

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Eurico Barcelos dos Santos

**PROFICIÊNCIA MOTORA DE ESCOLARES DO PIBID EM  
TURMAS DE ANOS INICIAIS**

Santa Maria, RS  
2016

**Eurico Barcelos dos Santos**

**PROFICIÊNCIA MOTORA DE ESCOLARES DO PIBID EM TURMAS DE  
ANOS INICIAIS**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação Física, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação Física**.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sara Teresinha Corazza

Santa Maria, RS, Brasil

2016

**Eurico Barcelos dos Santos**

**PROFICIÊNCIA MOTORA DE ESCOLARES DO PIBID EM TURMAS DE ANOS INICIAIS**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação Física, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação Física**.

**Aprovado em 07 de março de 2016:**

---

**Sara Teresinha Corazza, Dr<sup>a</sup>. (UFSM)**  
(Presidente/Orientadora)

---

**Rosalvo Luis Sawitzki, Dr. (UFSM)**

---

**Fernando Copetti, Dr. (UFSM)**

Santa Maria, RS  
2016.

## DEDICATÓRIA

À todos os meus familiares, minha namorada Grazi, amigos e colegas que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este trabalho pudesse ser idealizado, concebido, desenvolvido e finalizado.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço à Deus por guiar todos os passos de minha vida e por conceder tantas graças para que eu consiga atingir os objetivos que são postos frente a minha pessoa, pois sem o aval Dele nada disso seria possível. Segundamente, gostaria de agradecer o apoio de toda a minha família, em especial aos meus pais e irmãos, e minha namorada Grazi que nestes dois anos de curso souberam entender (ou não) a necessidade da minha distância e ausência, que para mim passou muito rápido, apesar de ser um período bastante lento para quem acompanha à distância o transcorrer do mestrado, bem como dividiram as angústias e incertezas decorrentes deste processo. Agradeço, também, à minha orientadora Sara que nas suas atribuições de docente, além de construir conhecimentos, pesquisas e extensão, cumpre uma nobre função social ao nos proporcionar a possibilidade de frequentar um curso de mestrado, repercutindo assim, em ascensão profissional e pessoal. Obrigado por todos os ensinamentos e orientações. Também gostaria de oferecer um agradecimento especial aos professores Fernando Copetti e Rosalvo L. Sawitzki, com os quais pude dividir este processo e por consequência tive a oportunidade de conviver e conhecer um pouco das suas trajetórias profissionais e pessoais, o que só faz aumentar a minha admiração por estes dois sujeitos e não somente pelo profissional, mas também por suas condutas pessoais. Agradeço à todos os bolsistas, supervisores e coordenador do PIBID – Interdisciplinar pelo esforço em conduzir todas as etapas desta pesquisa. Agradeço à todos os colegas de laboratório pelas contribuições, auxílios e dedicação para com esta pesquisa. Ao Gustavo e o Mateus que deram aquela mão na estatística. Gostaria de agradecer, em especial, à todos os colegas das escolas, os quais em inúmeras vezes precisaram cobrir as minhas ausências para que fosse possível a minha participação em eventos científicos inerentes à vida acadêmica. Agradecer aos meus queridos alunos, que talvez não tenham a real noção de suas contribuições, mas que são as minhas inspirações enquanto pesquisador e principalmente enquanto professor, pois a partir do enfrentamento docente surgiram a problemática de minhas pesquisa. Agradeço à CAPES por fomentar financeiramente boa parte do processo, disponibilizando doze quotas de bolsas em um dos momentos críticos, que é o momento de escrever a dissertação. E, para finalizar, gostaria de fazer um agradecimento à todos os amigos e amigas, que

sustentaram e me fortaleceram quando eu me senti inseguro para prosseguir nesta jornada. À TODOS VOCÊS, DO FUNDO DO MEU CORAÇÃO, UM SINCERO  
**MUITO OBRIGADO!!!!**

