

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

**LUCAS CARNEIRO DO NASCIMENTO**

**ESTUDO COMPARATIVO DOS PADRÕES MOTORES DE CRIANÇAS  
PRATICANTES DE FUTSAL FEDERADOS COM NÃO FEDERADOS**

**CURITIBA**

**2014**

**LUCAS CARNEIRO DO NASCIMENTO**

**ESTUDO COMPARATIVO DO PADRÃO MOTOR DE CRIANÇAS  
PRATICANTES DE FUTSAL FEDERADOS COM NÃO FEDERADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2, lecionada pelo Prof. Dr. Elto Legnani, no Curso da bacharelado em educação física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Orientador: Prof.Dr. Carlos Alberto Afonso.

**CURITIBA**

**2014**

## AGRADECIMENTOS

Certamente não sou uma pessoa com o dom da palavra, mas tentarei aqui nesta página agradecer e demonstrar meu carinho por aqueles que fazem parte da minha vida e estiveram comigo nesse importante período, a universidade.

Bom, primeiramente agradeço a DEUS, pela vida que ele me proporciona, cheio de saúde, amor, felicidades e de pessoas maravilhosas. Em minhas orações tenho certeza de sua intervenção em meus pedidos. Dentre essas pessoas, as mais importantes meu pai Celso, minha mãe Marcelle e meu irmão Gabriel, agradeço a vocês pelo o amor, educação, e apoio incondicional. Vocês são a essência da minha vida e 50% que eu tive e terei de sucesso na vida são e será graças a minha família. Obrigado! Amo vocês!

Agradeço a minha namorada e companheira, Marcielly, que sempre me apoiou e apoia e que faz meu coração bater mais forte em sua presença, nesses mais de 2 anos de relacionamento conturbado, porém verdadeiro e com certeza com pontos positivos. Te amo!

A todos meus amigos, em especial Rodolfo Vargas (primo), William Maionese, Gabriel Carioca, Caio Gordinho e Cris Zé Bolacha pela grande amizade de vocês. “A vida sem um amigo é morte sem testemunha” Vocês com certeza testemunharam histórias nesses últimos 4 anos

Meus mestres durante esses 4 anos, como professor Gregor, Simone Cordeiro, Cristina Nunes, Ricardo Muniz, e principalmente ao meu orientador de tcc profº Carlos Alberto Afonso “Ninão” que me auxiliou nesse trabalho. Certamente todos citados contribuíram para minha formação acadêmica

Por fim agradeço meus familiares, avós, tios e tias, primos e primas que durante minha vida a distância nos afastou-se mais sempre guardo uma grande amor por todos vocês

Dedico meu trabalho a Dona Maria Luiza e Dona Ilidia minhas lindas e queridas avós e principalmente aos meus avôs Antônio Amaro e João Gome, que estão lá em cima felizes com o primeiro neto deles profissional da educação física. O amor de ambos por futebol foi passado fortemente para o neto de vocês e graças a essa herança ele se achou como profissional. Os restantes dos meus 50% certamente são de meus avôs e avós.

## RESUMO

CARNEIRO, Lucas N. **Estudo comparativo dos padrões motores de crianças praticantes de futsal federado com não federado**. 2014. 48f. TCC2 (Bacharelado em Educação Física) Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2014.

Os padrões motores corretamente desenvolvidos são de importância fundamental na vida das crianças, e deve ser trabalhado principalmente na primeira e segunda infância. A forma de como deve ser trabalhada, essa dimensão, irá trazer benefícios futuros para as crianças. Contudo o presente trabalho tem como objetivo analisar o padrão motor de crianças praticantes de futsal federado com crianças que não são federadas. Foi utilizado o método comparativo com cunho descritivo para a realização do estudo. Foram comparadas crianças com maior exposição ao futsal que aquelas são federadas denominadas grupo M1 (n = 24 crianças), com as que possuem vivência da modalidade, as que não são federadas, o grupo M2 (n = 26 crianças). Para verificar os padrões motores 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. Assim foi aplicada a estatística descritiva para calcular 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 estudados. Utilizou-se posteriormente o teste Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade e o teste de Mann-Whitney para menor verificar possíveis diferenças entre os dois grupos ( $p > 0,05$ ). Após análise dos dados chegou-se a conclusão de que não houve diferença significativa no padrão motor entre os grupos M1 e M2. Porém notou-se um desempenho motor abaixo do esperado. Em ambos os grupos a maioria dos participantes foram classificados com média ou abaixo da média em todas as variáveis. O padrão motor destas crianças não se encontra de acordo com a idade cronológica das mesmas.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Motor. Aprendizagem Motora. Tarefa motora. Padrões Motores e Futsal.

## ABSTRACT

CARNEIRO, Lucas N. **Comparative study of the motor skills of kids practitioners indoor soccer, federated and non-federated**. 2014. 48p. TCC2 (Bachelor of Physical Education) Bachelor of Physical Education at Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2014.

Correctly developed motor skills are fundamental in kids' life, and should be focused on mainly in the first and second part of childhood. Motor skills, worked in this dimension, will benefit the future of children. This paper has a goal to analyze the motor skills of kids that practice indoor soccer both federated and non-federated. The comparative method was used in a descriptive way for the execution of this research. The federated players, more exposed to the indoor soccer, denominated as group M1 (n = 24 kids), were compared with those who weren't federated, denominated as group M2 (n = 26 kids). To check the individual motor skills, the Test of Gross Development– Second Edition (TGMD-2), was applied and proposed by Ulrich (2000). After the collection of data, they were tabulated and then entered into the software *Easy TGMD-2 V. 1.0* proposed by Souza (2008) to determine the locomotor skills and control of objects, as well as general motor skills, according to the performance of each participant on the *TGMD-2*. So, as a next step was applied the descriptive statistic to calculate the average and the pattern deviation of the following variables: chronological age, locomotor age, locomotor delay, age of control of objects, delay of control of objects and the motor quotient, in both groups studied. Posteriorly, the Kolmogorov-Smirnov test was used to verify the normality, and the Mann-Whitney test to verify possible differences between both groups ( $p > 0.05$ ). After the analysis of the data, was analyzed the conclusion of that there weren't significant differences in the motor skills between the group M1 and M2. However, it was noted that there was a lower expected motor performance. In both groups, the majority of participants were classified with motor skills lower than the average in all variables. The motor skills of these kids are not in accordance with their chronological age.

**Keyword:** Developed Motor. Motor Learning. Motor Task. Motor Patterns. Futsal.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – CAUSAS DO DESENVOLVIMENTO MOTOR.....	12
FIGURA 2 – FASES DO DESENVOLVIMENTO MOTOR.....	13
FIGURA 3 – MAPA PARA A MONTAGEM DO AMBIENTE PARA A REALIZAÇÃO DO TESTE.....	22
FIGURA 4 – PERCENTUAL PADRÃO MOTOR FUTSAL FEDERADO.....	27
FIGURA 5 – PERCENTUAL PADRÃO MOTOR FUTSAL NÃO FEDERADO.....	27
FIGURA 6 – PERCENTUAL LOCOMOTOR FUTSAL FEDERADO.....	28
FIGURA 7 – PERCENTUAL LOCOMOTOR FUTSAL NÃO FEDERADO.....	28
FIGURA 8 – PERCENTUAL CONTROLE DE OBJETOS FUTSAL FEDERADO.....	29
FIGURA 9 – PERCENTUAL CONTROLE DE OBJETOS FUTSAL NÃO FEDERADO.....	29

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – TABELA COM MEDIANAS E VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DO TGMD-2 CRIANÇAS FEDERADAS (GRUPO M1).....	26
TABELA 2 – TABELA COM MEDIANAS E VALORES MÁXIMOS E MÍNIMOS DO TGMD-2 CRIANÇAS NÃO FEDERADAS (GRUPO M2).....	26
TABELA 3 – COMPARAÇÃO DOS SCORES LOCOMOTOR, CONTROLE DE OBJETOS E QUOCIENTE MOTOR DOS GRUPOS DE FUTSAL FEDERADO (M1) E FUTSAL NÃO FEDERADO (M2) A PARTIR DO TESTE MANN WHITNEY.....	31

