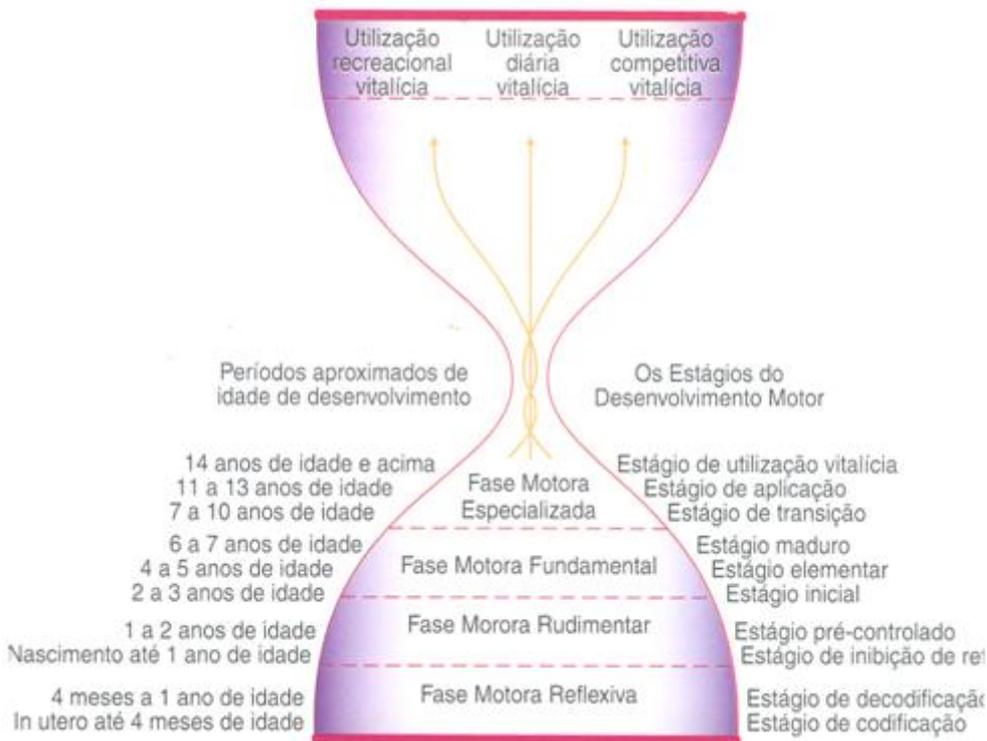


Figura 1 Uma visão descritiva das fases e estágios do desenvolvimento motor (GALLAHUE; OZMUN, 2005)

### 6.3 CLASSIFICAÇÕES DAS HABILIDADES MOTORAS

Segundo Gallahue e Donnelly (2008), uma habilidade motora pode ser fundamental (combinação de padrões de movimento de dois ou mais segmentos do corpo através de uma série organizada de movimentos básicos) ou especializada (é uma habilidade motora fundamental ou a combinação de habilidades motoras fundamentais aplicada ao esporte) e consiste em uma série de movimentos realizados com exatidão e precisão, sendo assim, os autores definem como motoramente hábeis as pessoas que se movem com controle, eficiência e coordenação na realização de tarefas de movimentos fundamentais ou especializados.

Schmidt e Wrisberg (2001), afirmam que uma forma de se ver o conceito de habilidade é como um ato ou uma tarefa. Segundo Weis e Possamai (2008), as habilidades motoras são agrupadas nas categorias de movimento (estabilidade, locomoção e manipulação), as quais classificam a função intencional do movimento de um indivíduo. Gallahue e Donnelly (2008), afirmam que conforme as crianças se

desenvolvem ocorrem mudanças graduais ou incrementações nestas três categorias do comportamento motor.

### 6.3.1 Movimentos Estabilizadores

Falando de maneira ampla, são considerados movimentos estabilizadores, os que exigem algum grau de equilíbrio, a estabilidade refere-se a qualquer ação que tenha como objetivo obter e manter o equilíbrio em relação a força da gravidade (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Constituem a base para todas as outras habilidades locomotoras e manipulativas porque todo movimento envolve um elemento de equilíbrio (GALLAHUE; DONNELLY, 2008). No basquetebol os movimentos de pivô e giros são exemplos deste tipo de habilidades estabilizadoras (WEIS; POSSAMAI, 2008). Enquanto que no futebol de salão pode-se citar como exemplo o voleio (FERREIRA, 2001).

### 6.3.2 Movimentos Locomotores

Habilidade locomotora engloba a categoria de movimentos que possibilitam a mudança de localização do corpo quando relativo a um ponto fixo (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Atividades como correr, pular, saltar e saltitar são consideradas movimentos locomotores fundamentais, quando estas habilidades tornam-se elaboradas e mais refinadas, podem ser aplicadas a esportes específicos (GALLAHUE; DONNELLY, 2008). Nos desportos coletivos abordados neste trabalho, pode-se considerar como habilidades do âmbito locomotor os deslocamentos de ataque e defesa.

Segundo Peres, Serrano e Cunha (2009), a locomoção é fundamental para os indivíduos e permite várias outras ações. Gallahue e Ozmun (2005) definem este grupo de habilidades como tarefas que envolvem mudanças na localização do corpo

do individuo relativamente a um ponto fixo. A seguir é abordada uma pequena descrição das habilidades locomotoras avaliadas nesta pesquisa.

❖ Corrida: Possui características próximas as da caminhada, a diferença é que apresenta uma pequena fase aérea nas passadas, onde o corpo não estabelece contato com a superfície de apoio, fase esta que permite uma maior velocidade no deslocamento (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Entre os movimentos de locomoção humana, é um dos mais utilizados pelas crianças. É uma habilidade cíclica, composta pela repetição de passadas (FLORES, 2000 apud PERES; SERRANO; CUNHA, 2009).

❖ Salto Horizontal: Conforme Flores (2000), citado por Peres, Serrano e Cunha (2009), os saltos ocorrem devido a uma ação de impulso dos membros inferiores que possibilita o levantamento do solo. Existem várias maneiras de execução dos saltos enquanto forma de locomoção (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Para a correta execução do movimento, o salto horizontal necessita de uma impulsão e recepção do peso corporal sobre ambos os pés, precisando de força, equilíbrio e coordenação (PEREZ, 1987 apud PERES; SERRANO; CUNHA, 2009). Para Gallehue e Ozmun (2005), o salto horizontal é um movimento explosivo, que solicita o desempenho coordenado do corpo como um todo.

❖ Saltito, salto monopedal ou saltar em uma perna: É uma habilidade próxima ao salto horizontal, a diferença é que o impulso e a recepção ao solo são realizados com o mesmo pé (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Sendo assim, neste salto são exigidos níveis mais elevados de força e equilíbrio, pois a base de sustentação é relativamente menor do que no salto horizontal (PAYNE; ISAACS, 2007).

❖ Pulo ou salto sobre um pequeno objeto: Gallahue e Ozmun (2005), definem esta habilidade como bem semelhante a habilidade de correr, pois inicia-se com um pé e em seguida apóia-se com o pé oposto, sendo que a perda de contato com o solo é prolongada, a elevação e a distância são maiores do que na corrida.

❖ Deslocamento lateral: Segundo Gallahue e Ozmun (2005), esta habilidade requer a combinação da passada com o salto, e deve ser sempre o mesmo pé a começar o deslocamento, é um movimento executado para um dos lados.

❖ Galope: Gallahue e Ozmun (2005), afirmam que, bem como no deslocamento lateral, a habilidade requer a combinação da passada com o salto e também é

sempre o mesmo pé que deve iniciar o galope. A diferença é que em vez de executado para um dos lados, o galope acontece quando o movimento de deslocamento ocorre para frente ou para trás.

### 6.3.3 Movimentos Manipulativos

Na categoria de movimentos manipulativos, encaixam-se tanto os movimentos grossos como os finos. A manipulação motora grossa refere-se aos movimentos que envolvem dar ou receber força de objetos. As habilidades manipulativas do esporte são uma elaboração com aprofundado refinamento destas habilidades básicas (GALLAHUE; DONNELLY, 2008). Segundo os mesmos autores, a manipulação motora fina refere-se às atividades de segurar objetos, que enfatizam o controle motor, a precisão e exatidão do movimento.

Payne e Isaacs (2007), afirmam que para categorizar os tipos de movimento, muitas vezes são utilizados os termos movimento rudimentar (habilidades motoras grossas) e movimento refinado (habilidades motoras finas), no entanto, estes termos em geral também podem descrever o desenvolvimento motor. Os movimentos controlados principalmente pelos grandes grupos musculares são considerados rudimentares, enquanto que os executados principalmente pelos pequenos grupos são os movimentos refinados. Mas, os autores explicam que, apesar dessa classificação, pouquíssimos movimentos são conduzidos completamente por grandes ou pequenos grupos musculares, o que ocorre é uma combinação destes grupos na execução dos mais diversos movimentos, independente deles serem prioritariamente rudimentares ou prioritariamente refinados. Desta forma, na execução da grande maioria dos movimentos refinados ocorre a participação de um componente motor rudimentar, normalmente necessário para posicionar e dar a estabilidade, necessária para a execução sutil do movimento, proporcionado pelos grupos musculares menores. O inverso também ocorre, na execução da maioria dos movimentos rudimentares há componentes refinados para dar a precisão e perfeição necessária ao movimento. Sendo assim, os termos motor rudimentar e motor refinado, podem ser utilizados para categorizar o movimento ou para descrever a

progressão ou regressão geral no desenvolvimento motor, pois, ao passo que o indivíduo aprimora a execução de um determinado movimento, os aspectos refinados da habilidade mostram-se cada vez mais significativos; a competência do indivíduo aumenta tanto para os aspectos rudimentares como para os refinados do movimento executado. Durante a regressão, motora, que acontece com frequência devido a falta de atividade nas fases seguintes da vida, ocorre o processo inverso, o indivíduo perde primeiramente a capacidade de incluir o aspecto motor refinado do movimento, e após uma regressão significativa, até os aspectos motores rudimentares do movimento começam a diminuir (PAYNE; ISAACS, 2007).

Weis e Possamai (2008) sugerem que os profissionais que trabalham na área do desenvolvimento motor, devem primeiramente preocupar-se com a aquisição de habilidades motoras grossas e, em menor intensidade com habilidades motoras manipulativas finas. No aspecto de habilidades manipulativas do basquetebol pode-se destacar a recepção, passes, dribles e arremessos. No futebol de salão destacam-se o chute, a condução da bola com os pés, passes, domínio, recepção, cabeceio, arremesso lateral e as ações do goleiro de agarrar e lançar a bola (FERREIRA, 2001)

As habilidades manipulativas ou de controle de objetos compreendem todas as atividades onde é necessário a manipulação ou controle de objetos, em grande parte dos casos, uma bola (PERES; SERRANO; CUNHA, 2009). Estas habilidades podem ser executadas com as mãos, com os pés, com a cabeça ou com o uso de objeto. Gallahue e Ozmun (2005) perceberam que estes movimentos normalmente estão associados a outras ações motoras como movimentos estabilizadores e locomotores, e subdividiram os movimentos manipulativos em propulsores (quando o objeto é projetado para longe) e amortecedores (quando se recebe, para ou desvia o objeto). Este tipo de habilidade geralmente exige uma melhor percepção visual e coordenação. A seguir é abordada uma pequena descrição das habilidades de controle de objetos avaliadas nesta pesquisa.

❖ **Rebater:** Gallahue e Ozmun (2005), classificam esta habilidade como um movimento manipulativo amplo propulsivo, pois lança-se o objeto com o intuito de afastamento em relação ao corpo. É uma habilidade que pode ou não depender do uso de objetos. Flores (2000) citado por Peres, Serrano e Cunha (2009), afirma que para executar a ação de rebater é necessário ter boas capacidades perceptivas visuais.

- ❖ Recepção: Flores (2000) referenciado por Peres, Serrano e Cunha (2009), define a recepção como sendo a ação de interceptar e/ou exercer controle sobre um objeto em deslocamento. O padrão fundamental da recepção envolve o uso das mãos na ação de parar objetos lançados na direção em que se encontra o indivíduo (GALLAHUE; OZMUN, 2005).
- ❖ Drible: Payne e Isaacs (2007) definem o drible como a ação de usar uma das mãos para empurrar a bola contra o solo e para baixo repetidamente. O drible pode ser defensivo, de progressão ou um elemento estético, depende do contexto que está inserido e do objetivo com que é executado.
- ❖ Lançamento ou arremesso por cima: Deve ser executado com apenas uma das mãos, por cima do ombro. É comumente avaliado pelo resultado final alcançado, que pode ser estabelecido em termos de velocidade, distância alcançada, ou precisão quando se tem um alvo (HAYWOOD; GETCHELL, 2004; GALLAHUE E OZMUN, 2005).
- ❖ Rolar a bola: Gallahue e Ozmun (2005) afirmam que esta é uma habilidade que foi pouco estudada até o momento e que nos poucos estudos encontrados aborda-se sobretudo o produto do movimento, principalmente a precisão da habilidade e não o processo de aquisição da mesma.
- ❖ Chute ou remate: É uma maneira de impulsionar uma bola para longe de si com o pé, ou seja, é uma rebatida propulsiva executada com o pé (GALLAHUE; OZMUN, 2005; PAYNE; ISAACS, 2007). O chute pode acontecer com a bola em movimento ou parada. Haywood e Getchell (2004) ressaltam que as situações de bola parada (como é o caso do TGMD-2) são menos complexas e podem mostrar mais cedo um padrão maduro do que nos casos em que a bola esta em movimento, pois exige menos da coordenação “olho-pé” e das capacidades perceptivas.