## RESUMO

### PROFICIÊNCIA MOTORA DE ESCOLARES DO PIBID EM TURMAS DE ANOS INICIAIS

AUTOR: Eurico Barcelos dos Santos  
ORIENTADORA: Sara Teresinha Corazza

**INTRODUÇÃO:** O Desenvolvimento Motor (DM) é um processo sequencial e dinâmico, dependente da interação entre biologia, ambiente e tarefa. A interação entre restrições biológicas e ambientais é que determinam o DM. O ambiente escolar é um importantíssimo meio social, que pode e deve contribuir para o DM. Desta maneira, o trabalho docente precisa ser subsidiado por sustentações teóricas e fornecer dados fidedignos acerca dos aspectos motores com fins de justificar a inserção deste componente curricular na séries iniciais. **OBJETIVO:** Analisar eficiência de um programa fundamentado no *Jogo Orientado* em aulas de Educação Física para escolares do PIBID entre seis e oito anos de idade por meio da avaliação da proficiência motora, antes e após a intervenção. **METODOLOGIA:** Participaram deste projeto de pesquisa 155 escolares entre seis e oito anos de idade, frequentadores de quatro escolas da rede pública de Santa Maria – RS. Estas escolas são participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Para a obtenção dos dados referentes aos aspectos da Proficiência Motora utilizou-se o protocolo Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (1978). O delineamento pré-experimental da pesquisa constou de diagnóstico da Proficiência Motora. O período de aplicação do programa baseado nos Jogos *Dentro e Fora da Escola* (VENÂNCIO e FREIRE, 2005) com a duração de quatro meses, sendo a frequência de uma aula por semana, totalizando 16 aulas. Após o período de aplicação do programa, os sujeitos foram reavaliados pelo mesmo protocolo. Para análise estatística foi utilizado o SPSS for Windows 20.0 analisando de forma descritiva (média e desvio padrão). Para avaliar as diferenças de pré e pós teste foram aplicados testes de Anova *Two Way* para medidas repetidas, aplicando-se um *Test t* pareado onde a Anova identificou significância. Adotou-se intervalo de confiança de 95% e níveis de significância menores que 5% foram considerados estatisticamente significativos. **RESULTADOS:** Resultados apontam que um programa baseado nos *Jogos Orientados* é capaz de promover diferenças significativas nas capacidades Agilidade ( $\leq 0,001$ ), Força de Membros Inferiores ( $\leq 0,001$ ), Velocidade de Resposta ( $\leq 0,001$ ), Coordenação Viso-Motora ( $\leq 0,001$ ), Motricidade fina ( $\leq 0,028$ ), Destreza Manual ( $\leq 0,001$ ) e Proficiência Motora ( $\leq 0,001$ ). **CONCLUSÃO:** Ao apreciar os resultados é possível inferir que um programa de *Jogos Orientados* é capaz de produzir respostas motoras significantes nos aspectos motores e principalmente na Proficiência Motora, denotando assim a importância de se utilizar métodos qualificados e principalmente ofertar às crianças/escolares a oportunidade de interagir e promover o DM de maneira satisfatória.

**Palavras-chave:** Estudantes. Desenvolvimento da Criança. Planejamento. Avaliação.

## ABSTRACT

### MOTOR PROFICIÊNCIA OF PIBID'S STUDENTS IN CLASSES OF EARLY YEARS

AUTHOR: Eurico Barcelos dos Santos

ADVISOR: Sara Teresinha Corazza

**INTRODUCTION:** The Motor Development (MD) is a sequential and dynamic process, subordinate on the interaction between biology, environment and task. The interaction between biological and environmental constraints is what determines the MD. The school environment is an important social environment, which can and should contribute to MD. This way, the teaching work needs to be subsidized by theoretical support and provide reliable data about the purpose for motor aspects to justify the inclusion of this curricular component in the early years. **OBJECTIVE:** Analyze the efficiency of a program based on a *Guided Play* in physical education classes for PIBID's students between six and eight years old through the assessment of motor proficiency, before and after a intervention. **METHODS:** 155 students between six and eight years-old participated in this research project, who attends four public schools in Santa Maria – RS. These schools are participating in the Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). This study had a Pre-experimental delineation. To obtain the data relating to aspects of Motor Proficiency were used the protocol Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (1978). The interventional period has applied a program based on Games inside and outside the school (VENÂNCIO e FREIRE, 2005) with a duration of four months, frequency of one lesson a week, totaling 16 lessons. For statistics analysis was used SPSS for Windows 20.0 a descriptive way (average and standard deviation). For detecting differences in pre- and post-tests were applied Anova *Two Way* for repeated measures, applying *Test t* pareado where significances were identified. Confidence interval was adopted in 95% and lower levels of significance 5% were considered statistically significant. **RESULTS:** Results show that a program based on *Guided Play* can cause significant differences in abilities Agility ( $\leq 0,001$ ), Lower Limb Strength ( $\leq 0,001$ ), Response Speed ( $\leq 0,001$ ), Viso-Motor Coordination ( $\leq 0,001$ ), Motor Fine ( $\leq 0,028$ ), Manual Dexterity ( $\leq 0,001$ ) and Motor Proficiency ( $\leq 0,001$ ). **CONCLUSION:** When analysing the results it can be inferred that a program of *Guided Play* is capable producing significant responses in motor aspects and specially in Motor Proficiency, thus indicating an importance of using qualified methods and mainly provide children/students the opportunity to interact and promote MD satisfactorily.