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>10</b>
<b>3 PROBLEMA</b> .....	<b>11</b>
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
4.1 OBJETIVO GERAL .....	12
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	12
<b>5 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
5.1 DESENVOLVIMENTO HUMANO E DESENVOLVIMENTO MOTOR .....	13
5.1.1 Desenvolvimento Humano .....	13
5.1.2 Desenvolvimento Motor.....	13
5.1.3 Fases do Desenvolvimento Motor .....	14
5.1.4 Fases das Habilidades Motoras .....	15
5.2 PADRÕES MOTORES .....	16
5.3 CLASSIFICAÇÃO DAS HABILIDADES MOTORAS .....	16
5.3.1 Movimentos Estabilizadores.....	17
5.3.2 Movimentos Locomotores .....	17
5.3.3 Movimentos Manipulativos .....	17
5.4 CARACTERIZAÇÃO DO FUTSAL .....	18
5.5 APRENDIZAGEM MOTORA NO FUTSAL .....	19
5.6 TÉCNICAS DO FUTSAL.....	20
5.7 CRIANÇAS DOS 9 AOS 11 ANOS.....	20
<b>6 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>22</b>
6.1 TIPO DE ESTUDO .....	22
6.2 PARTICIPANTES .....	22
6.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	22
6.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	23
6.5 INSTRUMENTO .....	24
6.6 PROCEDIMENTOS .....	24
6.7 RISCOS E BENEFÍCIOS .....	25
6.8 ANÁLISE DOS DADOS .....	26
<b>7. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>27</b>
<b>8. CONCLUSÃO</b> .....	<b>34</b>
<b>9. RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>36</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>38</b>
APÊNDICE A.....	39
APÊNDICE B.....	42
<b>ANEXOS</b> .....	<b>44</b>
ANEXO A – TEST OF GROSS DEVELOPMENT – SECOND EDITION (TGMD-2).....	44

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual vem sofrendo diversas mudanças em seus hábitos dia após dia, entre eles se destaca o sedentarismo desde a infância (QUADROS, 2010). Crianças que não são expostas a diversas tarefas motoras, não irão se desenvolver, e irão torna-se adolescentes sedentários. Segundo um estudo realizado por Silva e Malina (2006), na cidade de Niterói-RJ, 85% dos meninos e 94% das meninas entre 14 e 15 anos são classificados como sedentários. Diante dessa situação a busca por programas de iniciação desportiva em clubes, escolas e associações são necessárias para evitar esse problema (sedentarismo) colocando a criança em um meio em que possa estar em desenvolvimento.

Segundo os autores do livro “ABC da Bola” Kroger e Roth (2005), a cultura de se jogar bola e brincar na rua não ocorrem mais com as crianças nos dias de hoje. Gallahue e Donnelly (2008) também citam que o processo de crescimento e desenvolvimento motor nos primeiros anos de vida segue um padrão. Porém a diferenças entre crianças que possuem condições melhores de ambiente ou de hereditariedade e daquelas que não tem.

De acordo com as fases do Desenvolvimento Motor, proposto por Gallahue, (2005) a fase de movimentos fundamentais (correr, saltar, arremessar, chutar) é adquirida dos 2-7 anos de idade. Kroger e Roth (2005) explicam que é de natureza da criança ser generalista, e não especialista. Portanto até os sete anos de idade, a criança deve viver em seu meio, com diversas tarefas e situações motoras, e não especificar somente uma. Portanto deve-se tomar cuidado na especialização precoce de uma determinada modalidade esportiva.

A fim de proporcionar um aprendizado diverso às crianças, no qual elas possam estar desenvolvendo suas habilidades fundamentais e motoras, os programas de iniciação desportiva são meios das crianças estarem em constante desenvolvimento. De acordo com Voser (2003), a modalidade de futsal é o esporte mais praticado por crianças e o número de escolinhas da modalidade vem crescendo de forma constante.

Segundo Andrade Júnior (1999), a iniciação ao futsal é um assunto muito questionado, devido à iniciação começar muito cedo, 5-6 anos de idade. Apesar de muitos não pensarem da mesma maneira, foi devido a esse trabalho que surgiram

grandes atletas no futuro. Com isso o profissional que irá trabalhar com a iniciação ao futsal deve tomar alguns cuidados em sua forma de trabalhar, pois terá também crianças que iniciaram mais tarde a modalidade. O técnico não deve somente conhecer sobre a modalidade futsal, mas também deve ser um profundo conhecedor das áreas de desenvolvimento motor e educação psicomotora (ANDRADE JÚNIOR, 1999).

Portanto o ensino-aprendizado para a iniciação ao futsal deve obedecer ao nível de desenvolvimento motor da criança. O presente trabalho irá comparar o escore motor de crianças de 8 a 11 anos que disputam campeonatos da federação com aqueles que não federadas, verificando se a maior exposição a tarefa motora é um fator essencial para o desenvolvimento motor.

## 2 JUSTIFICATIVA

Estudar o desenvolvimento motor permite compreender as diversas áreas do conhecimento, auxiliando assim profissionais da educação física a trabalharem adequadamente de acordo com a faixa etária e o grau de desenvolvimento de cada aluno/atleta seu, facilitando a aprendizagem e a aquisição de novas habilidades motoras (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

Payne e Isaacs (2007) citam que estudar o desenvolvimento motor, ajuda as pessoas no aperfeiçoamento ou aprimoramento do desempenho nos movimentos, mas também proporciona benefícios em outras áreas como domínio social e intelectual, tendo em vista que todos os domínios se interligam.

Sanders (2005), afirma que os primeiros anos de vida são essenciais para o ganho de capacidades motoras para os anos posteriores. O mesmo autor também afirma a importância de como se trabalhar (metodologia) em um programa de iniciação desportiva é crucial para o desenvolvimento e aprendizagem motora de crianças. Como o futsal é a modalidade mais praticada entre as crianças, o cuidado de como sua iniciação é desenvolvido, é de extrema importância para qualificar o trabalho dos responsáveis pela prática do esporte.

### **3 PROBLEMA**

Existe diferença estatisticamente significativa nos padrões motores de crianças expostas a prática do futsal federado, quando comparadas aos padrões motores de crianças não federadas expostas á prática do futsal?

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o padrão motor de crianças praticantes de futsal federado com crianças que não são federadas.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Descrever o padrão locomotor e o controle de objetos dos praticantes de futsal federados.

Descrever o padrão locomotor e o controle de objetos dos praticantes de futsal não federados.

Comparar o padrão locomotor e o de controle de objetos entre os praticantes de futsal federados com os não federados.

Identificar as crianças que estão significativamente atrasadas em relação a seus pares no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 DESENVOLVIMENTO HUMANO E DESENVOLVIMENTO MOTOR

#### 5.1.1 Desenvolvimento Humano

Desenvolvimento humano é o processo contínuo de alterações ao longo do tempo que começa no nascimento e cessa apenas na morte (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

“O conhecimento dos processos do desenvolvimento humano situa-se no campo da educação, sala de aula, campos ou ginásios”. (GALLAHUE, 2005).

#### 5.1.2 Desenvolvimento Motor

Para Payne e Isaacs (2002), desenvolvimento motor é a continua alteração no comportamento motor ao longo da vida. Ou seja, tudo que se faz de tarefa irá afetar de forma positivamente ou negativamente o seu desenvolvimento motor.

O desenvolvimento motor traz alterações funcionais em cada individuo (HAYWOOD; GETCHELL, 2004; GALLAHUE; DONNELLY, 2008). O individuo se compreende em três áreas de desenvolvimento: psicomotor, afetivo e cognitivo. O psicomotor trata-se sobre o realizar a tarefa. O afetivo são os sentimentos e relações interpessoais do individuo. Já a área cognitiva é representada pelo conhecimento intelectual e sensitivo (WEIS; POSSAMAI 2008). A partir de um aprendizado motor, essas três áreas serão afetadas diretamente ou indiretamente.