Uma habilidade motora independente de qual seja sua classificação (estabilizadora, locomotora, manipulativa) deve ser corretamente assimilada e aprendida pelo indivíduo para que seja executada da melhor forma possível de acordo com o seu grau de desenvolvimento motor (SCHMIDT; WRISBERG, 2001).

## 6.4 APRENDIZADO E DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES MOTORAS

Segundo Bompa (2005), o termo aprendizado significa alterações no comportamento obtidas por meio da prática via repetição de tentativas. O aprendizado das habilidades depende de vários fatores. A complexidade da habilidade é tão influente no processo de aprendizado quanto a experiência motora ou o nível inicial de aprendizagem.

A aquisição de uma habilidade ocorre em quatro fases. Na primeira, movimentos sem utilidade podem ocorrer devido à baixa coordenação neuromuscular. Os movimentos tensos/rígidos caracterizam a segunda fase. A terceira fase estabelece habilidade motora por meio da coordenação adequada dos processos nervosos. Durante esse estágio, o indivíduo forma a habilidade ou o estereótipo dinâmico. E, por fim, a quarta fase, caracterizada pelos movimentos perfeitos e de alta eficiência e pela capacidade de adaptar o desempenho da habilidade a eventuais mudanças de ambiente (BOMPA, 2005).

### 6.4.1 Prontidão motora

Prontidão motora é um termo geralmente usado em conjunto com o termo período crítico, que segundo Shiamburg (1985) citado por Payne e Isaacs (2007), pode ser definido como um tempo de prontidão máxima ou de sensibilidade para o desenvolvimento de determinada habilidade ou padrão. Ou seja, como sugere esta definição, uma forma final ou definitiva de prontidão pode ser um período crítico. Mas nem sempre é esse o caso, pois prontidão significa mais comumente que o indivíduo está preparado para adquirir um certo comportamento. Desta forma, pode-se afirmar que o indivíduo alcançou um determinado patamar em um processo contínuo que possibilitou o estabelecimento de caracteres mínimos necessários para que a habilidade motora específica ou qualquer outro comportamento humano seja adquirido. As informações e habilidades devem ser acumuladas suficientemente e as características físicas necessárias já devem estar presentes no indivíduo para

que ele consiga executar com sucesso o movimento desejado. Isto implica que a pessoa já tenha alcançado um determinado nível de crescimento e que já possua também os padrões neurológicos indispensáveis, razão que permite que a nova habilidade motora seja utilizada efetivamente. Para alcançar a prontidão completa, a criança também deve ser motivada para executar a ação, devendo existir as formas de motivação interna e externa, portanto, o indivíduo deve querer executar a habilidade motora ao mesmo tempo em que é encorajado de maneira adequada por agentes externos, como por exemplo, a família (PAYNE; ISAACS, 2007).

Peres, Serrano e Cunha (2009), citam que o conceito do termo “períodos críticos da aprendizagem”, se baseia na existência de períodos onde existe uma maior disposição físico-cognitiva para armazenar a influência externa, facilitando a melhora no desempenho e a aquisição das habilidades motoras. Portanto, existe a possibilidade de planejar adequadamente uma intervenção, num período apropriado e específico.

## 6.5 HABILIDADES MOTORAS CONTIDAS NO BASQUETEBOL E NO FUTEBOL DE SALÃO

Segundo Oliveira e Graça (1998) e Ferreira e Júnior (2003), o basquetebol, bem como o futebol de salão, podem ser caracterizados como esportes de oposição e cooperação, envolvendo ações simultâneas entre uma equipe atacante e uma equipe defensora que ocupam a quadra como um espaço comum, proporcionando contato direto entre os indivíduos participantes. Além disto, os esportes são compostos por habilidades específicas, denominadas de fundamentos, que, na sua maior parte, são movimentos contínuos e combinados, executados com objetivos bem definidos e desencadeados a partir de uma sequência lógica. Esses movimentos são executados na maioria das vezes, em um ambiente aberto, pois o objeto ou contexto varia durante o desempenho da habilidade (MAGILL, 2000), ambiente no qual interagem companheiros de equipe, adversários, limites de tempo e espaço, o que acaba conferindo ao jogo em si um determinado grau de imprevisibilidade, exemplificando, cita-se o arremesso, com marcador, durante um jogo de basquetebol e um chute com marcador, durante um jogo de futebol de salão.

No entanto, em bem menor ocorrência pode haver situações de habilidade motora fechada, onde o objeto sobre o qual se age não muda durante o desempenho da habilidade, como exemplo cita-se o arremesso de um lance livre (MAGILL, 2000) e o tiro livre de 10 metros no futsal, quando o goleiro sabe que o adversário chutará contra sua meta, ele terá que fazer a ação de tentar defender (ANDRADE JUNIOR, 2007). Estes aspectos em conjunto tornam o basquetebol e o futebol de salão esportes dinâmicos e variados que exigem do praticante diferentes requisitos que vão desde os aspectos físicos e motores até os perceptuais e cognitivos (FERREIRA; JÚNIOR, 2003).

Cada uma dessas habilidades (fundamentos), trabalhadas de forma isolada, constitui uma unidade significativa e total em si mesma. Ambos os desportos são vistos como predominantemente anaeróbios, com intensa exigência de trabalho dos membros inferiores, pois é uma sucessão de esforços intensos e breves realizados em diferentes ritmos, o que o caracteriza como um esporte (FERREIRA; JÚNIOR, 2003). Para que o praticante execute corretamente um ou mais fundamentos, é necessária uma evolução gradual nas dificuldades apresentadas, dividindo o aprendizado em fases.

Segundo Ferreira e Júnior (2003), os fundamentos representam os movimentos e gestos básicos do basquetebol, as habilidades necessárias para um bom desenvolvimento dentro do esporte, ou seja, a sua correta execução é condição necessária para que o aluno/jogador possa praticar a modalidade da forma mais natural e desenvolva. Estes movimentos típicos do basquetebol podem ser classificados de acordo com suas características e possuem tipos diferentes, que implicam em variadas mecânicas de execução. Os principais fundamentos contidos no basquetebol são: Controle de corpo, manejo de bola, passe (picado, de ombro, gancho, de peito direto, acima da cabeça), arremesso (bandeja, o arremesso com uma das mãos, jump e gancho), posição básica de defesa e o deslocamento nessa posição e o rebote (FERREIRA; JUNIOR, 2003; GUARIZI, 2007; WEIS; POSSAMAI 2008).

Deve-se informar as capacidades físicas que se destacam no basquetebol, as quais são: força (de salto, de velocidade e de resistência); velocidade (de reação, de movimentos acíclicos e específica de jogo); e resistência (aeróbia, anaeróbia, de velocidade e de salto). Além das capacidades físicas, os aspectos coordenativos são fundamentais para a prática do basquetebol: agilidade, coordenação, ritmo e a

combinação de capacidades perceptuais (coordenação viso-motora, coordenação olho-manual, diferenciação imagem-campo) (FERREIRA; JÚNIOR, 2003).

Andrade Junior (2007), cita que na habilidade motora evidencia-se a qualidade do movimento e que além das habilidades motoras deve-se levar em consideração também as habilidades cognitivas que consistem nas decisões sobre quais movimentos fazer. Desta forma, o autor acredita que é fundamental que os treinos de futebol de salão despertem as variabilidades que estão contidas dentro do próprio jogo. Os principais fundamentos contidos no futebol de salão são: recepção, condução, chute, finta, drible e passe, este que é executado na maioria das vezes com os pés, podendo ser feito também de cabeça, joelho, peito e no caso dos goleiros, com as mãos; pode ser realizado parado ou em deslocamento com a parte interna do pé, parte externa do pé, peito do pé, sola do pé, bico do pé. Em relação a trajetória, podem ser classificados como rasteiros, meia altura e altos. Em relação à distância podem ser curtos, longos e médios (FERREIRA, 2001; ANDRADE JUNIOR, 1999).

Ferreira (2001) afirma que as técnicas individuais utilizadas durante o jogo de futebol de salão são fundamentalmente influenciadas pelos componentes de equilíbrio, ritmo, coordenação em geral, espaço e tempo.

## 6.6 O ENSINO DO BASQUETEBOL E DO FUTEBOL DE SALÃO

O ensino do Basquetebol objetiva o desenvolvimento das competências motoras nos domínios, social, estratégico e cognitivo-tático e técnico. No âmbito social a intenção é que os alunos aprendam a gostar do jogo, apreciá-lo e desenvolvam competências sociais como a cooperação e o respeito pelos colegas, adversários e regras do jogo. No domínio estratégico e cognitivo-tático, a principal questão é o desenvolvimento da capacidade de decisão, ou seja, tomar a decisão mais adequada nas mais diversas situações de jogo e no tempo adequado. Já na questão da técnica o professor deve ensiná-la buscando satisfazer três critérios: significação (utilidade do fundamento no jogo), acessibilidade (grau de dificuldade adequado para a capacidade do aluno) e segurança (preservar a integridade física e psicológica do aluno) (GRAÇA; OLIVEIRA, 1998).

No ensino do futebol, os mesmos autores afirmam que deve-se considerar as características e princípios comuns aos outros jogos desportivos coletivos e sobretudo atender as especificidades deste desporto. Também é um jogo de oposição e cooperação e primeiramente o praticante deve saber que decisão tomar para resolver os problemas que surgirão ao decorrer do jogo, devendo utilizar para isto a resposta motora mais adequada a situação, portanto é fundamental uma boa leitura do jogo. Os fatores da técnica são sempre determinados por uma situação tática e o praticante deve saber empregar a técnica adequada, no momento adequado. Graça e Oliveira (1998) ainda afirmam que a técnica e a tática são dois aspectos indissociáveis e que o ensino da técnica não deve ser limitado aos princípios biomecânicos (gestos), mas deve atender às imposições da sua adequação às situações de jogo.

Aprender um esporte, pode ser definido como adequar algumas técnicas corporais básicas às situações específicas de uma modalidade. Para que ocorra uma assimilação progressiva e bem fundamentada, é vital que a criança obtenha níveis básicos de desenvolvimento de suas qualidades psíquicas, físicas e motoras, sendo capaz de exercer controle sobre as técnicas corporais básicas, para que seja possível o início do aprendizado dos componentes das técnicas individuais específicas de cada desporto, sendo assim podemos considerar que a aprendizagem desportiva, é essencialmente uma aprendizagem corporal e motora (FERREIRA, 2001).

Quando se inicia o processo de aprendizagem é comum que os gestos motores sejam feitos de maneira insegura, descoordenados e imprecisos, sendo evoluídos a partir da prática sistemática de atividades corretamente planejadas e orientadas para que estas habilidades motoras se tornem gradualmente mais consistentes e possibilitem a execução das técnicas específicas com mais eficácia, dinamismo, precisão e economia de função (FERREIRA, 2001).

No ensino do basquetebol, do futebol de salão e de qualquer outro esporte, deve-se observar a idade, maturação e experiências anteriores dos alunos para definir as regras básicas permitindo que a prática aconteça sem prejuízos, podendo adaptar e recriar as regras, modificando o número de jogadores, tamanho da quadra, altura das cestas, tamanho do gol, importância de fazer com que todos os alunos participem ativamente do jogo antes da finalização. As possibilidades que os professores possuem para trabalhar com os desportos superam os limites, bastando

para tanto que alguns aspectos, como os recém citados, sejam observados, desta maneira o esporte poderá ser introduzido de forma coerente e gradativa (WEIS; POSSAMAI, 2008).

Segundo Peres, Serrano e Cunha (2009), estudos atuais acreditam que os processos referentes ao comportamento motor são influenciados pelo indivíduo, pelo ambiente e/ou pela tarefa. Cada um destes fatores podem limitar ou restringir o movimento, o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem. Gallahue e Donnelly (2008) ressaltam que os fatores ambientais têm papel importante na aquisição de habilidades motoras e que as crianças necessitam de encorajamento, oportunidades freqüentes para praticar e instrução de qualidade em um ambiente saudável para desenvolver e refinar suas habilidades de movimento.