**Key-Words:** Students. Child Development. Planning. Assessment.



## LISTA DE TABELAS E GRÁFICO

**Tabela 1:** Descrição das médias e desvio padrão para Idade, Estatura, Massa Corporal e Frequências Absoluta e Relativa de cada grupo.

**Tabela 2:** Valores de média e desvio padrão das categorias de Proficiência e Proficiência Motora, divididos em grupos de meninos e meninas.

**Tabela 3:** Descrição das médias e desvio padrão para Idade, Estatura, Massa Corporal e Frequências de cada grupo.

**Tabela 4:** Valores de média e desvio padrão das categorias de Proficiência e de Proficiência Motora.

**Gráfico 1:** Proficiência Motora dos grupos nos momentos pré e pós intervenção.

## LISTA DE REDUÇÕES

**BOTMP:** Bruininks-Oseretski Test of Motor Proficiency

**BOTMP-14:** Bruininks-Oseretski Test of Motor Proficiency (Short Version)

**CAPES:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal

**CEFD:** Centro de Educação Física e Desportos

**DM:** Desenvolvimento Motor

**EdF:** Educação Física

**G1:** Grupo 1

**G2:** Grupo 2

**G3:** Grupo 3

**IC:** Idade Cronológica

**ID:** Iniciação à Docência

**IES:** Instituição de Ensino Superior

**IM:** Idade Motora

**MD:** Motor Development

**MP:** Motor Performance

**PIBID:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

**PCN's:** Parâmetros Curriculares Nacionais

**TBO 14:** Teste de Bruininks-Oseretski (Versão Curta)

## **LISTA DE ANEXOS**

**Anexo 1:** Carta de Aprovação pelo Comitê de Ética.

**Anexo 2:** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

**Anexo 3:** Bibliografia complementar da formação.

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 Delimitação do Tema .....	13
1.2 Objetivos .....	17
1.2.1 Objetivo Geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos.....	17
1.2.3 Justificativa.....	18
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>20</b>
2.1 Desenvolvimento Motor .....	20
2.2 Aprendizagem Motora – Diferenças Individuais e Capacidades Motoras .....	24
2.2.1 Agilidade e Velocidade .....	25
2.2.2 Equilíbrio.....	25
2.2.3 Força de Membros Inferiores.....	26
2.2.4 Coordenação Bilateral – Saltar e bater palmas/ Coordenação Ampla.....	26
2.2.5 Coordenação Óculo-Manual .....	27
2.2.6 Velocidade de Resposta .....	27
2.2.7 Coordenação Viso-Motora Fina e Destreza Manual .....	27
2.3 Avaliação Motora de Escolares .....	28
2.4 Orientação, Planejamento Escolar e o <i>Jogo Orientado</i> como recurso para o desenvolvimento de aulas de EdF.....	32
<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>36</b>
3.1 Caracterização da Pesquisa .....	36
3.2 Amostra e profissionais envolvidos.....	36
3.2.1 Seleção da Amostra.....	36
3.2.2 Critérios de seleção dos sujeitos.....	37
3.3 Instrumento para coleta de dados.....	37
3.3.1 Teste da corrida de agilidade e velocidade (subteste 1 – item 1).....	38
3.3.2 Teste do equilíbrio estático (subteste 2 – item 2) .....	39
3.3.3 Teste do equilíbrio dinâmico (subteste 2 – item 7) .....	39
3.3.4 Teste de coordenação motora ampla (subteste 3 – item 1).....	40
3.3.5 Teste de coordenação motora ampla (subteste 3 – item 6).....	40
3.3.6 Teste de força de impulsão de membros inferiores (subteste 4 – item 1).....	40
3.3.7 Teste de precisão - Arremesso (subteste 5 – item 3).....	41
3.3.8 Teste de precisão – Coordenação óculo-manual (subteste 5 – item 5).....	41
3.3.9 Teste de velocidade de resposta (subteste 6 – item 1) .....	41
3.3.10 Teste de motricidade fina (subteste 7 – item 1) .....	42
3.3.11 Teste de motricidade fina (subteste 7 – item 2) .....	42
3.3.12 Teste de motricidade fina (subteste 7 – item 3) .....	42
3.3.13 Teste de motricidade fina (subteste 7 – item 4) .....	42
3.3.14 Teste de motricidade fina (subteste 7 – item 5) .....	42
3.4 Procedimentos para realização do estudo.....	43
3.4.1 Convite do coordenador PIBID e encaminhamento do projeto.....	43
3.4.2 Encaminhamento às escolas .....	44
3.4.3 Seleção dos participantes.....	44
3.4.4 Aplicação do pré-teste .....	44
3.4.5 Formação em Comportamento Motor .....	45
3.4.5.1 Formação Teórica.....	45
3.4.5.2 Formação Prática .....	45
3.4.6 Planejamento das aulas baseadas nos Jogos .....	46
3.4.7 Programa.....	47