Winterstein (2001 apud CATENASSI, 2007), diz que os padrões motores, assim como o desenvolvimento motor, estão relacionados à idade cronológica e características do individuo, mas tem sido considerada a independência dela. Ou seja, outros fatores podem contribuir com o desenvolvimento motor, tais como a qualidade do ambiente e as tarefas motoras que o individuo está vivenciando (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

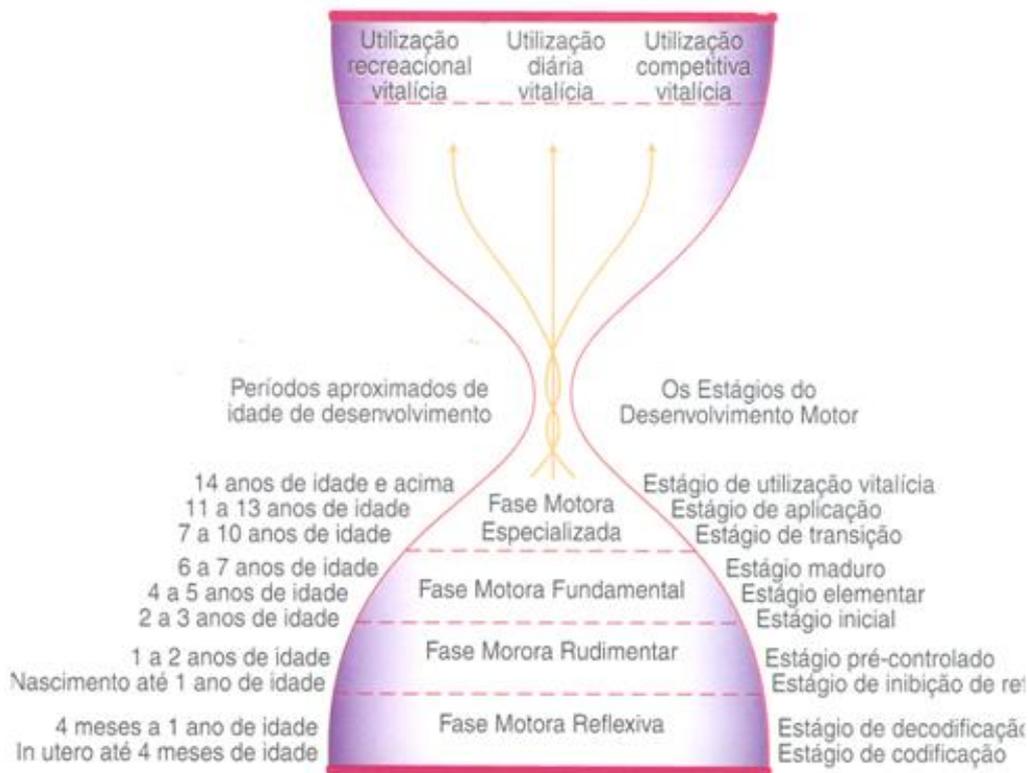


**Figura 1 – Causas para o desenvolvimento motor**  
Fonte: GALLAHUE; OZMUN (2005)

### 5.1.3 Fases do Desenvolvimento Motor

Para Gallahue (2005) o processo de desenvolvimento motor compreende-se nas alterações do comportamento motor do nascimento até a morte. Em toda nossa vida estamos vivenciando o processo de aprendizagem. Desde nossos primeiros meses dentro do útero e nossos primeiros meses de vida, já estamos aprendendo. Essa primeira fase é conhecida com fase motora reflexa, onde os movimentos são involuntários, controlados pela região do córtex da criança. O bebê procura conhecer o ambiente, através de sons, luz e toques. As primeiras formas de movimentos voluntários são denominados movimentos rudimentares, e vão até os 2 anos de idade. Nesse momento o bebê aprende basicamente a se sustentar e a se equilibrar; pegar e soltar e arrastar-se, engatinhar e caminhar. Posteriormente vem a fase de movimentos fundamentais até os sete anos de idade. Esse período é de descoberta de diferentes capacidades motoras. Por último a fase de movimento especializada, onde a criança depois de desenvolvida os movimentos fundamentais, irá se especificar nas atividades de seu dia-a-dia (na prática de iniciação desportiva, no lazer, no ambiente escolar).

Gallahue; Donnelly (2008 p. 62) classificam e explicam as fases do desenvolvimento motor como mostra a ampulheta abaixo:



**Figura 2 – Fases do Desenvolvimento Motor**  
**Fonte: GALLAHUE; OZMUN(2002).**

#### 5.1.4 Fases das Habilidades Motoras

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. De 0 a 2 anos de idade (fase reflexiva e rudimentar) a criança terá experiências que serão responsáveis por fornecer a base da habilidade de sustentação. Posteriormente, na fase motora fundamental o indivíduo irá aprender através de jogos e brincadeiras esportivas as habilidades motoras fundamentais. Devido a isso Gallahue e Ozmun (2005), afirmam da necessidade de um bom programa de atividades motoras, de uma forma efetiva e duradoura, ou seja, que proporciona um maior aprendizado das habilidades motoras fundamentais durante anos. Sem um bom desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, o adolescente não terá o acervo motor necessário para a fase especializada, onde ele deveria aprender as habilidades motoras específicas de cada modalidade esportiva (RODRIGUES, 2003).

Durante os 9 aos 11 anos de idade, idade dos participantes do estudo, as crianças estão no período de transição e aplicação das habilidades motoras. Na fase de transição pouco se nota a diferença motora, tendo apenas uma pequena evolução das habilidades motoras fundamentais aprendidas anteriormente. Continua-se estimulando a criança a diversas tarefas motoras, através de jogos e brincadeiras, evitando ainda a especialização. Já na fase de aplicação, a criança já possui um conhecimento cognitivo para a tomada de decisão, em sua prática de iniciação desportiva. A escolha de sua modalidade esportiva já é feita nessa fase (GALLAHUE; DONNELLY, 2008).

## 5.2 PADRÕES MOTORES

Padrão motor é a execução de movimentos isolados ou de uma série organizada de movimentos que podem ser combinados a outros movimentos básicos, os chamados padrões motores fundamentais os quais envolvem a combinação de movimento de dois ou mais segmentos corporais. Os padrões motores observáveis podem ser locomotores, manipulativos ou estabilizadores, dificilmente são exigidos isoladamente, pois grande parte dos movimentos executados pelo indivíduo exige a combinação destes padrões (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

## 5.3 CLASSIFICAÇÃO DAS HABILIDADES MOTORAS

Habilidade Motora é definida como a execução com precisão de um padrão motor ou a combinação por segmentos entre eles. Estão divididos em habilidades motoras fundamentais e habilidades motoras especializadas. As habilidades motoras fundamentais são movimentos básicos como correr, pular (atividades locomotoras), arremessar, apanhar (atividades manipulativas) que a criança executa com precisão. As habilidades motoras especializadas são resultado da fase de movimentos das habilidades fundamentais, onde essas habilidades são refinadas e utilizadas em situações de grande exigência, como por exemplo, em atividades esportivas (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Segundo Weis e Possamai (2008), as habilidades motoras são divididas nas categorias de movimento (estabilidade, locomoção e manipulação).

### 5.3.1 Movimentos Estabilizadores

Os movimentos estabilizadores são os mais fundamentais no aprendizado do movimento, pois todas as ações motoras dependem de uma estabilidade. A estabilidade envolve a habilidade de se manter em equilíbrio em relação a força da gravidade. O fato de trocar a natureza de um movimento requer uma modificação do centro de gravidade, levando ao indivíduo a se equilibrar novamente. (GALLAHUE; OZMUN, 2005). No futsal, ações motoras como a finta e trocas de direções requerem movimentos estabilizadores.

### 5.3.2 Movimentos Locomotores

Habilidades locomotoras são categorias de movimentos que possibilitam a mudança de localização do corpo quando relativo a um ponto fixo. Ações motoras como correr, pular, rastejar são consideradas movimentos locomotores fundamentais, quando estas habilidades são refinadas, podem ser aplicadas a atividades esportivas (GALLAHUE; OZMUN, 2005). No futsal alguns exemplos de habilidades locomotoras são caminhadas, trotes, tiros de velocidades e saltos, tarefas motoras que ocorrem durante todo o jogo.

### 5.3.3 Movimentos Manipulativos

Habilidades manipulativas é a categoria de movimento que envolve a aplicação de uma determinada força para segurar, lançar, arremessar ou receber um objeto. São divididas em habilidades manipulativas grossas, aqueles que utilizam da força para lançar ou receber um objeto (rebater, chutar, arremessar uma bola) e habilidades manipulativas finas, que utilizam da força para segurar um objeto tais como colorir uma revista, tocar piano (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Na prática esportiva do futsal, fundamentos técnicos como, passe, recepção, condução, chute e dribles são exemplos de habilidades manipulativas especializadas.

#### 5.4 CARACTERIZAÇÃO DO FUTSAL

Antes de caracterizar o futsal como desporto, é preciso entender um pouco de seu histórico. Segundo Voser (2003) a prática do futebol jogado em quadras de basquetebol surgiu na década de 30 em Montevidéu, onde os praticantes do futebol em dias de chuvas, iam para os ginásios onde lá adaptavam as regras do esporte jogado no campo. As primeiras regras foram fundamentadas do basquetebol, polo aquático e handebol tornando adaptada a prática do futebol em um espaço grande (campo de futebol) para uma quadra com dimensões menores. No Brasil data-se o início da prática do futebol de salão em 1936, no Rio de Janeiro (FERREIRA, 2008).