A criança bem desenvolvida no aspecto psicomotor, responde melhor aos estímulos à sua volta; o que facilita o aprendizado das técnicas específicas de um desporto. O aprendizado é uma constante na vida dos indivíduos, sendo considerado fundamental no desenvolvimento motor das crianças, pois é a partir dele que se inicia a formação do acervo motor, no qual a inclusão gradual de novas estruturas psicomotoras e a reavaliação de experiências anteriormente adquiridas, melhoram significativamente todo o esquema corporal da criança (FERREIRA, 2001).

## 6.7 CRIANÇAS COM IDADE COMPREENDIDA ENTRE 8 E 12 ANOS

Gallahue e Donnelly (2008), afirmam que as crianças da idade abordada neste estudo (8 a 12 anos), encontram-se classificadas no período da segunda infância. Este, segundo os autores, é um período marcado por pequenas mudanças na composição corporal; pelos aumentos lentos, porém constantes, em altura e peso que dá às crianças tempo para acostumarem-se com seu corpo em crescimento, constituindo um fator importante para a melhora que observamos no controle da coordenação motora neste período; e pelo refinamento das habilidades perceptivas. Durante a segunda infância, as crianças aprendem rapidamente e são capazes de atuar em níveis cada vez melhores na performance de habilidades de movimento. As diferenças entre os padrões de crescimento dos meninos e meninas são

mínimas, desta forma, indivíduos do sexo masculino e feminino podem efetivamente participar juntos da maioria das atividades. Crianças com idade compreendida nesta faixa etária, geralmente são felizes, estáveis e capazes de assumir responsabilidades e lidar com novas situações, sempre querem aprender mais sobre si mesmas e seu mundo expandido, têm um número grande de interesses e testam entusiasticamente suas habilidades desenvolvidas (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

Em contrapartida, baseado nos autores Peres; Serrano e Cunha (2009), pode-se estabelecer que as crianças do estudo encontram-se compreendidas na fase tardia da infância, que para os mesmos autores é a fase que se inicia aos seis e vai até os dez/doze anos de idade, e é caracterizada por um rápido aprendizado, aprimoramento e estabilização de habilidades e pela melhora das habilidades anteriormente adquiridas. Nesta fase as habilidades motoras são adquiridas em menor velocidade do que na fase do início da infância (três aos seis anos).

A partir dos seis ou sete anos de idade, começa um período de mudanças lentas e progressivas, que Freud denominou período de “latência”, o que significa que é uma fase sem grandes alterações a serem estudadas (PAPALIA; OLDS; FELDMAN 2000). No entanto, existe o aperfeiçoamento das valências físicas, como a velocidade, coordenação motora e execução de habilidades motoras específicas, possibilitado pela constância da estrutura corporal (BEE, 2003).

Crianças de oito anos, segundo Ferreira (2001), têm maior facilidade para fazer parte de tarefas em grupo, sendo expansiva e tendo facilidade de expressão. Na questão motora, estão aptas para realizar tarefas em ritmos mais acelerados, gostam de atividades que envolvam agilidade, força, destreza e velocidade, não gostam de ser cobradas excessivamente podendo apresentar respostas de instabilidade emocional.

As crianças de nove anos são mais persistentes na execução de suas habilidades, devido a maior maturidade do sistema neuromotor, maior desenvoltura na realização de ações motoras mais complexas e são mais críticas em relação aos acontecimentos ao seu redor. Possuem maior facilidade para o convívio em grupo, maior capacidade de interação com companheiros e um interesse maior pelos esportes por ter um comportamento motor mais hábil, podendo executar gestos esportivos mais refinados (FERREIRA, 2001).

As crianças de dez anos apresentam traços individuais bem definidos, são abertas às informações que provém de seu ambiente, mais interativas nos jogos em

grupo e com maior interesse por atividades de competitividade, com noção de tempo e espaço e capacidade de concentração mais desenvolvidas, lateralidade definida (FERREIRA, 2001).

Por fim, as características das crianças de onze e doze anos, as quais se encontram na idade de transição, com maior amadurecimento em todos os aspectos e com maior participação em atividades que envolvam senso crítico aguçado. Por apresentarem maior domínio sobre suas capacidades motoras e sentidos mais coordenados com as respostas motoras, têm maior facilidade na ação de habilidades motoras complexas e assim possuem uma relação facilitada com os esportes em geral (FERREIRA, 2001).

O insucesso no desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades motoras fundamentais e especializadas durante os anos da primeira e segunda infância normalmente acaba por levar as crianças à frustração e ao fracasso durante a adolescência e a fase adulta. Crianças não participam com sucesso, de uma atividade se não aprenderam as habilidades motoras essenciais contidas naquela atividade. Isto significa que é possível desenvolver as habilidades mais tarde, no entanto, é mais difícil. Portanto, é primordial que as habilidades motoras sejam desenvolvidas adequadamente enquanto os indivíduos ainda são crianças (GALLAHUE; DONNELLY, 2008). Para fortalecer o aprendizado e torná-lo seguro e duradouro deve-se ter respeito pelas diferentes etapas de desenvolvimento das crianças, estabelecer uma linha de ensino corretamente elaborada e conhecer o perfil infantil nas diferentes faixas etárias (FERREIRA, 2001).

## 7 METODOLOGIA DE PESQUISA

### 7.1 TIPO DE ESTUDO

Tomando como base os objetivos deste estudo, afirma-se que a metodologia utilizada foi quantitativa de cunho descritivo (preocupa-se com o *status*) com técnica prevalente de pesquisa observacional.

Segundo Thomas; Nelson e Silverman (2007), a pesquisa quantitativa tende a enfatizar a análise e a dedução, na maioria dos casos envolve medidas precisas, rígido controle de variáveis e análise estatística. O linha de ação da pesquisa é determinada previamente e a instrumentação é objetiva.

A pesquisa observacional é uma técnica descritiva, na qual observa-se o comportamento dos indivíduos no ambiente natural, no caso do presente estudo, no local de treino. Em grande parte dos casos as observações são codificadas, para posterior análise da frequência e da duração. (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

No presente estudo foi utilizado o método comparativo, o qual segundo Lakatos e Marconi (2010) realiza comparações com o propósito de verificar semelhanças e explicar divergências. O estudo destas semelhanças e diferenças entre vários tipos de grupos, sociedades ou povos auxilia no melhor entendimento do comportamento humano. “Ocupando-se da explicação dos fenômenos, o método comparativo permite analisar o dado concreto, deduzindo do mesmo os elementos constantes, abstratos e gerais” (LAKATOS; MARCONI, 2010).

A pesquisa é caracterizada como um estudo transversal, que segundo Baltes (1968) citado por Payne e Isaacs (2007), é definido como sendo um projeto de pesquisa onde os indivíduos são examinados para a mesma medida uma única vez e ao mesmo tempo.

## 7.2 PARTICIPANTES, POPULAÇÃO E AMOSTRA

O estudo contou com a participação de 89 crianças, do sexo masculino, da faixa etária de 8 a 12 anos, sendo 46 praticantes de basquetebol e 43 praticantes de futebol de salão em escolinhas das modalidades no município de Curitiba.

### 7.2.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os indivíduos participantes da pesquisa deveriam praticar basquetebol ou futebol de salão em escolinhas do município de Curitiba com frequência de pelo menos duas vezes semanais;

Estar envolvidos na prática do desporto há no mínimo 3 meses;

Estar matriculados e freqüentando o ensino fundamental.

### 7.2.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Interromper a prática da modalidade por mais de 2 semanas dentre os 3 meses de prática requeridos;

Não estar com vestimentas adequadas (trajes esportivos) para a aplicação dos testes no dia de realização dos mesmos;

Não comparecer no dia do teste;

Não realizar todos os testes completamente;

Estar incapacitado ou com alguma doença que possa prejudicar o desempenho nos testes.

## 7.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

### 7.3.1 INSTRUMENTOS

Para verificar o padrão de habilidades motoras grossas dos indivíduos, foi aplicado o *Test of Gross Development – Second Edition* (TGMD-2), proposto por Ulrich (2000).

As principais funções do teste são: (1) identificar as crianças que estão significativamente atrasadas em relação a seus pares no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais; (2) planejar um programa curricular com ênfase no desenvolvimento motor; (3) avaliar o progresso individual no desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais; (4) avaliar o sucesso de um programa motor; (5) servir como instrumento de medidas em pesquisas que envolvem as habilidades motoras fundamentais (ULRICH, 2000 apud VALENTINI et al, p.400, 2008)

O TGMD-2 inclui a filmagem e análise da execução de 12 tarefas, sendo estas seis habilidades locomotoras (corrida, salto horizontal, salto monopedal, pulo ou salto sobre um pequeno objeto, deslocamento lateral e galope) e seis habilidades de controle de objeto (rebater uma bola estática, recepção, drible, lançamento ou arremesso por cima, rolar com a mão em um nível inferior ao cotovelo e chutar) (CATENASSI; COLABORADORES, 2007).

Os escores relacionados no teste incluem dados brutos, padrão e percentil para cada uma das sub-escalas (locomção e controle de objeto), quanto maior o escore obtido pelo participante, melhor é o seu desempenho. Em relação aos dados brutos, a pontuação varia de zero a quarenta e oito para cada uma das diferentes sub-escalas de habilidades, somando, portanto, no máximo 96 pontos (duas sub-escalas juntas). Estes dados são obtidos através do total de pontos recebidos pelo indivíduo na execução de cada uma das 12 habilidades motoras. Já em relação aos dados padronizados, a pontuação varia de um a dezoito para a sub-escala de habilidades locomotoras, e de um a dezenove para as habilidades de controle do objeto. (BRAUNER; VALENTINI, 2009).

Com base nos resultados obtidos no TGMD-2 foram traçados o padrão locomotor, o padrão de controle de objetos das crianças e o padrão motor geral, possibilitando a comparação através da análise estatística dos dados.

### 7.3.2 PROCEDIMENTOS

O projeto foi apresentado aos treinadores de escolinhas de Basquetebol e de Futebol de Salão do Município de Curitiba, para que os detalhes fossem esclarecidos e as possíveis dúvidas, sanadas. Quando necessário, o projeto foi apresentado também à direção das instituições para que fossem esclarecidos os detalhes da pesquisa e sanadas as dúvidas.

Foi disponibilizado para todos os responsáveis das crianças participantes do estudo uma via do TCLE, que foi entregue em um prazo pré-estabelecido pela pesquisadora. Após a obtenção da autorização, foi marcado data e horário com o responsável pela equipe e com os seus atletas para a realização do teste.

Os indivíduos analisados no estudo foram filmados executando o teste de habilidades motoras (TGMD-2) na própria instituição onde praticam o desporto, com a presença da pesquisadora responsável pelo estudo, de uma auxiliar da pesquisadora, dos seus colegas de treinamento e do professor técnico responsável pela modalidade dentro da instituição. Os testes para avaliação das habilidades motoras foram conduzidos pela pesquisadora, seguindo o protocolo padronizado sugerido pelo autor. Para cada habilidade foram executadas três tentativas (uma de prática e duas para análise posterior). Utilizando-se as filmagens com tempo aproximado de 30 minutos para cada criança, foi feita a análise de desempenho motor para a verificação da pontuação de cada uma nos testes.

A partir disto, foi determinado o escore de cada criança no teste tanto para o padrão locomotor e de controle de objetos, como para o padrão motor de ambas as variáveis em conjunto. Desta forma, foi possível comparar os padrões motores (locomotor, manipulativo e geral) dos praticantes de basquetebol com os dos praticantes de futebol de salão, através de análises estatísticas por meio de um computador utilizando o software SPSS versão 18.0.

## 7.4 RISCOS E BENEFÍCIOS

### 7.4.1 RISCOS

Os riscos para os indivíduos participantes do estudo, estavam presentes na execução do *Test of Gross Motor Development – Second Edition* (TGMD-2), pois durante a execução das tarefas necessárias no teste os indivíduos poderiam sofrer uma queda e conseqüentemente se machucar. A pesquisadora estava à disposição para tomar as medidas e cuidados necessários em cada caso.

### 7.4.2 BENEFÍCIOS

Os responsáveis pelas equipes participantes do estudo foram beneficiados, pelo fato, de que obtiveram um maior conhecimento sobre seus próprios atletas, pois, uma cópia dos resultados dos testes foram entregues aos técnicos; outra cópia foi encaminhada aos responsáveis pelos atletas, para que os mesmos também adquiram um maior conhecimento sobre o desenvolvimento motor dos participantes. Além disso, há o benefício para a área do conhecimento científico.