3.4.7.1 Estrutura das Aulas .....	48
3.4.8 Aplicação do pós-teste .....	49
3.4.9 Análise dos resultados.....	49
3.4.10 Apresentação dos resultados às escolas, aos sujeitos e respectivos responsáveis legais .....	50
<b>4 RESULTADOS – Artigo 1 .....</b>	<b>51</b>
PROFICIÊNCIA MOTORA DE MENINOS E MENINAS DE SEIS A OITO ANOS DE IDADE.....	51
RESUMO .....	51
ABSTRACT .....	51
INTRODUÇÃO .....	52
MÉTODO.....	54
Participantes.....	54
Procedimentos.....	54
Instrumentos de coletas.....	55
Procedimentos para Análise Estatística .....	55
RESULTADOS .....	55
DISCUSSÃO .....	57
CONCLUSÃO .....	60
REFERENCIAS.....	60
<b>4 RESULTADOS – Artigo 2 .....</b>	<b>64</b>
RESPOSTAS MOTORAS AO JOGO ORIENTADO NAS TURMAS DE ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL .....	64
RESUMO .....	64
ABSTRACT .....	64
INTRODUÇÃO .....	65
MÉTODO.....	67
Participantes.....	67
Procedimentos.....	67
Instrumentos de coletas.....	68
Desenvolvimento de Aulas Fundamentada nos Jogos.....	68
Procedimentos para Análise Estatística .....	69
RESULTADOS .....	69
DISCUSSÃO .....	71
CONCLUSÃO .....	74
REFERÊNCIAS.....	75
<b>5 Conclusão.....</b>	<b>78</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>
Anexo I – Carta de Aprovação do CEP .....	88
Anexo II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE .....	88
Anexo III – Bibliografia Complementar .....	90

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Delimitação do Tema

Os Seres Humanos são indivíduos em desenvolvimento por toda a vida (BERLEZE, HAEFFNER e VALENTINI, 2008), sendo que o Desenvolvimento Motor (DM) é composto por etapas (GALLAHUE e OZMUN, 2005) e profissionais da área devem reconhecer tais etapas e suas particularidades (SIQUEIRA e GURGEL-GIANENETTI, 2011). Sabe-se que os comportamentos do DM estão relacionados à Idade Cronológica (IC) e também com o ambiente (ZAJONZ, MULLER e VALENTINI, 2008). Portanto, fatores pertinentes à tarefa, ao indivíduo e ao ambiente influenciam e são influenciados um pelo outro, por meio da interação, e também podem ser modificados pela transação dos referidos aspectos (ZAJONZ, MULLER e VALENTINI, 2008).

Inúmeros são os fatores que podem ser intervenientes para que o DM ocorra. As crianças são suscetíveis aos estímulos advindos do ambiente (SOARES et al., 2015) que influenciam o DM por meio da interação entre o indivíduo e o contexto (GUARAGNA, PICK e VALENTINI, 2005; CLARK, 2007), o que torna mais preponderante estas ofertas de oportunidades de estimulação para que se garanta o crescimento e desenvolvimento adequados. Por meio das competências adquiridas a criança pode efetivamente responder adequadamente às exigências impostas pelo meio (OLIVEIRA, ALMEIDA e VALENTINI, 2012), ocasionando em satisfação para com as conquistas e um julgamento positivo das suas ações motoras, cognitivas e sociais que reflete na confiança nas suas ações, bem como na construção da autonomia para aprender (GUARAGNA, PICK e VALENTINI, 2005). A incorporação destas condutas também contempla os anseios previstos nos PCN's, que são as percepções de confiança em si mesmo ocasionando em melhores relações interpessoais (BRASIL, 1997).

A medida que a criança amadurece, as funções perceptivas e motoras se tornam mais funcionais e capacitadas para a execução de habilidades de progressiva complexidade (SIQUEIRA e GURGEL-GIANENETTI, 2011). Quando trata, especificamente, da mobilidade em comportamentos locomotores, Gobbi et al. (2007) sugerem que a maturação e as experiências são os componentes responsáveis para que o desenvolvimento ocorra, e que nas crianças os sistemas perceptivos e motor não estão completamente maduro e integrado, refletindo na

capacidade das crianças conseguirem selecionar as informações ambientais relevantes.