A institucionalização do esporte iniciou-se em 1954 com a criação da primeira federação. Em 1990 um grande passo foi dado para o crescimento do desporto. A fusão do futebol 5 (FIFA) e a do futebol de salão (FIFUSA) originou o esporte denominado Futsal, onde desde então vem aumentando seu número de adeptos. Devido a diversas mudanças de regras que ocorrem todos os anos, juntamente com a evolução da preparação física, há um grande cuidado dos profissionais responsáveis pelo desporto em estar sempre se atualizando a fim de proporcionar um ensino-aprendizagem mais eficaz (VOSER, 2003).

Segundo Ferreira (2003), o futsal é um desporto coletivo de oposição e cooperação, envolvendo ações simultâneas entre uma equipe atacante e uma equipe defensora que ocupam a mesma quadra de jogo proporcionando contato direto entre os indivíduos participantes. O futsal, como todo outro esporte, possui seus fundamentos técnicos, que, na maioria, são movimentos contínuos e combinados, realizados com objetivos bem concretos e desencadeados a partir de uma sequência lógica (MAGIL, 2000).

A Confederação Brasileira de Futebol de Salão define o futsal como um esporte coletivo de contato, de duas equipes de cinco jogadores, sendo que para cada equipe deverá haver um goleiro, que é o jogador responsável por defender a meta ou gol, este é o único que pode pegar a bola com a mão, mas dentro de um limite de área. Vence a equipe que mais gols fizer durante o tempo de jogo (CBFS, 2013).

## 5.5 APRENDIZAGEM MOTORA NO FUTSAL

Segundo Ferreira (2008) o aprendizado é constante durante toda a nossa vida, ou seja, a todo o momento estamos aprendendo. Precisamente na faixa etária de 4-12 anos é a fase em que a criança tem uma maior aprendizagem, a partir daí que se inicia a formação do seu acervo motor. Para Mutti (2003) na aprendizagem desportiva não basta apenas aprender o gesto motor, mas também as condições de sua execução (adversários, companheiros, posicionamento, movimentação da bola). Diante disso podemos definir “aprendizagem” como ação de aprender, adquirir, modificar ou adaptar uma ação motora.

Com o crescimento da modalidade esportiva, o futsal passou a ser praticado em diversos ambientes, tais como, praças, clubes e escolas. Contudo o aumento de números de praticantes nem sempre revela um bom desenvolvimento do esporte, devendo-se tomar cuidado com a idade que a criança inicia no esporte assim como as etapas de aprendizado (TRIQUES, 2005).

“A aprendizagem motora do futsal é um processo, na qual a ação pedagógica visa oferecer amplas possibilidades de movimentação por meio de uma grande variedade de experiências” (MUTTI, 2003, p.8). Quando se fala de iniciação ao futsal refere-se ao processo de ensino-aprendizado de técnicas básicas da modalidade (VOSER, 2004). Na iniciação, no processo de aprendizagem é comum que os gestos motores sejam feitos de maneira insegura, descoordenados e imprecisos, sendo evoluídos a partir da prática constante das tarefas motoras, corretamente planejadas e orientadas para que as habilidades motoras se tornem gradualmente mais consistentes e possibilitem a execução das técnicas específicas com mais eficácia, dinamismo e precisão (FERREIRA, 2008).

Voser (2004) afirma que para o desenvolvimento da técnica é essencial o conhecimento de cada criança, sabendo as suas limitações físicas, psíquicas e sociais, para que possa assim definir as etapas do aprendizado de uma determinada técnica. Por fim a iniciação ao futsal nada mais é que uma continuidade do trabalho do desenvolvimento motor de uma criança (MUTTI, 2003).

## 5.6 TÉCNICAS DO FUTSAL

“A técnica consiste na execução individual dos fundamentos básicos do futsal, isto é, do passe, do chute, da recepção de bola, do drible, entre outros. No caso do goleiro consiste na pegada, lançamento, espalmada, entre outras” (MUTTI, 2003, pg. 33). O mesmo autor ainda afirma que para a eficiência da técnica é necessário um grande tempo de aprendizado. E vale lembrar que essa eficiência não é atingida na iniciação, na qual a criança vive a adaptação e assimilação de gestos motores.

Para a melhor compreensão dos fundamentos técnicos do futsal, Ferreira (2008) divide daqueles que jogam na linha e aqueles que jogam no gol. Portanto temos elementos das técnicas individuais de linha e elementos das técnicas individuais de goleiro. A primeira resulta em ações motoras com o pé em interação com a bola tais como o passe, recepção, chute, condução, drible e marcação. A segunda refere-se as ações motoras com a mão em interação com a bola tais como empunhadura, defesa alta, defesa baixa, o arremesso e a saída de gol.

## 5.7 CRIANÇAS DOS 9 AOS 11 ANOS

As crianças que serão abordadas nesse estudo por estarem na faixa etária de 9 a 11 de idade e serem todos do sexo masculino possuem características bem definidas, todas são classificadas segundo Gallahue e Ozmu (2005) em estarem na segunda infância. Os mesmos autores definem esse período como pequenas alterações na composição corporal da criança, portanto poucas alterações em seu peso e sua estatura. Entretanto é nessa fase em que a criança tem maior facilidade de aprendizado. Um maior nível de coordenação motora e um grande desenvolvimento das habilidades perceptivas são observados durante a segunda infância.

Segundo Ferreira (2008) ao interagir com crianças dessa faixa etária é necessário conhecer seus interesses, necessidades, dificuldades para assim programar e organizar uma proposta de aprendizagem. O mesmo autor refere-se às crianças na segunda infância, especificamente 9 e 10 anos de idade, como participantes mais persistentes, em razão de sua maturidade neuromotora já adquirida anteriormente. São também mais críticas as ações que acontecem a sua

volta, mas participativas, por serem mais hábeis no desporto, tendo assim maior facilidade de interação e concentração.

A idade de 11 anos é considerada para Ferreira (2008) como a idade da transição. A criança nessa fase apresenta maior amadurecimento bio-psico-físico e social. Torna-se mais capaz de realizar as tarefas motoras, possui um grande senso crítico facilitando assim seu aprendizado no desporto.

## 6 METODOLOGIA DA PESQUISA

### 6.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo utilizou uma metodologia de cunho quantitativo-descritiva inferencial comparativa (THOMAS, 2002). Segundo Gil (2010, p.27) “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de uma determinada população”. Elas podem também ser elaboradas com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. São em grande número as pesquisas que podem ser classificadas com descritivas e a maioria delas são realizadas com objetivos profissionais (GIL, 2010, p. 27). Este estudo classifica-se, desse modo, como uma pesquisa descritiva e comparativa, utilizando, para isso, como principal técnica, a observação, já que procurou identificar as características motoras em um grupo de crianças.

### 6.2 PARTICIPANTES

Os participantes do presente trabalho consistiram em um total de 52 crianças praticantes de futsal entre 8 a 11 anos de idade. Os informantes foram divididos em dois grupos: M1(24 crianças) e M2 (26 crianças). O primeiro foi formado por crianças de um Clube que participavam de campeonatos do calendário da Federação Paranaense de Futsal, categoria fraldinha e pré-mirim. Esse grupo treinava três vezes por semana. No segundo, por sua vez, as crianças praticavam o esporte em uma escolinha de futsal do Município de Curitiba. É importante ressaltar que esse segundo grupo não disputava nenhum campeonato da federação e treinava duas vezes por semana.

### 6.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Para que os informantes pudessem participar da pesquisa, eles tinham que se enquadrar nos seguintes critérios:

- Ser praticante de futsal por no mínimo 1 ano;

- Ser federado na Federação Paranaense de Futsal (para o grupo M1);
- Ser praticante não federado (grupo M2);
- Estar na faixa etária entre 8 e 11 anos; e
- Realizar todos os testes motores.

#### 6.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão de participantes foram os seguintes:

- Recusar participar da realização dos testes motores;
- Não trazer devidamente assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Não comparecer no dia agendado para a realização dos testes motores; e
- Abandonar a realização dos testes motores.

#### 6.5 INSTRUMENTO

Para avaliar as habilidades motoras fundamentais de cada indivíduo foi utilizado o teste TGMD-2 (Test of Gross Development – Second Edition), proposto por Ulrich (2000). Esse instrumento avaliou as habilidades motoras de locomoção e de controle de objetos, mediante filmagem para a determinação do escore motor de cada participante. O TGMD-2 incluiu a filmagem e a análise da execução de 12 tarefas, dentre elas seis foram de habilidades locomotoras (corrida, salto horizontal, salto mono pedal, pulo ou salto sobre um pequeno objeto, deslocamento lateral e galope) e as outras seis de 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).