## 7.5 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta de dados, os mesmos foram tabulados e foi utilizado o software Easy TGMD2 V. 1.0 proposto por Souza (2008) para determinar os padrões locomotores e de controle de objetos, bem como o padrão motor geral, conforme o desempenho de cada participante na execução do TGMD-2. Foi aplicada a estatística descritiva para obtenção da média e desvio padrão das variáveis idade

cronológica, idade locomotora, atraso locomotor, idade controle de objetos, atraso controle de objetos e quociente motor, em ambos os grupos. Utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade, pode-se observar que os dados não possuem distribuição normal, então foi aplicado o teste de Mann-Whitney para verificar se existe diferença significativa entre os dois grupos, quanto ao padrão locomotor, padrão de controle de objetos e padrão motor geral ( $p > 0,05$ ). Segundo Díaz e López (2007), o objetivo do teste é testar a hipótese. É um teste equivalente ao teste t para amostras independentes, sendo utilizado quando os dados não seguem distribuição normal (CALLEGARI-JACQUES, 2003). A análise estatística dos resultados do TGMD-2 foi realizada através do software SPSS versão 18.0 compatível com Windows.

## 8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados descritivos (média e desvio padrão), encontram-se expostos nas tabelas 1 e 2 a seguir, separados por modalidade.

Tabela 1 – Média e Desvio Padrão do TGMD-2 em Meses – Basquetebol

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>DESVIO PADRÃO</b>
Idade Cronológica	123,3	±7
Idade Locomotora	105,6	±19,6
Atraso Locomotor	17,9	±19,2
Idade Controle de Objetos	105,1	±18,2
Atraso Controle de Objetos	19,7	±17,8
Quociente Motor	98,9	±13,6

Tabela 2 – Média e Desvio Padrão do TGMD-2 em Meses – Futebol de Salão

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>DESVIO PADRÃO</b>
Idade Cronológica	126,2	±7,9
Idade Locomotora	101,7	±23,7
Atraso Locomotor	24,4	±21,7
Idade Controle de Objetos	97,5	±19,5
Atraso Controle de Objetos	28,6	±18,3
Quociente Motor	97,8	±19,9

Conforme os dados descritivos apresentados nas tabelas 1 e 2 do presente estudo, foram constatados atrasos locomotores e manipulativos nos praticantes de ambas as modalidades, no entanto, o atraso maior foi encontrado nas crianças praticantes de futebol de salão. O atraso motor não era um resultado esperado, visto que as crianças participam de atividades esportivas extracurriculares, que, segundo Gallahue e Ozmun (2005), são necessárias para propiciar um melhor desenvolvimento motor. Valentini (2006), afirma que um dos fatores de influência

positiva na aprendizagem de habilidades motoras pelas crianças é o engajamento das mesmas em práticas motoras além do horário escolar. Vale ressaltar que somente foi constatado atrasos quando observada a estatística descritiva, visto que conforme os gráficos das classificações motoras obtidas pelos participantes do presente estudo, gráficos estes que se encontram explanados no decorrer desta pesquisa, a maior parte dos indivíduos obteve escores na média ou acima desta.

Uma informação pertinente é que a idade cronológica das crianças de maneira geral, não influenciou nas idades locomotora e de controle de objetos, visto que não foi encontrado um padrão, ou seja, as crianças de idade cronológica inferior obtiveram escores semelhantes as de idade superior. Estes resultados, em parte, corroboram com os apresentados por Valentini (2002), a qual no âmbito das habilidades manipulativas evidenciou que não foi observada uma superioridade significativa no desempenho motor de crianças mais velhas quando comparadas com as mais jovens. A autora ainda afirma que a expectativa de que crianças mais velhas apresentem habilidades motoras mais qualificadas reside na experiência e prática destas habilidades no decorrer dos anos. Em contrapartida, Malina e Bouchard (2002) esclarecem que é necessário ter cautela com este tipo de afirmação, pois vários aspectos influenciam os resultados das variáveis analisadas, não devendo considerar somente a experiência prática das habilidades no decorrer dos anos, mas também a aplicação de estímulos do treinamento da modalidade, fatores como treinamento e instrução, conhecimento e contato com a situação específica da tarefa motora realizada, aspectos variados do meio-ambiente social e cultural e sua interação com as características biológicas da criança. Todos estes aspectos constituem a matriz biocultural de fatores influenciadores do desempenho motor.

## ❖ Padrão Locomotor

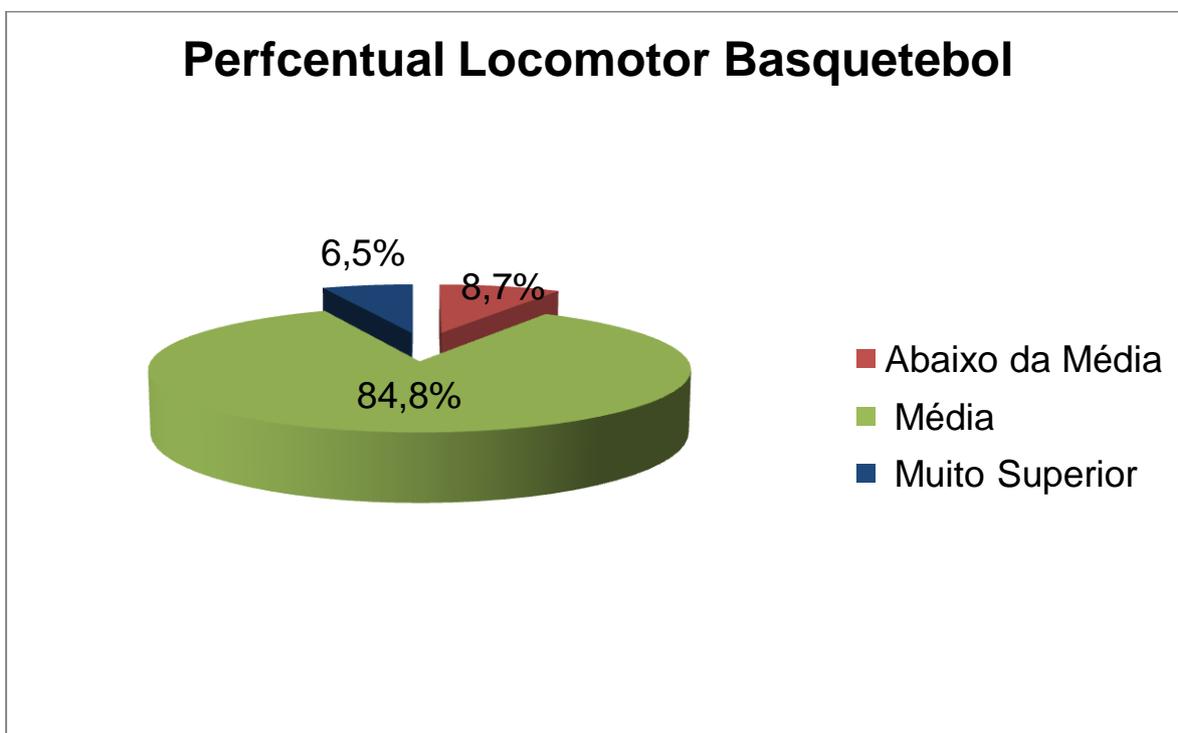


Figura 2 – Percentual Locomotor da bateria de testes do TGMD-2 – Basquetebol

Conforme a figura 2, a categoria que teve o maior agrupamento foi à categoria média com 84,8%. Em segundo lugar encontram-se as crianças que se enquadraram na categoria abaixo da média totalizando 8,7% e por fim em terceiro lugar com 6,5% os indivíduos que se encaixaram na categoria muito superior. Nenhuma das crianças praticantes de basquetebol do presente estudo se enquadraram nas categorias fraco, muito fraco, acima da média e superior, no subteste locomotor da bateria de testes do TGMD-2.

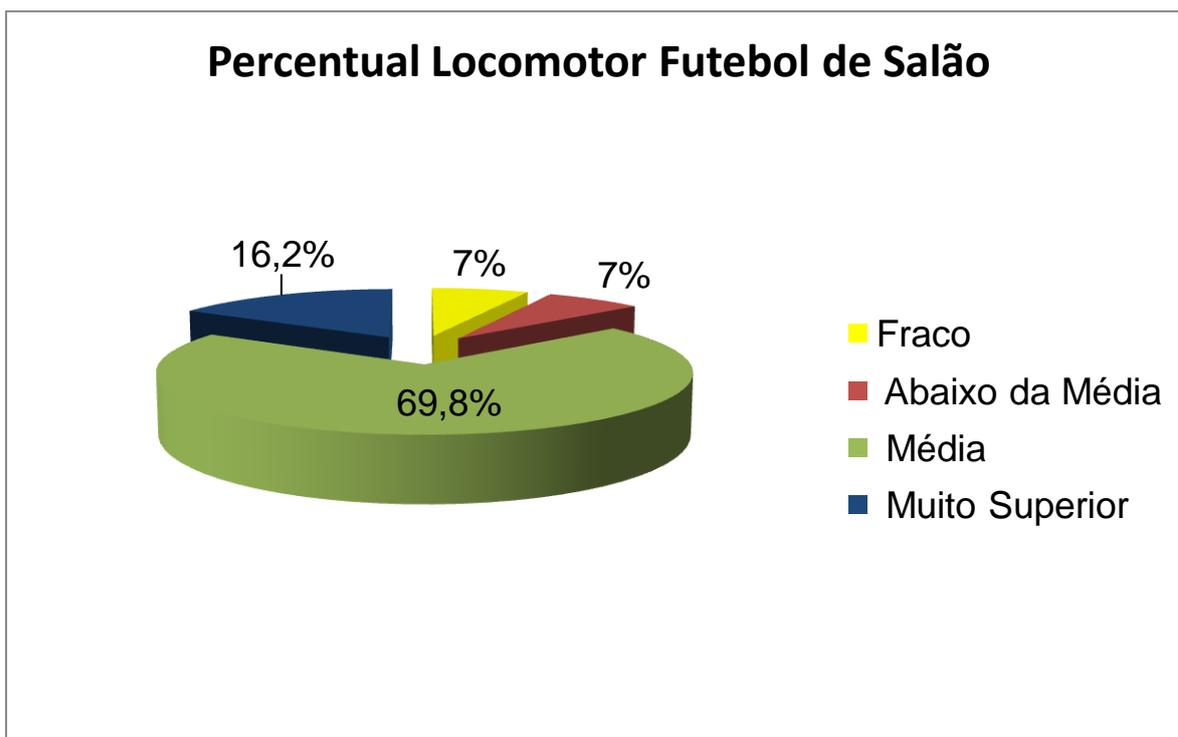


Figura 3 – Percentual Locomotor da bateria de testes do TGMD-2 – Futebol de Salão

O gráfico do percentual locomotor dos indivíduos praticantes de futebol de salão do presente estudo (figura 3) evidencia que a categoria com maior agrupamento foi à categoria média com 69,8%. Em segundo lugar encontram-se as crianças que se enquadraram na categoria muito superior totalizando 16,2%, e empatadas em terceiro lugar encontram-se as categorias compostas pelos indivíduos que foram classificados nas categorias fraco e abaixo da média, ambas totalizando 7% dos praticantes. Nenhum dos meninos praticantes de futebol de salão deste estudo se enquadraram nas categorias muito fraco, acima da média e superior, no sub-teste locomotor da bateria de testes do TGMD-2.

Apesar dos resultados das tabelas descritivas, as quais mostram que segundo os testes locomotores do TGMD-2, as crianças participantes do estudo apresentam atrasos locomotores de 17,9 e 24,4 meses para o basquetebol e futebol de salão, respectivamente, pode-se afirmar com base nos dois gráficos explanados anteriormente que a maioria das crianças está na média ou com resultados superiores a média, assim sendo, apenas 8,7% dos praticantes de basquetebol estariam atrasados quanto a classificação no sub-teste locomotor e no futebol de

salão a porcentagem de crianças atrasadas é de 14% dos indivíduos. Desta forma, é possível dizer que foi uma pequena parcela dos participantes do estudo que fizeram com que a média da estatística descritiva ficasse abaixo do esperado, constatando um possível atraso locomotor dos participantes, o que na verdade é realidade para apenas a pequena porcentagem citada anteriormente. No entanto, os escores dos testes destes indivíduos que constituem esta pequena porcentagem com atraso locomotor, foram tão baixos que “puxaram” a média para baixo. Sugiro que isto ocorreu, possivelmente porque estas crianças são praticantes mais recentes das modalidades do que as outras participantes do estudo, e portanto, possuem menor tempo de contato com as habilidades motoras, e conseqüentemente, menor treinabilidade de execução das mesmas.