Todavia Clark (2007) ressalta que a maturação, sozinha, não consegue explicar de forma satisfatória o processo de DM, pois a maturação explica somente através de uma concepção, enfatizando aspectos biologicistas e desconsiderando os fatores ambientais. A autora afirma que o processo de DM é muito mais complexo, e que as alterações nas habilidades motoras ocorrem por meio de um processo de interação entre as restrições, não somente dos aspectos biológicos, mas também ambientais.

Os PCN's sugerem que a escola precisa incentivar a criança a conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis (BRASIL, 1997). O ambiente escolar pode propiciar às crianças oportunidades de enfrentar desafios, conquistar e dominar novas habilidades (GUARAGNA, PICK e VALENTINI, 2005). A escola, também, pode ser considerada como determinante para detecção de fatores de risco, inclusive fatores relacionados ao desenvolvimento das crianças (GOODWAY, CROWE e WARD, 2003). A partir do contexto físico e social a criança constrói o seu repertório motor por meio da intencionalidade e forma como os indivíduos se relacionam com o meio, sendo a criança agente do próprio desenvolvimento (NICOLLETTI e MANOEL, 2007).

Além dos componentes ambientais, as diferenças individuais também têm papel fundamental no que se refere ao desenvolvimento de capacidades e habilidades motoras. De acordo com Schmidt e Wrisberg (2010) essas características individuais são traços duradouros e estáveis de performance, que são atribuíveis às capacidades particulares de cada ser humano. Mais especificamente, estas individualidades podem ser denominadas de capacidades físico-motoras, também conhecidas por proficiências motoras, que são as bases do movimento humano, e estas são subjacentes aos padrões motores e habilidades motoras (MAGILL, 2011). Estas capacidades/habilidades são comumente consideradas as bases para a construção das habilidades mais complexas (GOODWAY, CROWE e WARD, 2003). Os mesmos autores, ainda, complementam que o desenvolvimento destas capacidades ajudam as crianças a controlar seu corpo, manipular seu ambiente além de formar os padrões de movimento e conseqüentemente as habilidades para usos esportivos e recreacionais. Souza, Berleze e Valentini (2008)

corroboram dizendo que as crianças precisam ter a oportunidade de desenvolver níveis satisfatórios de habilidades motoras fundamentais.

O DM está, também, relacionado com o processo de aquisição de habilidades motoras, que progridem de movimentos simples e desorganizados para habilidades motoras altamente organizadas e complexas (OKUDA e PINHEIRO, 2014; KREBS et al., 2010). Segundo Krebs et al. (2010) as fases de aquisição das habilidades motoras fundamentais (locomotoras, manipulativas e estabilizadoras) é o ponto fundamental para o processo evolutivo para habilidades motoras especializadas.

O jogo/brinquedo mostra-se como um comportamento fortemente ligado ao período da infância (NETO, 2007), e sabendo-se que a criança constrói a maioria das suas relações com colegas por meio das atividades motoras inerentes à idade infantil (GUARAGNA, PICK e VALENTINI, 2005) o jogo apresenta-se como um recurso didático/pedagógico importantíssimo ao processo educativo e desenvolvimental. Freire e Goda (2008) dizem que o jogo é o “*motor*” das aulas de Educação Física (EdF).

Os Jogos na concepção de Venâncio e Freire (2005) permeia o ambiente educacional de liberdade, potencializando o simbólico, tendo a satisfação e o prazer como premissas básicas para que os sujeitos se sintam partes do processo e através disso se reconheçam e apropriem-se do mundo. Crianças aprendem melhor em ambientes ativos, construtivos, comprometidos e interativos (WEISBERG, HIRSH-PASEK e GOLINKOFF, 2013).

Apesar de ser um recurso muito usual em aulas de EdF, o jogo é também utilizado por outros componentes curriculares como forma de fixar os conteúdos e facilitar a aprendizagem. *Jogos Orientados* são reportados na literatura também na construção do raciocínio lógico e conhecimentos matemáticos com uso de blocos de encaixe (FISHER et al., 2013). Segundo Neto (2007) o jogo é capaz de promover desenvolvimentos sociais e biológicos.

Se admitirmos que há uma relação entre o que uma criança é capaz de aprender (cognitivo) e o que é capaz de executar (motor) (OKUDA e PINHEIRO, 2014; ROSA NETO et al., 2010) podemos inferir que implementação de programas motores interventivos, além de promover melhoras nos domínios motores acarretam benefícios com magnitudes consideráveis, como sugerem Freire e Goda (2008) com sua proposta das Oficinas de Jogos para melhor qualidade na aprendizagem.



Weisberg, Hirsh-Pasek e Golinkoff (2013) sugerem que durante anos iniciais do ensino fundamental, mais especificamente a pré-escola, as crianças devem receber as “*ferramentas*” necessárias para o sucesso em séries posteriores, pois a preparação durante a pré-escola está associado com os resultados posteriores.