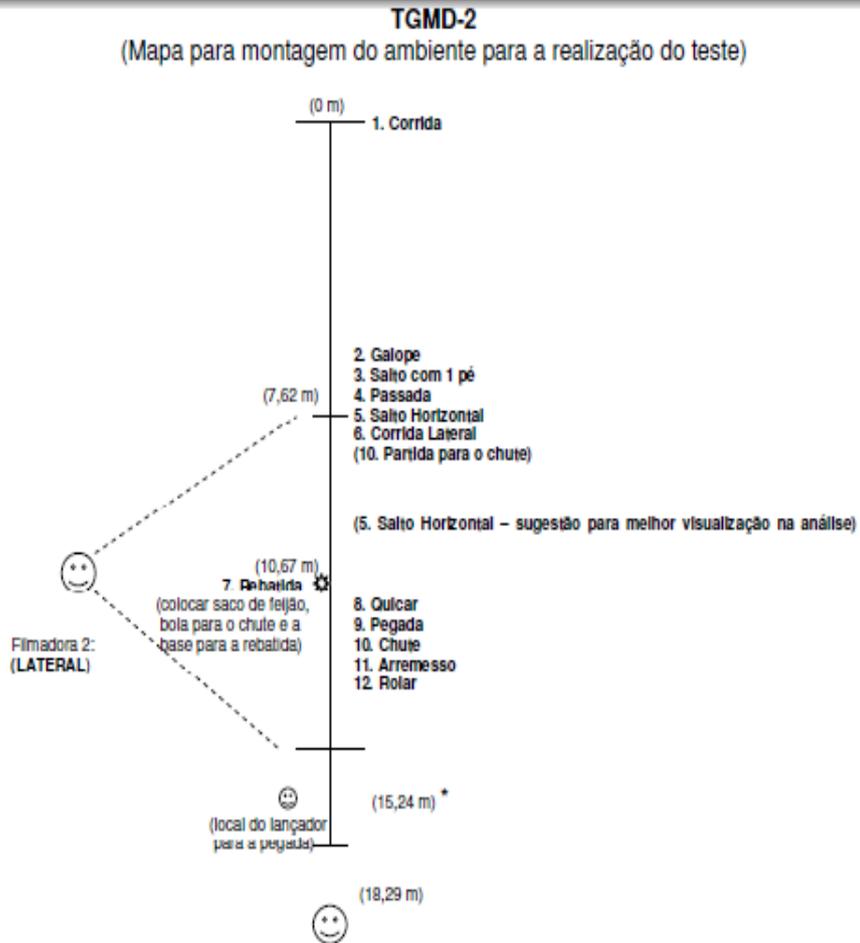
As principais funções do teste foram: (1) identificar as crianças que estavam significativamente atrasadas em relação a seus pares no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais; (2) planejar um programa curricular com ênfase no desenvolvimento motor; (3) avaliar o progresso individual no desenvolvimento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

cálculo de escore motor foi utilizado o software *Easy TGMD2* v. 1.0, proposto por Souza (2008), com o objetivo de analisar os padrões motores locomotores e de controle de objeto de todas as crianças.

## 6.6 PROCEDIMENTOS

O projeto de pesquisa foi apresentado aos responsáveis de cada instituição, assim como para o técnico/professor responsável pela atividade. A partir da aprovação dos mesmos e depois de recebido o documento de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), devidamente assinado, foi marcado um dia de treino da equipe federada para a realização do teste TGMD-2, assim como outra data para a realização do mesmo teste para a outra turma em questão.

As filmagens foram realizadas nas próprias quadras esportivas dos clubes ou escolinhas e contou com o auxílio de três acadêmicos do curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Foi utilizado o protocolo sugerido por Ulrich (2000) para a montagem do ambiente e aplicação do teste.



**Figura 3 – Mapa para a montagem do ambiente para a realização do teste**  
Fonte: ULRICH (2000).

Minutos antes de iniciar a avaliação, foi realizado o cadastro de cada atleta por um dos auxiliares, no qual foram recolhidos dados como: idade, ano de nascimento, tempo de prática da modalidade e série escolar. Após o cadastro, os avaliados foram posicionados em ordem numérica para a realização de cada teste. Cada ação motora foi demonstrada pelo autor e cada participante realizou o gesto motor duas vezes. A partir das filmagens, o avaliador pode, por meio do programa, calcular o escore motor de cada participante.

## 6.7 RISCOS E BENEFÍCIOS

Os riscos são semelhantes às brincadeiras realizadas pelas crianças. Durante a execução das tarefas motoras, os indivíduos poderiam sofrer uma queda e, conseqüentemente, se machucar. O pesquisador e os acadêmicos auxiliares estavam à disposição para tomar as medidas e os cuidados necessários em cada

caso. Como benefício do estudo, os responsáveis pela equipe analisada, receberam os resultados dos testes motores de cada atleta. Com isso, os técnicos obtiveram o perfil de desenvolvimento motor de cada aluno, podendo traçar novos métodos de ensino e aprendizagem na iniciação do futsal a fim de manter ou melhorar o escore motor dos praticantes da modalidade.

## 6.8 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta de dados, foi utilizado o software *Easy TGMD2* v. 1.0, proposto por Souza (2008), para a análise do padrão motor de cada participante do estudo. Com isso, foi feita uma análise comparativa, utilizando a estática descritiva, assim como foi aplicado o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov entre os dados de M1 (equipe federada) e M2 (equipe não federada), chegando às médias de idade cronológica, do padrão motor, da idade locomotora, do atraso locomotor, da idade de manipulação de objetos, do atraso de manipulação de objetos e de seus respectivos desvios padrões. Todos esses cálculos foram feitos mediante o uso de um software de computador conhecido como SPSS 20. Posteriormente, foi aplicado o teste de Mann-Whitney para verificar se existe diferença significativa entre os dois grupos em relação ao padrão locomotor, ao padrão de controle de objetos e ao padrão motor geral ( $p > 0,05$ ). Segundo Díaz e López (2007), o objetivo do teste é testar a hipótese.

## 7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na sequência, encontram-se as tabelas contendo as médias e os desvios padrões para cada grupo estudado (M1 e M2) referente aos testes do TGMD-2.

**Tabela 1 – Tabela com medianas e valores máximos e mínimos do TGMD-2 crianças federadas (Grupo M1)**

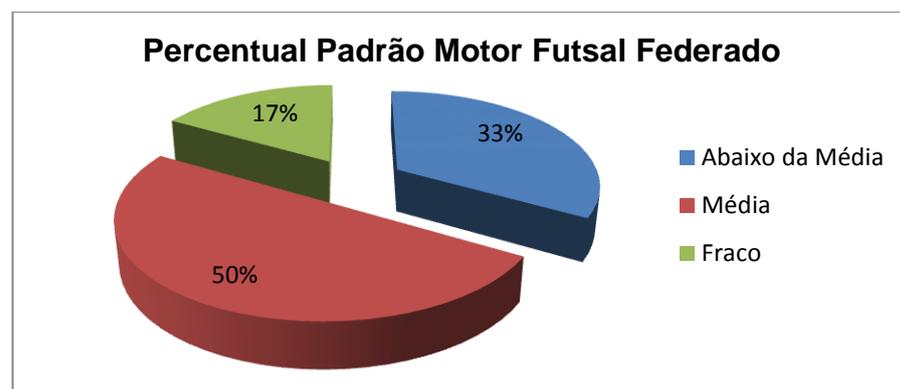
<b>Variáveis</b>	<b>Mediana</b>	<b>Valor Máximo</b>	<b>Valor Mínimo</b>
Idade Cronológica	124,5	131	110
Idade Locomotora	87,0	130	72
Atraso Locomotor	42,5	60	1
Idade Controle de Objetos	93,0	130	78
Atraso Controle de Objetos	30,0	66	5
Quociente Motor	89,5	103	73