#### ❖ Padrão Controle de Objetos

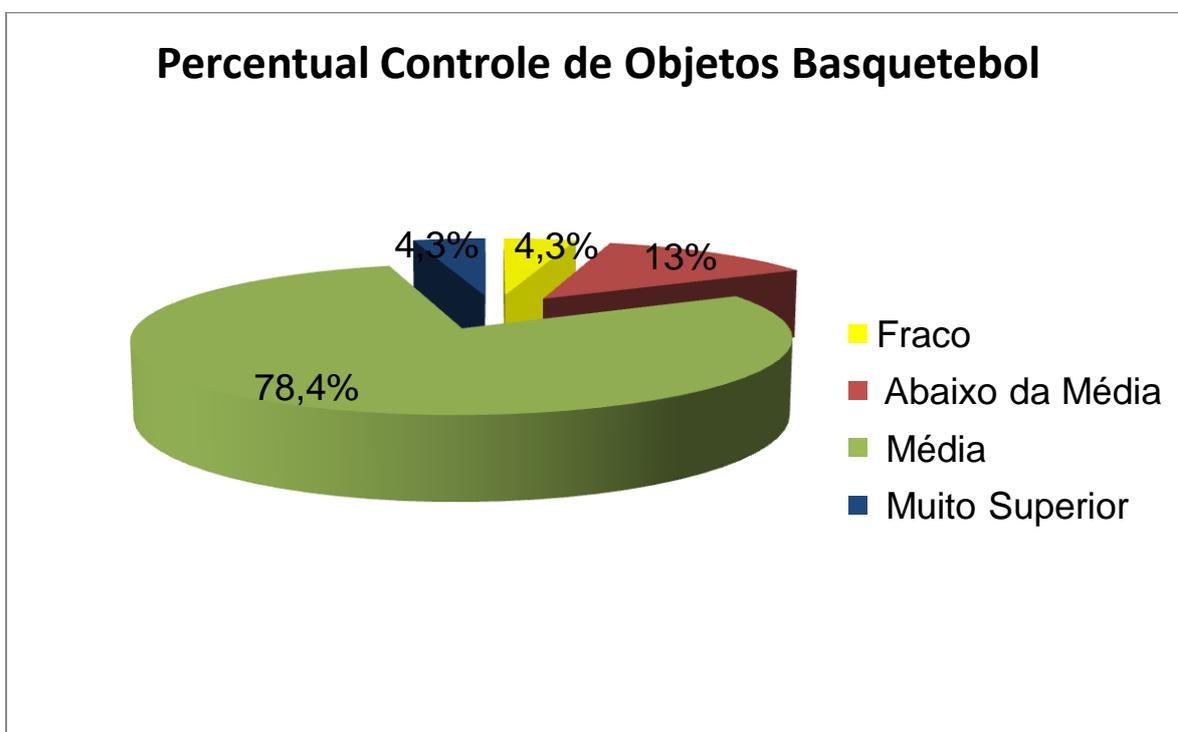


Figura 4 – Percentual Controle de Objetos da bateria de testes do TGMD-2 – Basquetebol

Conforme o gráfico do percentual do controle de objetos para a modalidade basquetebol, exposto na figura 4, a categoria que apresentou a maior porcentagem de indivíduos foi à categoria média com 78,4%. Em segundo lugar encontram-se as crianças que se enquadraram na categoria abaixo da média totalizando 13%, e por fim, em terceiro lugar empatadas as categorias fraco e muito superior com 4,3% das crianças praticantes de basquetebol. Nenhum dos meninos adeptos desta modalidade da presente pesquisa se enquadraram nas categorias muito fraco, acima da média e superior, no sub-teste de controle de objetos da bateria de testes do TGMD-2.

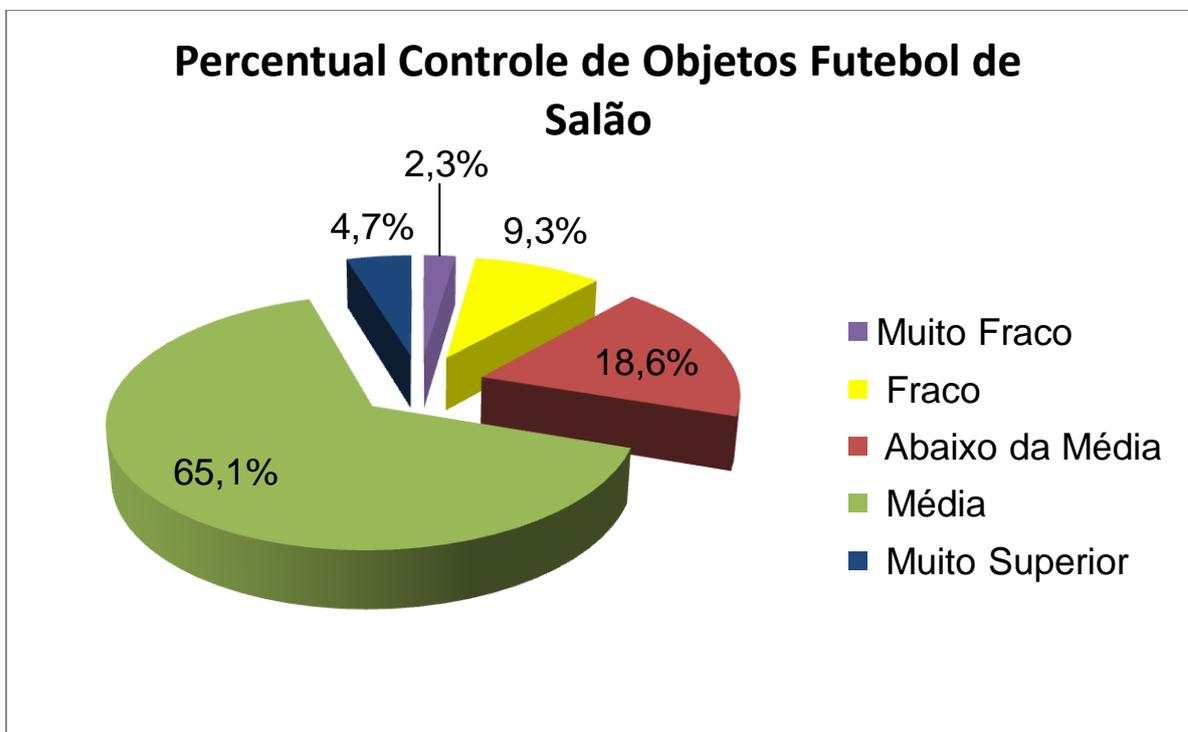


Figura 5 – Percentual Controle de Objetos da bateria de testes do TGMD-2 – Futebol de Salão

O gráfico do percentual de controle de objetos dos indivíduos praticantes de futebol de salão desta pesquisa (figura 5), demonstra que a categoria com maior agrupamento foi à categoria média com 65,1%. Em segundo lugar encontram-se as crianças que se enquadraram na categoria abaixo da média totalizando 18,6%. Ocupando a terceira colocação com 9,3% estão as crianças que foram classificadas na categoria fraco, em sequência, na quarta colocação está a categoria muito

superior composta por 4,7% dos praticantes de futebol de salão e, por fim, em quinto lugar a categoria muito fraco com 2,3%. Nenhum dos indivíduos praticantes de futebol de salão deste estudo se enquadraram nas categorias acima da média e superior, no sub-teste de controle de objetos da bateria de testes do TGMD-2.

O sub-teste de controle de objetos apresentou a mesma característica do sub-teste locomotor, quando observada a estatística descritiva, pois apesar da mesma demonstrar o atraso de 19,7 meses para o basquetebol e 28,6 meses para o futebol de salão no aspecto manipulativo, a maioria dos indivíduos analisados, segundo os gráficos explanados, apresentaram resultados na média ou acima dela. Sendo que, os indivíduos praticantes de basquetebol, apresentaram resultados consideravelmente maiores do que os praticantes de futebol de salão neste sub-teste (conforme pode-se observar nos gráficos). Este melhor desempenho dos praticantes de basquetebol pode ter acontecido devido ao fato de ser um esporte jogado com as mãos, onde a maior parte dos gestos avaliados no sub-teste de controle de objetos do TGMD-2, como a recepção, drible, lançamento ou arremesso por cima e rolar com a mão em um nível inferior ao cotovelo, devem ser frequentemente executados nos treinos, enquanto que no futebol de salão o único gesto da categoria de controle de objetos que é treinado com maior frequência é o chute. Sendo assim, no âmbito das habilidades manipulativas que compõem o teste TGMD-2, as crianças praticantes de basquetebol provavelmente possuem maior experiência e prática. Gallahue e Donnelly (2008) afirmam que um dos fatores essenciais para a aquisição e aprimoramento das habilidades motoras está relacionado às oportunidades de prática. Quanto maior o período de prática, com instrução e equipamento adequados, maior também deverá ser a probabilidade da criança possuir uma melhor competência no desempenho das habilidades motoras.

❖ **Padrão Motor Geral - Quociente Motor Grosso**

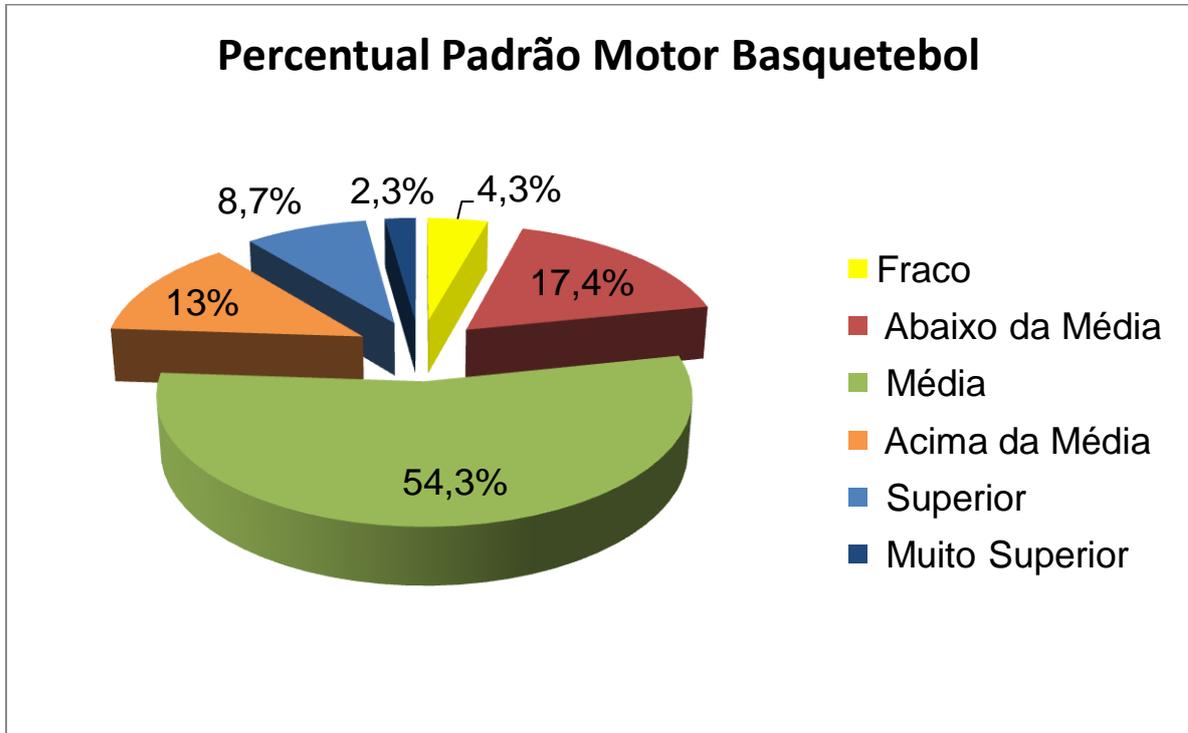


Figura 6 – Percentual Padrão Motor da bateria de testes do TGMD-2 – Basquetebol

Pode-se visualizar no gráfico do percentual do padrão motor dos praticantes de basquetebol (figura 6) que 54,3% dos meninos apresentaram-se compondo a categoria média, seguidos por 17,4% dos indivíduos classificados na categoria abaixo da média. Em terceiro lugar com 13% encontra-se a categoria acima da média, na quarta colocação pode-se observar 8,7% dos indivíduos, os quais se encaixam na categoria superior, na quinta posição os classificados na categoria fraco, sendo 4,3% dos participantes, e por fim ocupando o sexto lugar com 2,3% os praticantes que se enquadraram na categoria muito superior. No basquetebol, nenhum indivíduo participante da pesquisa se enquadrou na categoria muito fraco.