Em um ambiente propício ao processo de ensino, os jogos orientados devem levar em conta as necessidades e interesses dos escolares. O professor precisa oferecer feedback para os aspectos relevantes das tarefas, sempre permitindo que a criança seja parte ativa do processo (WEISBERG, HIRSH-PASEK e GOLINKOFF, 2013).

Intervenções motoras e/ou aulas de EdF ganham notoriedade nas práticas pedagógicas com intuito para o desenvolvimento de habilidades em geral. Em estudos Palma, Pereira e Valentini (2009; 2014) capacidades motoras ganham atenção especial, além de também comprovar a importância da existência de um tutor para a orientação das tarefas durante as aulas. Weisberg, Hirsh-Pasek e Golinkoff (2013) e Ramani et al. (2014) afirmam que uma pedagogia focada na aprendizagem da criança é mais apropriada, tendo o jogo orientado importante função neste cenário. Assim percebe-se a importância da atuação do professor de maneira sistematizada e organizada, utilizando-se de metodologias compatíveis com as possibilidades e necessidades das crianças para o desenvolvimento de aspectos motores tal qual Palma, Pereira e Valentini (2009; 2014), e também para o desenvolvimento integral como no estudo de Freire e Goda (2008) ou em qualquer outro aspecto que se deseje.

Professores precisam estar cientes que o desenvolvimento motor é um processo orgânico de uma complexidade consideravelmente alta, e que precisam assumir o seu papel como promotor da estimulação para as alterações/mudanças no DM das crianças (GALLAHUE e DONNELLY, 2008). Bons professores são capazes de reconhecer os fatores intervenientes e as maneiras mais viáveis para que se obtenha uma estratégia condizente com as necessidades das crianças, para que as mesmas consigam aprender de maneira significativa (WEISBERG, HIRSH-PASEK e GOLINKOFF, 2013).

Como alternativa para a inserção e prática destes professores em formação inicial surge o PIBID<sup>1</sup>, que é uma política governamental, que tem por finalidade

---

<sup>1</sup> Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

fomentar a iniciação à docência por parte de acadêmicos de cursos superiores, com vistas a propiciar a antecipação da inserção dos mesmos dentro do ambiente escolar, visando a melhoria na qualidade da educação básica pública (BRASIL, 2013). Segundo a legislação que regulamenta o Programa, o referido deve ser desenvolvido por grupos de licenciados sob supervisão de professores de educação básica e orientados por um professor de uma Instituição de Ensino Superior (IES), e como forma de incentivo são disponibilizadas bolsas como forma de financiamento aos envolvidos, bem como repasse de recursos financeiros para custear as atividades.

O PIBID tem por objetivos além de incentivar a formação de professores para a educação básica, contribuir para a valorização do magistério, elevar a qualidade da formação inicial, por meio da oportunidade da criação e participação em experiências metodológicas da prática docente inovadoras e multidisciplinar. Tem também intencionalidade de promover a articulação da teoria e prática dentro do curso de formação inicial para o magistério, por meio da inserção dos acadêmicos de licenciatura na cultura escolar do magistério, apropriando-se e refletindo sobre a peculiaridades do trabalho docente.

Neste sentido, no Centro de Educação Física e Desportos (CEFD) em convênio com o Ministério da Educação e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal (CAPES), foi aprovado o Projeto Intitulado “*PIBID – Interdisciplinar (Educação Física e Pedagogia)*”.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

O objetivo foi analisar eficiência de um programa fundamentado no *Jogo Orientado* em aulas de Educação Física para escolares do PIBID entre seis e oito anos de idade por meio da avaliação da proficiência motora, antes e após a intervenção.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Orientar Bolsistas PIBID no desenvolvimento das aulas para os escolares.
- ✓ Verificar a agilidade, velocidade, equilíbrio, coordenação ampla e fina, salto horizontal e tempo de reação, motricidade fina, destreza manual e

proficiência motora em escolares antes do desenvolvimento de aulas de Educação Física;

✓ Verificar a agilidade, velocidade, equilíbrio, coordenação ampla e fina, salto horizontal e tempo de reação, motricidade fina, destreza manual e proficiência motora em escolares após do desenvolvimento de aulas de Educação Física;

✓ Verificar a existência de diferença na agilidade, velocidade, equilíbrio, coordenação ampla e fina, salto horizontal e tempo de reação, motricidade fina, destreza manual e proficiência motora de crianças após o desenvolvimento do programa;

### **1.2.3 Justificativa**

Conhecer o perfil motor de escolares com idade entre 6 a 8 anos do projeto PIBID é o uma importante ferramenta para se conhecer as individualidades dos aspectos biológicos/motores dos alunos frequentadores de aulas de EdF escolar do projeto PIBID – Interdisciplinar. Aspectos estes que muitas vezes repercute no engajamento das crianças, na participação de atividades motoras propostas na própria aula, e também futuramente em habilidades esportivas bem como no estilo de vida saudável das mesmas.