**Tabela 2 – Tabela com mediana e valores máximos e mínimos do TGMD-2 crianças não federadas (Grupo M2)**

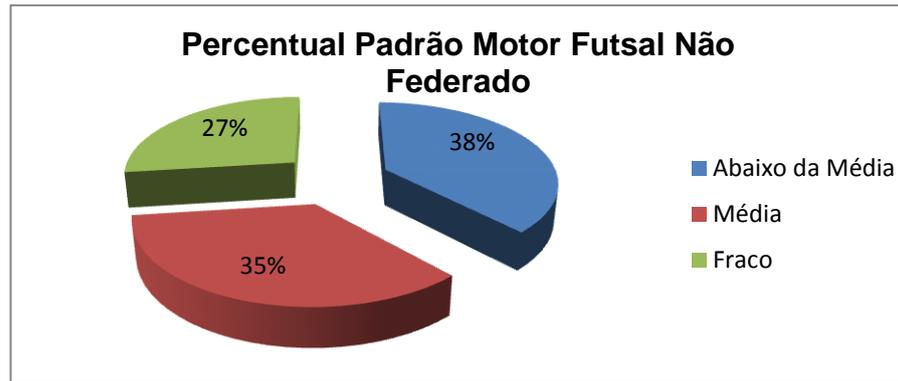
<b>Variáveis</b>	<b>Mediana</b>	<b>Valor Máximo</b>	<b>Valor Mínimo</b>
Idade Cronológica	129,0	131	115
Idade Locomotora	81,0	130	60
Atraso Locomotor	45,0	91	13
Idade Controle de Objetos	88,5	126	57
Atraso Controle de Objetos	34,5	66	13
Quociente Motor	85,0	96	64

Ao compararem-se as tabelas, apesar de as crianças que praticam o futsal federado possuírem escore motor maior que as crianças praticantes do futsal não federado, ambas são classificadas, segundo Urich (2000), como abaixo da pontuação. Esses resultados não vão ao encontro dos pressupostos teóricos de Gallahue e Ozmun (2005) que afirmam que crianças que participam de atividades esportivas extracurriculares deveriam propiciar maior desenvolvimento motor. Portanto, a pontuação das crianças analisadas, nas variáveis de idade locomotora, idade de controle de objetos e quociente motor deveriam ser maiores. Já as demais variáveis, como o atraso locomotor e o atraso de controle de objetos, deveriam ser menores.

Abaixo seguem as figuras 4 e 5 correspondendo respectivamente ao percentual do padrão motor de crianças praticantes do futsal federado e ao percentual do padrão motor de crianças do futsal não federado a partir dos testes locomotores e de controle de objetos do TGMD-2. O padrão motor geral foi resultante da 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 (ROSSI, 2011).



**Figura 4 – Percentual Padrão Motor Futsal federado**

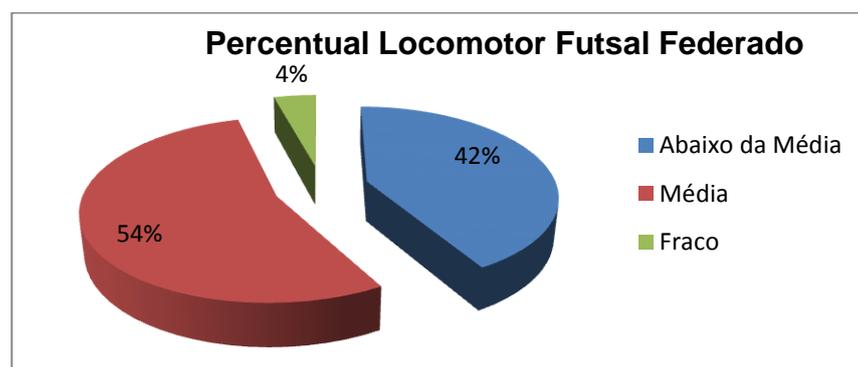


**Figura 5 – Percentual Padrão Motor Futsal não federado.**

Comparando-se as duas figuras, nota-se que em ambas não houve nenhum participante com a classificação muito acima da média, superior ou muito superior.

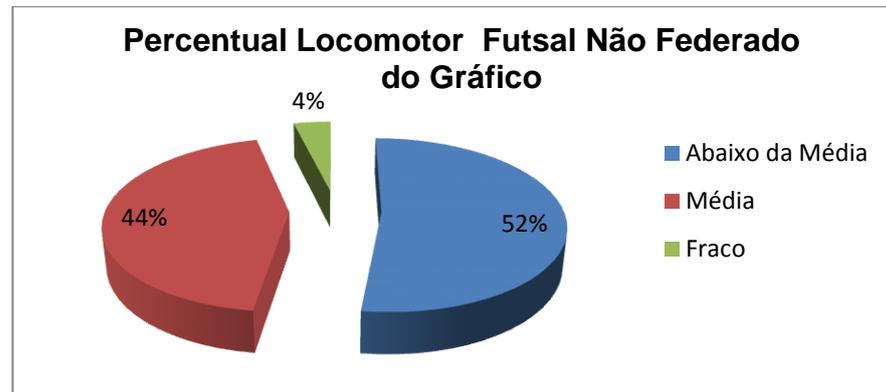
Na figura 4, há 50% dos atletas federados classificados como na média do padrão motor (quociente motor), 33% deles abaixo da média e 17% dos demais estão em um nível fraco de padrão motor. Já na Figura 5, o percentual de participantes na média é menor e as demais classificações possuem números maiores. Somente 35% dos atletas foram classificados como na média, 38% abaixo da média e 37% obtiverem um padrão motor fraco.

Afim de demonstrar o escore locomotor e de controle de objetos dos grupos M1 e M2, os seguintes gráficos foram elaborados, os quais contêm a classificação segundo Ulrich (2000).



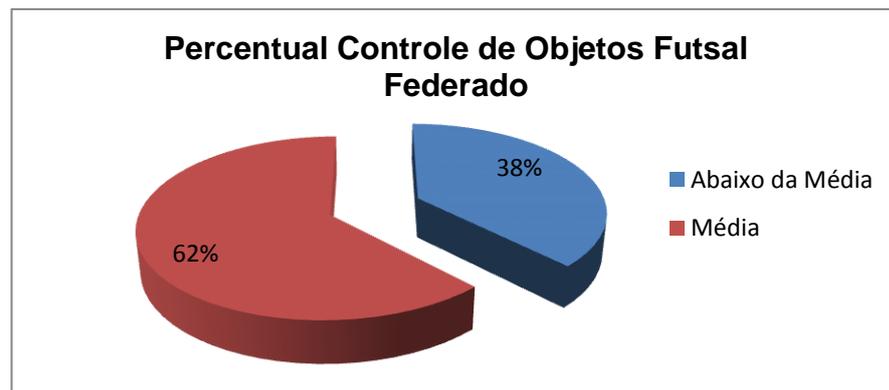
**Figura 6 – Percentual Locomotor Futsal federado**

Como mostrou a Figura 6, o maior percentual obtido corresponde às crianças que estão na média em relação ao escore locomotor (54%), seguidas pelas que estão abaixo da média (42%) e, por fim, as consideradas fracas (4%).



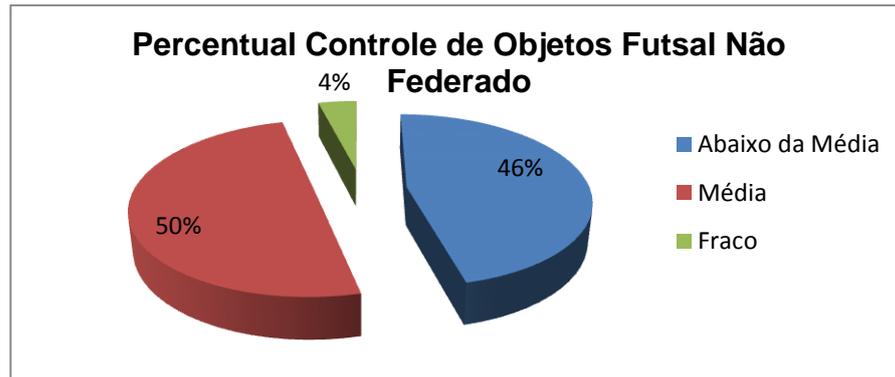
**Figura 7 – Percentual Locomotor Futsal Não Federado**

Já na Figura 7, segundo o programa, as classificações das crianças do grupo M2 em relação ao percentual locomotor foram de 52% como abaixo da média, 44% na média e 4% (uma criança) com escore fraco.



**Figura 8 – Percentual Controle de Objetos Futsal federado**

A Figura 8 corresponde à sub escala de controle de objetos dos atletas federados, observando-se que 62% deles foram classificados na média e os demais, 38%, como abaixo da média. Nessa sub escala para o grupo M1 não houve nenhuma criança como escore fraco.



**Figura 9 – Percentual Controle de Objetos Futsal Não Federado**

Por fim, a Figura 9 representou a classificação quanto ao escore do controle de objetos dos atletas não federados. Como resultados, 50% deles estão na média, 46% abaixo da média e apenas 4 %, ou seja, uma criança possui escore fraco.