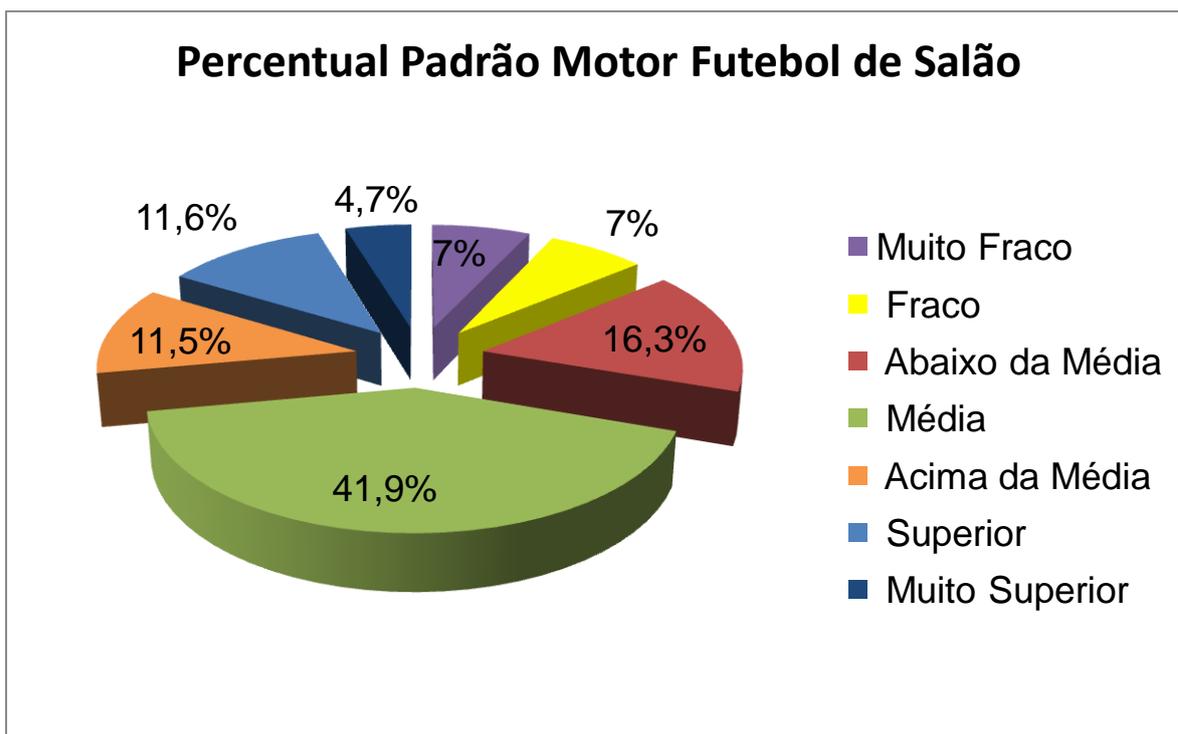


Figura 7 – Percentual Padrão Motor da bateria de testes do TGMD-2 – Futebol de Salão

Os Dados expostos no gráfico do percentual do padrão motor do futebol de salão (figura 7) demonstram que a maior parte dos indivíduos participantes da pesquisa foi enquadrada na categoria na média, somando esta 41,9% dos praticantes de futebol de salão. Na segunda colocação com 16,3% encontra-se a categoria dos indivíduos classificados como abaixo da média, seguidos pela categoria superior que foi caracterizada por 11,6% dos meninos, logo em seguida com 11,5% dos participantes apresenta-se a categoria acima da média. Empatadas em quinto lugar com 7% encontram-se as categorias compostas pelos indivíduos classificados como fraco e muito, sendo assim a sexta colocação é ocupada pela categoria denominada muito superior, a qual é composta por 4,7% das crianças praticantes de futebol de salão do presente estudo.

O padrão motor geral é o resultado composto pela soma dos escores das duas sub-escalas do TGMD-2 (locomotora e controle de objetos), sendo, portanto, o resultado final do teste, o resultado do padrão motor como um todo dos indivíduos.

Conforme ocorreu e foi citado anteriormente em ambas as sub-escalas do TGMD-2, o padrão motor (quociente motor) exposto na tabela da estatística

descritiva também revelou atraso dos indivíduos, mas conforme os gráficos seguintes é possível observar que na modalidade basquetebol 78,3% indivíduos estão na média ou acima dela e no futebol de salão 69,7% dos indivíduos também estão nesta classificação, o que evidencia que a proporção de indivíduos atrasados motoramente é relativamente baixa, quando comparada ao número total de sujeitos participantes do estudo, mas que estes indivíduos realmente atrasados motoramente fizeram com que a média da estatística descritiva apresentasse um valor baixo.

❖ **Comparação estatística dos padrões motores das crianças praticantes de basquetebol e futebol de salão**

Após a aplicação do teste Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos grupos, foi constatado que as amostras são não paramétricas, sendo assim, para comparação estatística entre os grupos foi utilizado o teste não paramétrico de Mann Whitney, com significância de  $p < 0,05$ . Os resultados obtidos no teste estão expostos na tabela 3.

Tabela 3 – Resultados da comparação entre o basquetebol e o futebol de salão nos escores locomotor, controle de objetos e quociente motor através do teste Mann Whitney.

	<b>MODALIDADE</b>	<b>N</b>	<b>Z</b>	<b>SIG</b>
<b>ESCORE LOCOMOTOR</b>	Basquetebol	46	-0,710	0,48
	Futebol de Salão	43		
<b>ESCORE CONTROLE DE OBJETOS</b>	Basquetebol	46	-1,84	0,66
	Futebol de Salão	43		
<b>QUOCIENTE MOTOR GROSSO</b>	Basquetebol	46	-1,68	0,93
	Futebol de Salão	43		

\* $p < 0,05$

Com base nos resultados do teste estatístico exibidos na tabela 3, afirma-se que não houve diferença entre os grupos para nenhuma das três variáveis (escore locomotor, escore controle de objetos e quociente motor grosso). Tomando como base os gráficos explanados anteriormente, os quais demonstram que a maioria dos indivíduos participantes deste estudo independentemente da modalidade encontram-se classificados na categoria média ou acima desta para as três variáveis em questão, pode-se afirmar que, segundo os resultados estatísticos tanto o basquetebol, quanto o futebol de salão, provavelmente proporcionam aos praticantes a melhora e aprimoramento das habilidades motoras e que de fato, o que importa mesmo é a participação dos indivíduos em uma das duas modalidades fora do horário escolar, como atividade extracurricular.

A evolução dos padrões motores da maior parte das crianças participantes deste estudo pode ser explicada pela afirmação de Rezer e Shigunovv (2004), os quais dizem que quando uma criança tem um esporte preferido, ela não pratica este somente nas aulas de educação física, os meios de comunicação acabam levando esses indivíduos a desenvolver e melhorar o ensino pedagógico em locais específicos do esporte, normalmente chamados escolinhas esportivas.

Sobre os locais de práticas esportivas extracurriculares, Campos (2004) em seu estudo, comparou o desempenho das habilidades motoras e cognitivas entre praticantes de futebol do centro de treinamento (CT), escolinha e várzea. Todos os resultados computados apontaram diferenças entre os três locais, sendo o CT com melhores desempenhos. Como todos os participantes deste estudo são praticantes dos desportos em escolinhas, é importante dizer que Campos concluiu que estas possuem estrutura física adequada e instrução, mas há uma reduzida quantidade de prática semanal, o que corrobora com os achados do presente estudo, visto que os indivíduos realizam a prática da atividade extracurricular somente duas vezes por semana. A autora sugere um aumento no número de sessões de prática semanal, nestes ambientes, para que seja possível proporcionar aos praticantes maiores vivências motoras.

Segundo Valentini (2002); Gallahue e Ozmun (2005); Payne e Isaacs (2007), as habilidades motoras não surgem naturalmente, elas são consequência das oportunidades cedidas para que a criança experimente atividades motoras apropriadas e sistemáticas, estas oportunidades devem ser fornecidas as crianças

sempre que possível. O basquetebol e o futebol de salão, bem como os outros desportos, são meios de se fornecer oportunidades de prática motora.

Pode-se afirmar também que segundo a literatura, ao contrário do que se esperava encontrar no presente estudo, as crianças não estão sendo especializadas precocemente, visto que para Kunz (2006) a definição de especialização precoce é: “um processo no qual os indivíduos começam a receber estímulos motores específicos de uma modalidade esportiva muito cedo.” Estes estímulos provêm de treinamentos em escolinha e clubes onde as crianças repetem gestos técnicos intensamente com o objetivo de se prepararem para competições esportivas. O autor ainda afirma que o treinamento especializado precoce no esporte ocorre quando crianças são introduzidas antes da puberdade, a processos de treinamento planejados e organizados de longo prazo e que o mínimo de sessões semanais são três, com o objetivo do gradual aumento do rendimento, além de algumas participações em competições esportivas. Esta afirmação acerca da especialização precoce pode ser feita somente se tomarmos como base a literatura que dita o mínimo de três sessões semanais, enquanto as crianças participantes do estudo treinam somente duas vezes por semana, e também no que foi observado no dia de treino em que o TGMD-2 foi aplicado com as crianças em suas respectivas escolinhas, visto que os treinamentos observados (um de cada equipe de basquetebol e dois da equipe de futebol de salão dos indivíduos participantes do estudo) pela pesquisadora foram compostos por exercícios com bastante ludicidade e sem exercícios exageradamente repetitivos.

Constatando a literatura foram encontrados diversos estudos onde o objetivo era analisar os padrões motores de crianças que realizam atividades extracurriculares ou foram submetidas a estas para verificar se as mesmas realmente acarretam a melhora do padrão motor dos indivíduos. Os resultados encontrados nestes estudos são bastante semelhantes aos desta pesquisa.

Valentini (2002) realizou um estudo com o objetivo de determinar a influência de uma intervenção motora, com técnica de motivação orientada para a maestria (TMOM), no desenvolvimento motor e na percepção de competência física de crianças com idades entre seis e 10 anos que demonstraram atrasos motores previamente identificados. Os participantes foram divididos em dois grupos (intervenção e controle) e antes e após a intervenção foi aplicado o TGMD. Os resultados evidenciaram que a intervenção promoveu mudanças significantes e

positivas em relação as habilidades motoras, tanto locomotoras como de controle de objetos, e à percepção de competência física de meninos e meninas com atrasos no desenvolvimento motor.

Valentini (1999) em um estudo semi-longitudinal verificou que crianças com atrasos motores às quais não são dadas oportunidades de intervenções motoras tendem a apresentar atrasos ainda mais acentuados com o tempo. Estas crianças não se percebem competentes nas atividades motoras e evitam a sua participação.

Braga e colaboradores (2009), realizaram um estudo que buscou analisar a influência de uma programa de intervenção motora que desenvolvesse as habilidades locomotoras das crianças de 6 a 7 anos. Aplicaram o subteste locomotor da bateria de testes TGMD-2 antes e após o programa de intervenção. Os resultados da fase pré-teste identificaram as crianças como estando abaixo da média, já no pós-teste os grupos que participaram do programa de intervenção apresentaram-se classificados como na média, com diferença estatisticamente significativa quando comparado ao pré-teste, deste modo, comprovando a influência e a importância da aplicação do programa da intervenção motora melhorando de maneira significativa e positiva o desempenho das habilidades locomotoras.

Mazucato (2010) caracterizou e avaliou os padrões motores de crianças de 4 a 6 anos, também fazendo uso do TGMD-2. Em seu estudo foi constatado que 52% dos indivíduos de sua amostra foram classificados como estando na média, seguido da classificação acima da média (20%), empatadas em terceiro lugar as classificações fraco e abaixo da média com 8% cada uma. E por fim, as categorias superior, muito superior e muito fraco representaram 4% cada uma. A partir destas informações notou-se que o processo de maturação é visto como um fator fundamental do desenvolvimento de habilidades locomotoras e de controle de objetos, mas não pode ser considerado como sendo a única influência.

Ripka et al (2009) realizaram um estudo comparando o desenvolvimento motor de crianças praticantes de mini-voleibol e crianças que participam somente das aulas de educação física curricular, para isto fizeram uso do protocolo TGMD-2. Os resultados obtidos foram que as crianças que fazem somente as aulas de educação física curricular encontram-se classificadas abaixo da média, enquanto que as praticantes de mini-voleibol apresentaram-se na média quanto ao padrão motor. Da mesma maneira que ocorreu no presente estudo, os sujeitos analisados por Ripka e colaboradores, tanto os praticantes como os não praticantes de mini-

voleibol, apresentaram atraso em suas idades motoras. Contudo, devido à prática extraclasse dos praticantes de mini-voleibol, o atraso destes foi menor.

Brauner e Valentini (2009), realizaram um estudo com crianças de 5 e 6 anos praticantes de um programa de atividades físicas, tendo o intuito de analisar o desempenho motor destas crianças, para isto também fizeram uso do TGMD-2. Os resultados encontrados, foram contrários aos das pesquisas anteriormente citadas e aos desta pesquisa, ou seja, evidenciaram que as crianças analisadas no estudo apresentaram desempenho motor inferior ao esperado nas habilidades de locomoção e pobre nas habilidades de controle de objetos.