A relevância do estudo se dá devido à possibilidade de poder conhecer o nível de desenvolvimento motor de crianças/escolares no início do ciclo do ensino fundamental antes do delineamento e aplicação de um programa de aulas voltadas para o desenvolvimento de condutas sociais, intra e interpessoais e também nas condutas motoras, além de também ter (possíveis) reflexos nas condutas cognitivas.

Desta forma é possível observar a eficácia, nos aspectos perceptivo-motores e físico-motores, da aplicação de um programa de desenvolvimento motor com fundamentação em *Jogos Orientados*. A utilização de recursos didáticos e pedagógicos livres de um objetivo explícito, e que prima pelo prazer da construção do ato de envolver-se no aprendizado e desenvolvimento das capacidades físico-motoras e perceptivo-motoras, possivelmente revertendo fragilidades e déficits motores tendo consequência no desenvolvimento motor dos alunos e possivelmente na autopercepção de competência motora.

Para além do processo de ensino-aprendizagem, o enfrentamento docente que os Bolsistas tem perante o aluno é interessante que os Acadêmicos tenham

ciência e entendimento dos aspectos biológicos e as restrições que os mesmos vão encontrar, e que as mesmas são inerente à idade, experiências e vivências das crianças, mas que elas podem ser trabalhadas e desenvolvidas se a abordagem dos conteúdos acontecer de maneira favorável ao engajamento das crianças durante às aulas.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Desenvolvimento Motor**

O DM é caracterizado por alterações de ordem qualitativas no movimento humano (CAETANO, SILVEIRA e GOBBI, 2005) e é marcado por mudanças durante o transcorrer da vida (SOUZA, BERLEZE e VALENTINI, 2008). Estas alterações apresentam-se em uma ordem sequencial e dinâmica, muitas vezes estas etapas estão relacionadas à Idade Cronológica (IC), mas não dependente da mesma (ROSA NETO et al., 2010) principalmente na fase infantil. Porém, é possível perceber sujeitos que apresentam alguns comportamentos antes ou após determinada marcos etários (GALLAHUE e OZMUN, 2005)

Com o DM, seria natural que a proficiência motora melhora repercutindo diretamente na capacidade de controlar movimentos, ocasionando desempenho com maior precisão nas tarefas motoras (CAETANO, SILVEIRA e GOBBI, 2005). O crescimento e a maturação têm uma forte relação com a evolução do desempenho motor na infância e na adolescência (RÉ et al, 2005).

A capacidade de controlar movimentos que os indivíduos podem desenvolver, também se originam das interações entre a biologia (hereditariedade, natureza e fatores intrínsecos e extrínsecos, restrições estruturais e funcionais), o ambiente (físico e sociocultural, fatores de aprendizagem ou de experiência), e a tarefa (exigências físicas e mecânicas) (SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003; ROSA NETO et al., 2010; GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Os fatores intrínsecos (biológicos) são responsáveis pelas individualidades que são peculiares a cada indivíduo e são difíceis de determinar potencialidades. São eles que ditam a tendência do desenvolvimento humano e sua velocidade de surgimento dos traços característicos de cada etapa. Apresenta ordem sequencial e previsibilidade de surgimento destes traços nas etapas do desenvolvimento motor, porém é importantíssimo ressaltar que todo sujeito possui uma escala de crescimento e desenvolvimento própria em direção à maturação (BEE, 2003; GALLAHUE e OZMUN, 2005). A Hereditariedade é quem determina o potencial do desenvolvimento humano (BERLEZE, HAEFFNER e VALENTINI, 2008).

A tarefa também caracteriza-se como um dos fatores que pode influenciar no desempenho motor das crianças. Por não ser um processo rígido, o desenvolvimento motor é balizado não somente pelos fatores biológicos, mas