Os resultados dos gráficos, portanto, evidenciaram que o grupo de crianças do futsal federado (Grupo M1), obteve maior percentual de participantes classificados como na média em relação ao padrão motor, ao escore de controle de objetos e ao escore locomotor quando comparadas às crianças do grupo M2. Esse último grupo, por seu turno, possui uma frequência maior de crianças nos índices abaixo da média e fraco como demonstrado nas duas sub escalas assim como no padrão motor.

Contudo, podemos destacar que ambos os grupos tiveram resultados ruins, pois apenas o grupo M1, nos testes de locomoção e de controle de objetos, teve maiorias dos participantes na média. As figuras 4, 5, 7 e 9 evidenciam que a maioria dos participantes está abaixo na média nos escores em questão. Somente nas figuras 6 e 8 nota-se uma maior frequência de participantes classificados na média dos escores. Verifica-se também na Tabela 1, um atraso locomotor de 39,4 meses e um atraso de controle de objetos de 26,3 meses nas crianças do Grupo M1. Esses atrasos são ainda maiores ao analisarmos os participantes do Grupo M2, os quais obtiveram um atraso locomotor de 47,3 meses e um atraso de 34,3 meses para o controle de objetos.

Gallahue e Donnelly (2008) afirmam que um dos fatores essenciais para a aquisição e o aprimoramento das habilidades motoras está relacionado às oportunidades de prática. Quanto maior o período de prática adequada, ou seja, um bom professor e um bom material maior também será a probabilidade de a criança

possuir uma melhor competência no desempenho das habilidades motoras. Essa teoria explica o porquê de as crianças do grupo M1 demonstrar melhores resultados do que as do grupo M2, pois os participantes federados têm maior frequência de treino que os não federados.

Após analisar todos os testes para ambos os grupos, foi aplicado o teste Kolmogorov-Smirnov. Verificou-se que não houve normalidade nos grupos, sendo assim, as amostras são “não paramétricas”, ou seja, os dados são distribuídos de forma assimétrica (CALLEGARI-JACQUES, 2003). 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 – Comparação dos escores locomotores, de controle de objetos e do quociente motor dos grupos de futsal federado (M1) e de futsal não federado (M2) a partir do teste Mann Whitney**

	<b>Grupo</b>	<b>N</b>	<b>U</b>	<b>SIG</b>
<b>Escore Locomotor</b>	M1	24	1216	0,36
	M2	26	1306	
<b>Escore Cont. de Objetos</b>	M1	24	1472	0,08
	M2	26	1278	
<b>Quociente Motor</b>	M1	24	1200	0,48
	M2	26	1155	

A partir da tabela acima, verifica-se que não há diferença entre os grupos para todas as três variáveis: escore locomotor, escore de controle de objetos e quociente motor grosso. Analisando-se as figuras anteriores juntamente com a Tabela 3, observa-se que a maioria das crianças de ambos os grupos encontram-se na média e abaixo da média, podendo-se afirmar que, segundo os resultados estatísticos, tanto o futsal não federado como o federado não proporcionam aos praticantes melhora e aprimoramento das habilidades motoras, tendo em vista a baixa pontuação.

Poucos, porém, foram os trabalhos que evidenciaram uma baixa pontuação nas três variáveis motoras, como o de Brauner e Valentini (2009), por exemplo. As autoras analisaram crianças de cinco e seis anos, praticantes de um programa de atividades físicas, utilizaram o TGMD-2 como instrumento e obtiveram resultados de desempenho motor abaixo do esperado para a faixa etária.

Este estudo, portanto, buscou comparar e discutir se há diferença estatística no desempenho motor de crianças que praticam o futsal federado – um grupo que possui maior frequência na prática da modalidade (treinam três vezes por semana e possuem um calendário de competição) –, de praticantes do futsal não federado, os quais estão menos expostos à modalidade. Ao final da pesquisa, notou-se que não houve diferença entre os dois grupos, porém evidenciou-se uma classificação abaixo do esperado para as três variáveis em ambos os grupos.

## 8. CONCLUSÃO

Ao final deste estudo, concluiu-se que não houve diferença significativa no padrão entre os grupos M1 e M2. Porém, notou-se um desempenho motor abaixo do esperado, no qual a maioria dos participantes teve escores classificados como na média e abaixo da média. Nenhum participante obteve classificação acima da média. Em relação aos escores locomotores e de controle de objetos verificou-se também um resultado abaixo do esperado, ambos os grupos tiveram a maioria dos participantes classificados como na média ou abaixo da média. Portanto nesse caso o aprendizado do futsal não supriu as necessidades de desenvolvimento e aprendizagem motora

O padrão motor dessas crianças não se encontra de acordo com a idade cronológica das mesmas. Poucos são estudos que evidenciam um mau desenvolvimento do padrão motor em crianças que estão envolvidas com a prática de uma atividade física. Contudo, a metodologia de iniciação ao futsal que ambos os grupos estão vivenciando pode ser contestada pelo resultado do TGMD2.

Acredita-se, porém, a partir de outros estudos, que a prática extracurricular de uma modalidade esportiva é de extrema importância para o desenvolvimento e aprendizagem motora de crianças. Portanto, é responsabilidade dos professores de educação física contribuir de forma positiva com o processo de desenvolvimento infantil de seus atletas e alunos, trabalhando, para isso, de maneira adequada em relação aos padrões motores ideais para cada faixa etária.

## **9. RECOMENDAÇÕES**

A partir desse estudo, recomenda-se um maior número de pesquisa na área do desenvolvimento motor, com o futsal, envolvendo um maior número de praticantes, para que as pesquisas sejam cada vez mais válidas e fidedignas. É necessário um maior acompanhamento/envolvimento do pesquisador com as das crianças participantes deste estudo, ou seja, o técnico da equipe seria a melhor pessoa a estar aplicando os testes. Por fim, buscar homogeneizar os grupos estudados, ou seja, diminuir a faixa etária assim como estabelecer um tempo máximo e mínimo de prática da modalidade.

## REFERÊNCIAS

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

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.

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.

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

Confederação Brasileira de Futebol de Salão. **Livro Nacional de Regras**. Fortaleza, CE. 2013.

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

FERREIRA, R. L. **Futsal e a iniciação**. 5. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008

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.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2010.

GORLA, J. I. **Coordenação corporal de portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção**. 2001. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

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

- MUTTI, D. **Futsal**: da iniciação ao alto nível. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2003.
- PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Desenvolvimento motor humano**: uma abordagem vitalícia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- QUADROS, Maximiliano, F. **A influência de um trabalho de futsal sobre o desenvolvimento das habilidades motoras**. 2010. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- 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) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- SANDERS, S. W. **Ativo para a vida**: programas de movimento adequados ao desenvolvimento da criança. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- SILVA, R. C. R.; MALINA, R. M. **Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói**. Rio de Janeiro, Brasil: Cad. Saúde Pública, 2000.
- SOUZA, L. **Software Easy TGMD-2**. v. 1.0. 2008.
- TRIQUES, P. D. A prática precoce do futsal por crianças em situação de treinamento. **Revista Saberes e Fazeres Educativos**. v. 4. p.33-35. 2005
- THOMAS, Jerry. R.; NELSON, Jack. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ULRICH, D. A. **The test of Gross motor development**. 2. ed. Austins: Pro-Ed, 2000.
- VOSER, R. C. **Futsal princípios técnicos e táticos**. Canoas: Ulbra, 2003.
- WEIS, G. F.; POSSAMAI, C. L. **O basquetebol da escola à universidade**: aplicações práticas. Jundiaí-SP: Editora Fontoura, 2008.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(No TCLE devem constar todos os itens listados abaixo, e que se apliquem ao tipo de pesquisa que será desenvolvida, podendo aparecerem até mesmo outros itens mais (itens complementares), que visem contribuir para melhor compreensão e garantia do respeito devido à dignidade humana. O TCLE deve ser redigido, e compreendido, de forma a preservar o sujeito de pesquisa)

**Título da pesquisa:** ESTUDO COMPARATIVO DOS PADRÕES MOTORES DE CRIANÇAS PRATICANTES DE FUTSAL FEDERADOS COM NÃO FEDERADOS

**Pesquisador(es), com endereços e telefones:**

Lucas Carneiro do Nascimento

Avenida Sete de Setembro, 3014, apto 11. Centro, Curitiba – PR.