Segundo Gallahue e Ozmun (2005), o movimento possui aspectos funcionais, primeiramente a criança desenvolve a tarefa de estabilidade visando o equilíbrio nos movimentos estáticos e/ou dinâmicos, após desenvolvem a tarefa locomotora para que seja possível que aconteçam os deslocamentos como correr, saltar, rastejar, e por último a tarefa manipulativa onde se aplica ou recebe-se a força de um objeto. Desta maneira pode ser explicado o motivo das crianças participantes deste estudo apresentarem escores superiores para o sub-teste de locomoção, quando este é observado juntamente com o sub-teste de controle de objetos, o escore locomotor é superior devido aos aspectos funcionais de aprendizado que as crianças são submetidas.

Por fim, pode-se afirmar que os resultados encontrados nesta pesquisa comprovam que a prática extracurricular do basquetebol ou do futebol de salão, é extremamente eficaz na contribuição do padrão motor das crianças.

Este estudo foi feito com o intuito de averiguar e discutir, a hipótese de existir ou não diferença estatisticamente significativa nos padrões motores de crianças praticantes de basquetebol quando comparados aos padrões motores de crianças praticantes de futebol de salão. Foi verificado que não há diferença estatisticamente significativa, e que o primordial mesmo para um bom desenvolvimento motor infantil, é que as crianças pratiquem uma das duas modalidades em horário extracurricular, pois a maior parte dos indivíduos analisados apresentaram padrões motores na média ou acima desta, comprovando a influência positiva dos desportos no padrão motor das crianças.

Uma limitação encontrada no presente estudo, foi a falta de averiguação da maturação biológica das crianças participantes, que segundo Malina e Bouchard (2002) é um fator que influencia consideravelmente o desenvolvimento motor. E

mesmo sem fazer esse controle, é um pouco difícil aceitar que não existe diferença nas habilidades de crianças das diferentes idades compreendidas entre os 8 e 12 anos.

## 9 CONCLUSÃO

Ao final deste estudo, pode-se afirmar que não houve diferenças significativas no padrão motor de crianças praticantes de basquetebol quando comparado ao padrão motor das praticantes de futebol de salão. Isto pode ter acontecido porque nos locais de prática onde os participantes do estudo treinam, não foi observada a ocorrência da especialização precoce, pois os treinamentos observados foram compostos por uma gama variada de habilidades motoras, exercícios lúdicos e sem exercícios exageradamente repetitivos.

Os resultados demonstram que a maior parte dos indivíduos analisados na pesquisa, praticantes de basquetebol ou futebol de salão, obtiveram classificações na média ou acima dela, demonstrando que o padrão locomotor e o padrão de controle de objetos dos praticantes dos dois desportos, estão de acordo com a faixa etária das crianças em questão. É importante destacar que o padrão motor destas crianças encontra-se de acordo com a idade cronológica das mesmas, mas que a idade biológica não foi avaliada no presente estudo.

Tomando como base os resultados, acredita-se que a prática extracurricular tanto do basquetebol quanto do futebol de salão, possivelmente exerce influência positiva no desenvolvimento motor dos indivíduos praticantes, contribuindo para o aprimoramento dos padrões motores e desenvolvimento correto e saudável dos mesmos.

Desta maneira, afirma-se que os professores de Educação Física podem contribuir de forma significativa para o processo de desenvolvimento infantil de seus alunos, fazendo com que estes sejam encorajados a fazer parte de atividades apropriadas ao seu desenvolvimento motor, trabalhando de maneira adequada os padrões motores ideais para cada faixa etária. Possibilitando que a criança torna-se mais capacitada, e assim contribuindo para a evolução do padrão motor da mesma.

## 10 RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se que mais pesquisas sejam feitas na área de estudo do desenvolvimento motor, englobando estes e outros desportos, e envolvendo um maior número de praticantes, para que as pesquisas sejam cada vez mais válidas e fidedignas. Recomenda-se a aplicação do estudo com praticantes do sexo feminino, e a realização de uma pesquisa com ambos os sexos para que seja possível uma comparação entre sexos. Outra sugestão seria o acompanhamento do desenvolvimento motor das crianças participantes deste estudo, averiguando o comportamento motor das crianças que continuarem nos desportos e das que desistirem da prática esportiva. Por fim, recomendo que em pesquisas futuras na área do desenvolvimento motor sejam incluídos testes de maturação biológica, pois estes são muito importantes em estudos realizados com crianças e adolescentes. Deve-se buscar aprofundar cada vez mais a natureza e a força dos estudos sobre o comportamento motor.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE JUNIOR, J. R. **O jogo de futsal –técnico e tático na teoria e na prática**. Curitiba: Editora Gráfica Expoente, 1999.

ANDRADE JUNIOR, J. R. **Futsal – Aquisição, iniciação e especialização**.1.ed. Curitiba: Juruá, 2010.

BARBANTI, V. J. **Dicionário de educação física e esporte**. 2.ed. São Paulo: Manole, 2003.

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

BOMPA, T. O. **Treinando Atletas de desporto coletivo**. São Paulo: Phorte Editora, 2005

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

BRAUNER, L. M.; VALENTINI, N. C. Análise do desempenho motor de crianças participantes de um programa de atividades físicas. **Revista da Educação Física / UEM**. Maringá, v. 20, n. 2, p. 205 - 216, 2º trim., 2009.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CAMPOS, R.S. **Estudo Comparativo das Habilidades Motoras e Cognitivas em Praticantes de Futebol de Diferentes Locais de Prática**. (Dissertação de Mestrado defendida como pré-requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação Física na Universidade Federal do Paraná). Curitiba, 2004.

CATENASSI, F. Z. et. al. Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Niterói, v. 13, n. 4, p. 203e – 206e, Jul. / Ago., 2007.

CIA MELHORAMENTOS DE SÃO PAULO. **Michaelis: moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Editora melhoramentos, 1998.

DÍAZ, F. R. ; LÓPEZ, F. J. B. **Bioestatística**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

FERREIRA, A. E. X.; JÚNIOR, D. R. **Basquetebol Técnicas e Táticas: Uma abordagem didático-pedagógica**. São Paulo: Editora pedagógica e Universitária, 2003.

FERREIRA, R. L. **Futsal e a iniciação**. 5.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, 2005.

GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física Desenvolvimentista Para Todas as Crianças**. 4.ed. São Paulo: Phorte Editora, 2008.

GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. **O Ensino Dos Jogos Desportivos**. 3.ed. Lisboa: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física – Universidade do Porto, 1998.

GUARIZI, M. R. **Basquetebol: Da iniciação ao jogo**. 1.ed. Jundiaí-SP: Editora Fontoura, 2007.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7.ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. Tradução da 5ª edição americana, São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

MALINA, R.; BOUCHARD, C. **Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação**. São Paulo: Rocca, 2002.

MATTOS, M. G.; ROSSETO JÚNIOR, A. J.; BLECHER, S. **Metodologia da Pesquisa em Educação Física: Construindo sua monografia, artigos e projetos**. 3. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2008.

MAZUCATO, S. **O papel do professor no processo de desenvolvimento e aquisição dos padrões motores na infância.** (Monografia apresentada em cumprimento as exigências para obtenção do grau no Curso de Graduação em Educação Física na Pontifícia Universidade Católica do Paraná). Curitiba, 2010.

PAPALIA, D. E; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano.** 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Desenvolvimento motor humano: uma abordagem vitalícia.** 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PERES, C. G.; SERRANO, J. J.; CUNHA, A. C. **Desenvolvimento Infantil e Habilidades Motoras (Uma sistematização).** Lisboa: Vislis Editores, 2009.

PIFFERO, C. M. **Habilidades motoras fundamentais e especializadas, aplicação de habilidades no jogo e percepção de competência de crianças em situação de risco:** a influência de um programa de iniciação ao tênis. 2007. 211 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) Faculdade de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

REZER, R; SHIGUNOV, V. – **Reflexões acerca da prática pedagógica em escolinhas de futebol e futsal a partir da leitura e compreensão de contextos específicos.** Revista da Educação Física/UEM, V.15, n.1, 2004, p.43-51.

RIPKA, W.L; MASCARENHAS, L.P.G; HRECZUCUCK, D.V; LUZ, T.G.R; AFONSO, C.A. Estudo comparativo da performance motora entre crianças praticantes e não-praticantes de minivoleibol. **Fit Perf J.** 2009 nov-dez;8(6):412-6.

RODRIGUES, M. **Manual Teórico – Prático: Educação Física Infantil.** São Paulo: Ícone, 2003.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema.** 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SILVA, C. M. M. Diferenças motoras entre crianças desportistas e crianças somente praticantes de Educação Física escolar. **Revista Espaço Acadêmico.** Maringá, v. 9, n. 105, p.78 – 86, Fev., 2010. Disponível em:

SOUZA, L. **Software Easy TGMD-2 v 1.0.** 2008.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5.Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TUBINO, M. J. G.; TUBINO, F. M.; GARRIDO, Fe. A. C. **Dicionário enciclopédico Tubino do esporte**. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2007.

ULRICH, D. A. **The test of Gross motor development (Second Edition)**. Austins: Pro- Ed, 2000.

VALENTINI, N.C. A influência de uma Intervenção Motora no Desempenho Motor e na Percepção de Competência de Crianças com Atrasos Motores. **Revista paulista de Educação Física**. São Paulo, 16(1): 61-75, jan./jun. 2002.

VALENTINI, N. C. Percepções de Competência e Desenvolvimento Motor de Meninos e Meninas em um Estudo Transversal. **Revista Movimento**. Porto Alegre, V. 8, n. 2, p.51-62, maio/agosto 2002.

VALENTINI, N. C. Competência e autonomia: desafios para a educação física escolar. **Revista brasileira de Educação física e Esporte**. São Paulo, v.20, p.185-187, 2006

VALENTINI, N. C.; BARBOSA, M. L. L.; CINI, G. V.; PICK, R. K.; SPESSATO, B. C.; BALBINOTTI, M. A. A. Teste de Desenvolvimento Motor Grosso: Validade e Consistência Interna para uma População Gaúcha. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Porto Alegre, 2008;10(4): 399-404.

VALENTINI, N.C.; RUDISILL, M.E.; GOODWAY, J.D. Incorporating a mastery climate into elementary physical education: it's developmentally appropriate. **Journal of Physical Education, Recreation, and Dance**. Reston, v.70, p.28-32, 1999.

WEIS, G. F.; POSSAMAI, C. L. **O Basquetebol da Escola à Universidade: aplicações práticas**. 1.Ed, Jundiaí-SP: Editora Fontoura, 2008.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(nome do sujeito da pesquisa) \_\_\_\_\_, de nacionalidade \_\_\_\_\_, com \_\_\_\_\_ anos, estado civil \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, endereço \_\_\_\_\_, portador do RG \_\_\_\_\_), neste ato representado por mim, (nome do representante legal) \_\_\_\_\_, de nacionalidade \_\_\_\_\_, com \_\_\_\_\_ anos, estado civil \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, endereço \_\_\_\_\_, (grau de parentesco) \_\_\_\_\_, está sendo convidado a participar de um estudo denominado “**Estudo Comparativo Entre o Padrão Motor de Crianças Praticantes de Basquetebol e de Futebol de Salão**”

cujos objetivos são: Traçar o padrão locomotor e de controle de objetos dos praticantes de basquetebol; traçar o padrão locomotor e de controle de objetos dos praticantes de futebol de salão; comparar o padrão locomotor dos praticantes de basquetebol com os de futebol de salão; comparar o padrão de controle de objetos dos praticantes de basquetebol com os de futebol de salão; comparar o padrão motor geral de crianças praticantes de basquetebol e de crianças praticantes de futebol de salão.

A justificativa apresentada defende que traçar o padrão motor das crianças praticantes de basquetebol e de futebol de salão, é necessário por todos os aspectos anteriormente já citados e é de suma importância para mostrar para a sociedade os possíveis benefícios da prática correta e bem orientada de um esporte coletivo na infância. Possivelmente, tanto o basquetebol, quanto o futebol de salão se desenvolvidos adequadamente auxiliam na obtenção de uma melhor qualidade de vida, disciplina, melhor desenvolvimento motor e humano como um todo. É importante averiguar se há diferenças estatisticamente significativas no padrão motor das crianças praticantes dos dois esportes, para que, se houver, seja possível encaminhar cada criança para a prática mais adequada de acordo com o seu perfil motor.

A sua participação no referido estudo será no sentido de realização do teste *TGMD-2*, o qual serve para avaliar as habilidades motoras dos indivíduos, nos aspectos locomotores e de controle de objetos.