TEL: (41) 3225-6130CEL: (42) 8422-6527

**Engenheiro ou médico ou orientador ou outro profissional responsável:**

Prof. Dr. Carlos Alberto Afonso

**Local de realização da pesquisa:** TRIESTE STADIUM

**Endereço, telefone do local:** Rua Professor Francisco Zardo, 790, 82320-000 Curitiba.

(41) 3272-0290(41) 3273-6185

#### A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

##### 1. Apresentação da pesquisa.

A fim de proporcionar um aprendizado diverso às crianças, em que elas possam estar desenvolvendo suas habilidades fundamentais e motoras, os programas de iniciação desportiva são meios da criança está em constante desenvolvimento. De acordo com Voser (2003), a modalidade de futsal é o esporte mais praticado por crianças e os números de escolinhas da modalidade veem crescendo de forma constante.

Será colocado em questão se os métodos das escolinhas de futsal juntamente coma exposição a tarefa motora irá justificar um maior desenvolvimento motor de crianças praticantes da modalidade.

##### 2. Objetivos da Pesquisa.

###### 2.1OBJETIVO GERAL

- Comparar o padrão motor de crianças federadas praticantes de futsal com crianças praticantes não federadas pela Federação Paranaense de Futsal.

## 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Traçar o padrão locomotor e o controle de objetos dos praticantes de futsal federados.
- Traçar o padrão locomotor e o controle de objetos dos praticantes de futsal não federados.
- Comparar o padrão locomotor e o de controle de objetos entre os praticantes de futsal federados com os não federados.

### 3. Participação na pesquisa.

Participarão do estudo, crianças de 8 a 11 de idade, completadas até o ano de 2013. Os participantes serão avaliados motoramente através do protocolo TGMD2 (Locomoção e controle de objetos). As provas motoras são filmadas e depois avaliadas pelo pesquisador.

### 4. Confidencialidade.

As imagens de vídeo gravadas no teste, será pertencente somente ao pesquisador, não sendo assim divulgadas por nenhum órgão publico ou privado.

### 5. Desconfortos, Riscos e Benefícios.

#### 5a) Desconfortos e ou Riscos:

Os participantes serão expostos a teste motores que durante sua execução poderão sofrer quedas. Contudo o pesquisador fará o pronto atendimento caso ocorra alguma queda e em caso mais grave será providenciado atendimento especializado. Informamos que o pesquisador possui conhecimento de primeiros socorros.

#### 5b) Benefícios:

Os responsáveis por cada equipe (técnico) receberão os resultados da pesquisa, podendo assim conhecer o padrão motor de cada atleta e poder fazer o seu planejamento de treinamento.

### 6. Critérios de inclusão e exclusão.

(Aqui também, realizado em duas etapas, primeiramente esclarecer os critérios que foram utilizados para integrar os sujeitos na amostra, em seguida, os critérios que fazem com que os sujeitos não possam pertencer aquela amostra).

#### 6a) Inclusão:

- Ser praticante de futsal no mínimo 1 ano.
- Ser federado na Federação Paranaense de Futsal ( para o grupo M1).
- Ser praticante não federado (grupo M2).
- Estar na faixa etária entre 8 e 11 anos.

#### 6b) Exclusão: - Recusar a realização dos testes motores.

- Não comparecer no dia agendado para a realização dos testes motores.
- Abandonar a realização dos testes motores.

### 7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

O sujeito da pesquisa tem o direito de abandonar o estudo a qualquer etapa e retirar o consentimento sem qualquer tipo de penalização ou prejuízo. O sujeito da pesquisa pode em qualquer momento solicitar esclarecimentos do presente estudo.

### 8. Ressarcimento ou indenização.

Não haverá qualquer tipo de ressarcimento ou indenização pela participação no presente estudo.

**B) CONSENTIMENTO (do sujeito de pesquisa ou do responsável legal – neste caso anexar documento que comprove parentesco/tutela/curatela)**

(Redigido na primeira pessoa. A seguir, apenas um exemplo):

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome completo: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ C

EP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicados seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Assinatura pesquisador: Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ou seu representante)

Nome completo: \_\_\_\_\_

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com \_\_\_\_\_, via e-mail: \_\_\_\_\_ ou telefone: \_\_\_\_\_.

**Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa para recurso ou reclamações do sujeito pesquisado**

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)  
REITORIA: Av. Sete de Setembro, 3165, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, telefone:  
3310-4943, e-mail: coep@utfpr.edu.br

**OBS:** este documento deve conter duas vias iguais, sendo uma pertencente ao pesquisador e outra ao sujeito de pesquisa.

## APÊNDICE B

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 2014.

\_\_\_\_\_  
ASS

## LISTA NOMINAL DOS PESQUISADORES

Carlos Alberto Afonso

Lucas Carneiro do Nascimento

## APÊNDICE C

	<b>Ministério de Educação</b> <b>Universidade Tecnológica Federal do Paraná</b> <b>Unidade de Curitiba - Gerência de Ensino e Pesquisa</b> <b>Departamento Acadêmico de Educação Física</b> <b>Curso Bacharelado em Educação Física</b>	
--	---	--

Curitiba, 29 de janeiro de 2014.

**Ao**  
**Trieste Stadium**  
**A/C**  
**Professor Gregor**

Encaminhamos a Vossa Senhoria o acadêmico Lucas Carneiro do Nascimento do Curso de Bacharelado em Educação Física da UTFPR para a realização de trabalho acadêmico de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso. Onde estará sendo realizada uma avaliação dos Padrões Motores de Locomoção e Controle de Objetos de crianças praticantes de Futsal. Informamos que as crianças serão filmadas executando as tarefas motoras de locomoção e manipulação de objetos. Salientamos que as imagens serão apagadas após a avaliação e o nome das crianças bem como o nome da Instituição serão preservados. Todos os dados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos. O acadêmico compromete-se em entregar o relatório final das avaliações ao professor.

Prof. Dr. Carlos Alberto Afonso  
 Chefe do DAEFI  
 UTFPR  
**Professor Doutor Carlos Alberto Afonso**  
 Disciplina de Desenvolvimento e Aprendizagem Motora  
[afonso@utfpr.edu.br](mailto:afonso@utfpr.edu.br)  
 33100-4872

## ANEXOS

### ANEXO A – TEST OF GROSS DEVELOPMENT – SECOND EDITION (TGMD-2)

#### TGMD-2

##### Folha de Avaliação Individual

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

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

TGMD	Quociente	Classificação

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

## Sub-testes de Locomoção

Habilidade Motora	Materiais	Descrição	Critérios de êxito	1ª	2ª	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Movimento preparatório inclui a flexão dos joelhos com os braços estendidos atrás do corpo</li> <li>Braços balançam para frente e para cima atingindo a máxima extensão acima da cabeça</li> <li>Saída do solo e recepção ao solo com ambos os pés simultaneamente.</li> <li>Os braços são trazidos para baixo durante a queda</li> </ol>			
<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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O corpo permanece lateral de modo que os ombros estão alinhados com a linha do chão</li> <li>Um passo lateral com o pé de apoio do lado do deslocamento seguido de um deslocamento do outro para um ponto próximo do pé.</li> <li>No mínimo realiza quatro passos consecutivos para a direita</li> <li>No mínimo realiza quatro passos consecutivos para a esquerda</li> </ol>			
<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 ( $\pm$ 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>A mão dominante segura o bastão acima da mão não dominante</li> <li>O lado não dominante do corpo enfrenta o lançador imaginário com os pés paralelos</li> <li>Rotação do tronco (cintura e ombros) durante o movimento</li> <li>Transfere o peso do corpo para o pé da frente.</li> <li>O bastão contacta a bola</li> </ol>			
<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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contacta a bola com uma mão ao nível da cintura</li> <li>Empurra a bola com os dedos (sem bater)</li> <li>A bola contacta o solo à frente ou ao lado do pé do lado dominante</li> <li>Mantém o controlo da bola durante quatro dribles consecutivos sem necessitar de mexer os pés para alcançá-lo.</li> </ol>			
<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>Na fase inicial, as mãos encontram-se à frente do corpo e os cotovelos flectidos</li> <li>Os braços estendem-se para a bola quando esta se aproxima</li> <li>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>Aproximação contínua e rápida à bola</li> <li>Dá um passo alongado ou pequeno salto antes do contacto com a bola</li> <li>O pé que não pontapeia deverá ficar ao lado da linha da bola ou ligeiramente atrás da bola.</li> <li>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>O "armar" é iniciado com um movimento circular passando junto da cintura</li> <li>Rotação da cintura e dos ombros até ao lado não lançador estar de frente para a parede.</li> <li>O peso é transferido com um passo do pé oposto à mão lançadora</li> <li>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>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>Passo à frente dado pelo pé oposto à mão que lança</li> <li>Dobra os joelhos para se baixar</li> <li>Liberta 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