Fui alertado de que, da pesquisa a se realizar, é possível esperar alguns benefícios referentes a área do conhecimento, salientando a importância das crianças praticarem atividades físicas para possuírem uma maior variabilidade de habilidades motoras e um desenvolvimento motor adequado. Os responsáveis pelas equipes participantes do estudo serão beneficiados, pelo fato, de que obterão um maior conhecimento sobre seus próprios atletas, pois, uma cópia dos resultados dos testes serão entregues aos técnicos; outra cópia será encaminhada aos responsáveis pelos atletas, para que os mesmos também adquiram um maior conhecimento sobre o desenvolvimento motor dos participantes.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. Assim, os riscos para os indivíduos participantes do estudo, estão presentes na execução do *Test of Gross Motor Development – Second Edition* (TGMD-2), pois durante a execução das tarefas necessárias no teste os indivíduos podem sofrer uma queda e conseqüentemente se machucar. A pesquisadora estará de plantão para tomar as medidas e cuidados necessários em cada caso.

Estou ciente de que a sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, o (a) identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que pode haver recusa à participação no estudo, bem como pode ser retirado o consentimento a qualquer momento, sem precisar haver justificativa, e de que, ao sair da pesquisa, não haverá qualquer prejuízo à assistência que vem recebendo.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Laila Miranda Rossi (pesquisador) e Carlos Alberto Afonso (orientador), presentes na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, e com eles poderei manter contato pelos telefones (41) 9653-3237 e (41) 8898-8821 respectivamente.

É assegurada a assistência do meu representado durante toda a pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas conseqüências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da participação de \_\_\_\_\_ (nome da criança).

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e

compreendido a natureza e o objetivo do estudo, autorizo a participação de \_\_\_\_\_ (*nome da criança*) na referida pesquisa, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, pela participação.

No entanto, caso haja qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, haverá ressarcimento na forma de depósito em conta-corrente. De igual maneira, caso ocorra qualquer dano decorrente da participação no estudo, este será reparado, conforme determina a lei.

Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

---

*(Assinatura e RG do representante legal do sujeito da pesquisa)*

---

Laila Miranda Rossi

---

Dr. Carlos Alberto Afonso

## APÊNDICE B – AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Eu \_\_\_\_\_,  
abaixo assinado, responsável pela(o)

\_\_\_\_\_, autorizo a realização do estudo

\_\_\_\_\_, a ser conduzido pelos pesquisadores abaixo relacionados. Declaro também que fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

\_\_\_\_\_  
ASS

LISTA NOMINAL DE PESQUISADORES:

Laila Miranda Rossi

Carlos Alberto Afonso

**APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS**

Eu Laila Miranda Rossi, abaixo assinado, me comprometo a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos arquivos da pesquisa cujo nome é Estudo Comparativo Entre o Padrão Motor de Crianças Praticantes de Basquetebol e de Futebol de Salão, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Res. 196/96 do Ministério da Saúde.

Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

---

Assinatura

**ANEXOS**

## ANEXO A - TEST OF GROSS DEVELOPMENT – SECOND EDITION

### (TGMD-2)

#### TGMD-2

#### Folha de Avaliação Individual

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos

	Valor	Soma	Valor Estandardizado	Classificação
Sub-testes Locomoção				
Correr		↙		
Galopar				
Pé-coxinho				
Saltar por cima				
Salto horizontal				
Deslocamento lateral				

TGMD	Quociente	Classificação

		Soma	Valor Estandardizado	Classificação
Sub-testes Controlo Objectos				
Rebater		↘		
Driblar				
Agarrar				
Pontapear				
Lançar cima				
Lançar baixo				

## Sub-testes de Locomoção

Habilidade Motora	Materiais	Descrição	Critérios de êxito	1º	2º	Score
Correr	18 metros de espaço livre, 2 cones e fita adesiva	Dois cones (duas linhas) distanciados 15 metros entre si. Dizer à criança para correr o mais rápido possível entre os cones após o sinal verbal "vai!". Repete duas vezes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Os braços movem-se em oposição às pernas e com os braços flectidos.</li> <li>Existe uma breve fase aérea em que ambos os pés não contactam o solo.</li> <li>Não apoia todo o pé simultaneamente. Contacta primeiro no chão com o calcanhar ou a ponta do pé.</li> <li>A perna livre flecte aproximadamente 90º (perto das nádegas).</li> </ol>			
<b>Skill Score</b>						
Galopar	8 metros de espaço livre, fita adesiva ou dois cones	Marcar uma distância de 8 metros com os cones ou a fita adesiva. Dizer à criança para galopar de um cone ao outro. Na segunda tentativa galopar em direcção ao 1º cone.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Braços flectidos e ao nível da cintura durante a saída do solo.</li> <li>Um passo em frente com o pé dominante seguido de um passo do pé não dominante até a uma posição adjacente ou atrás do pé dominante.</li> <li>Existe um período de tempo aéreo em que os pés se encontram fora do chão.</li> <li>Mantém um padrão rítmico em quatro galopes consecutivos</li> </ol>			
<b>Skill Score</b>						
Pé-coxinho	No mínimo 5 metros de espaço livre	Dizer à criança para realizar três pé-coxinhos com o seu pé dominante e depois com o outro pé. Repete duas vezes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>A perna livre oscila para a frente num movimento pendular para produzir força</li> <li>O pé da perna livre permanece atrás do corpo</li> <li>Braços flectidos oscilando para frente para produzir força</li> <li>Executa três vezes consecutivas com o pé dominante</li> <li>Executa três vezes consecutivas com o pé não dominante</li> </ol>			
<b>Skill Score</b>						
Saltar por cima	No mínimo 6 metros de espaço livre, um saquinho de areia e fita adesiva	Colocar o saquinho de areia no chão. Colar uma fita adesiva no chão de modo a que fique paralela e afastada acerca de 3 m do saco de feijões. A criança posiciona-se em cima da fita adesiva, corre e salta por cima do saco.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Salta num pé e cai com o pé oposto;</li> <li>Período aéreo maior do que na corrida normal;</li> <li>O braço do mesmo lado do pé de chamada vai à frente no salto;</li> </ol>			
<b>Skill Score</b>						

Habilidade Motora	Materiais	Descrição	Critérios de êxito	1ª	2ª	Score
Salto Horizontal	No mínimo 3 metros de espaço livre e fita adesiva	Colocar uma marca de partida no chão. A criança terá de partir atrás da linha. Dizer à criança para saltar o mais longe possível. Repete duas vezes.	1. Movimento preparatório inclui a flexão dos joelhos com os braços estendidos atrás do corpo 2. Braços balançam para frente e para cima atingindo a máxima extensão acima da cabeça 3. Saída do solo e recepção ao solo com ambos os pés simultaneamente. 4. Os braços são trazidos para baixo durante a queda			
<b>Skill Score</b>						
Deslocamento lateral	No mínimo 3 metros de espaço livre, uma linha estreita e dois cones	Colocar os dois cones separados a 7, 5 metros. Dizer à criança para deslocar-se ao longo da linha de um cone ao outro e voltar para trás. Repetir novamente.	1. O corpo permanece lateral de modo que os ombros estão alinhados com a linha do chão 2. Um passo lateral com o pé de apoio do lado do deslocamento seguido de um deslocamento do outro para um ponto próximo do pé. 3. No mínimo realiza quatro passos consecutivos para a direita 4. No mínimo realiza quatro passos consecutivos para a esquerda			
<b>Skill Score</b>						

### Sub-testes de Controlo de objectos (manipulação grossa)

Habilidade Motora	Materiais	Descrição	Critérios de êxito	1ª vez	2ª vez	Score
Rebater uma bola (estática)	Bola com pequeno peso (± 20 -25 diâmetro), bastão e plástico e o suporte da bola	Colocar a bola no suporte ao nível da cintura da criança. Dizer à criança para bater na bola com força. Repetir uma segunda vez	1. A mão dominante segura o bastão acima da mão não dominante 2. O lado não dominante do corpo enfrenta o lançador imaginário com os pés paralelos 3. Rotação do tronco (cintura e ombros) durante o movimento 4. Transfere o peso do corpo para o pé da frente. 5. O bastão contacta a bola			
<b>Skill Score</b>						
Drible estático	Bola com 20 a 25 cm de diâmetro para crianças com 3 a 5 anos; uma bola basquetebol para crianças com 6-10 anos	Dizer à criança para driblar quatro vezes consecutivas no mesmo local, usando uma mão e termina agarrando a bola.	1. Contacta a bola com uma mão ao nível da cintura 2. Empurra a bola com os dedos (sem bater) 3. A bola contacta o solo à frente ou ao lado do pé do lado dominante 4. Mantém o controlo da bola durante quatro dribles consecutivos sem necessitar de mexer os pés para alcançá-lo.			
<b>Skill Score</b>						

Habilidade Motora	Materiais	Descrição	Critérios de êxito		1ª vez	2ª vez	Score
Agarrar	Uma bola de plástico com 10 cm de diâmetro; 5 metros de espaço livre e fita adesiva	Marcar duas linhas com uma distância entre si de 5 metros. A criança fica numa linha e o lançador fica na outra linha. Lançar a bola por baixo directamente para a criança com um ligeiro arco orientando-a para o seu peito. Dizer à criança para agarrar a bola com as duas mãos. A bola deve ser recebida entre os ombros e a cintura da criança. Repetir uma segunda vez.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na fase inicial, as mãos encontram-se à frente do corpo e os cotovelos flectidos</li> <li>2. Os braços estendem-se para a bola quando esta se aproxima</li> <li>3. A bola é agarrada apenas com as mãos</li> </ol>				
<b>Skill Score</b>							
Pontapear	Bola de plástico ou de futebol com 20 a 25 centímetros de diâmetro, saquinho de feijões, 10 m de espaço livre e fita adesiva	Marcar uma linha a 10 metros da parede e outra linha a 6 metros da parede. Colocar a bola em cima do saquinho de feijões que se encontra na linha mais próxima da parede. Dizer à criança para se colocar na outra linha. Dizer à criança para correr até à bola e pontapear com força contra a parede. Repetir uma segunda vez.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aproximação contínua e rápida à bola</li> <li>2. Dá um passo alongado ou pequeno salto antes do contacto com a bola</li> <li>3. O pé que não pontapeia deverá ficar ao lado da linha da bola ou ligeiramente atrás da bola.</li> <li>4. Pontapeia a bola com a parte interna do pé dominante.</li> </ol>				
<b>Skill Score</b>							
Lançar por cima	Bola de ténis, uma parede, fita adesiva, e 6m de espaço livre	Colar uma fita adesiva no chão a 6 metros da parede. A criança deve ficar atrás da linha de frente para a parede. Dizer à criança para lançar a bola com força contra a parede. Repetir uma segunda vez.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O "armar" é iniciado com um movimento circular passando junto da cintura</li> <li>2. Rotação da cintura e dos ombros até ao lado não lançador estar de frente para a parede.</li> <li>3. O peso é transferido com um passo do pé oposto à mão lançadora</li> <li>4. Movimento contínuo da mão lançadora que cruza diagonalmente para o lado oposto após lançamento.</li> </ol>				
<b>Skill Score</b>							
Lançar por baixo (rebolar)	Bola de ténis para crianças com 3-6 anos; e uma softball para crianças com 7-10 anos; dois cones; fita adesiva; 8 m de espaço livre	Colocar dois cones contra parede a uma distância entre si de 1,21 m. Colar uma fita adesiva no chão a 6 m da parede. Dizer à criança para rebolar a bola com força de modo passar entre os cones. Repetir uma segunda vez.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A mão que lança balança para baixo e para trás passando para trás do tronco enquanto o peito está orientado para os cones</li> <li>2. Passo à frente dado pelo pé oposto à mão que lança</li> <li>3. Dobra os joelhos para se baixar</li> <li>4. Libertar a bola perto do chão de modo a que a bola não ressalte mais de 10 cm de altura</li> </ol>				
<b>Skill Score</b>							

**TABLE 3.2**  
Descriptive Ratings for Subtest Standard Scores and Gross Motor Quotient

Subtest Standard Scores	Gross Motor Quotient	Descriptive Ratings	Percentage Included
17-20	> 130	Very Superior	2.34
15-16	121-130	Superior	6.87
13-14	111-120	Above Average	16.12
8-12	90-110	Average	49.51
6-7	80-89	Below Average	16.12
4-5	70-79	Poor	6.87
1-3	< 70	Very Poor	2.34

**TABLE C.1**  
Converting Sums of Subtest Standard Scores to Percentiles and Quotients

Percentile Rank	Sum of Subtest Standard Scores	Quotient
>99	40	160
>99	39	157
>99	38	154
>99	37	151
>99	36	148
>99	35	145
>99	34	142
>99	33	139
>99	32	136
99	31	133
98	30	130
97	29	127
95	28	124
92	27	121
89	26	118
84	25	115
79	24	112
73	23	109
65	22	106
58	21	103
50	20	100
42	19	97
35	18	94
27	17	91
21	16	88
16	15	85
12	14	82
8	13	79
5	12	76
3	11	73
2	10	70
1	9	67
<1	8	64
<1	7	61
<1	6	58
<1	5	55
<1	4	52
<1	3	49
<1	2	46