também pelas leis da física e aspectos ambientais. Os fatores biomecânicos, aptidão física, alterações fisiológicas e o estilo de vida associados à estrutura que regulam as exigências da tarefa são fundamentais para o desempenho da mesma. A organização da tarefa vai denotar uma resposta condizente, sendo a estrutura da tarefa (discreta/contínuas, estabilidade/mobilidade, abertas/fechadas, etc) preponderante para o executante tomar a decisão correta (SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003; GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Já o ambiente apresenta-se como fator preponderante no crescimento e desenvolvimento humano (motor, cognitivo e afetivo), pois as tarefas estão presentes em todo o tipo ambientes. O ambiente tem o poder de delimitar as exigências específicas da tarefa, dividindo-se em características reguladoras e não-reguladoras. As características dos ambientes dão suporte ao desempenho e permitem ou restringem determinados comportamentos na tarefa. Preparar uma intervenção eficaz requer que conheçamos muito bem as exigências da tarefa e as potencialidades dos sujeitos e da tarefa (SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003; GALLAHUE e OZMUN, 2005). O meio é quem determina até onde o ser humano pode chegar em questões desenvolvimentais (BERLEZE, HAEFFNER e VALENTINI, 2008)

As interações entre o indivíduo, a tarefa e o meio não apenas podem ser influenciados um pelo outro por meio da interação, mas também podem ser modificados por meio da transação (ZAJONZ, MULLER e VALENTINI, 2008). As interações entre indivíduo e contexto influencia diretamente no DM. (CLARK, 2007) e segundo Berleze, Haeffner e Valentini (2007) fatores ambientais podem modificar o curso do DM. Em outro estudo (BERLEZE, HAEFFNER e VALENTINI, 2008) estas autoras inferem que se os aspectos biológicos determinam o potencial, o ambiente é quem determina até onde o DM pode chegar.

Para tanto, a estimulação e/ou privação ambiental ocupam papel destaque dentro do crescimento e desenvolvimento motor das crianças. Entender que existem etapas do desenvolvimento (SIQUEIRA e GURGEL-GIANNETI, 2011) e que as mesmas estão atreladas à faixas etárias (determinada em meses e anos) que caracterizam-se como épocas críticas para o desenvolvimento motor se faz imprescindível para que haja a estimulação correta e no período mais suscetível, para que se consiga obter o crescimento e desenvolvimentos adequados (OLIVEIRA, ALMEIDA e VALENTINI, 2012). Apesar das individualidades

apresentarem-se soberanas sob os demais aspectos, a ordem sequencial do surgimento das habilidades é linear e rígido, portanto não havendo alteração quanto a sequência de surgimento (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Já as restrições ambientais ou ambiente pouco estimulador repercutem negativamente no desenvolvimento infantil, logo produzirá déficits no crescimento e desenvolvimento motor (SPESSATO et al., 2009). Negar aos infantis a possibilidade de interação/experimentação vai ocasionar atrofia para o desenvolvimento destes não só no aspecto motor, mas também nos aspectos cognitivos e afetivos (ZAJONZ, MULLER e VALENTINI, 2008). Sujeitos submetidos a restrições ambientais podem se tornar além de menos desenvolvidos no aspecto motor, estão sujeitos a um sentimento de incapacidade, insegurança e baixa autoconfiança (GALLAHUE e OZMUN, 2005). Estes comportamentos ocasionados pelas restrições acaba por ocasionar uma baixa percepção de competência motora (ALMEIDA, VALENTINI e BERLEZE, 2009) que juntamente com outros aspectos poderá refletir num baixo engajamento no envolvimento em atividades física, não só na infância e adolescência, mas por toda a vida.

A infância (dos 2 aos 10 anos) é um período onde as crianças apresentam aumentos estáveis na altura, peso e massa muscular, mas de maneira não tão rápida como na adolescência. Por volta dos 6 as 10 anos as crianças encontram-se na fase posterior da infância, onde as alterações na estrutura corporal das crianças são pequenas, porém apresentam progressos significativos no desenvolvimento da organização dos sistemas sensoriais e motores, caracterizando-se como uma fase sensível ao desenvolvimento (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Embora o DM apresente evoluções intensas, apesar de lentas e graduais durante a infância (OLIVEIRA, ALMEIDA e VALENTINI, 2012; GALLAHUE e OZMUN, 2005) e o crescimento físico durante o período dos 6 aos 10 anos também apresente características semelhantes, as crianças mostram-se numa crescente maturação das habilidades fundamentais. As meninas, em geral, apresentam-se um ano a frente dos meninos no desenvolvimento fisiológico (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Crianças da faixa dos seis aos oito anos encontram-se em transição, do final da fase motora fundamental, no estágio maduro, e o início da fase motora especializada, no estágio transitório. Segundo estes autores a maioria das crianças

deve atingir o estágio maduro por volta do seis anos, sendo capazes de ter movimentos eficientes, coordenados e controlados (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

As habilidades motoras fundamentais, estando maduras, influenciam positivamente nas habilidades básicas necessárias para o brincar (GALLAHUE e OZMUN, 2005). Bee (2003) afirma que o desenvolvimento das habilidades motoras amplas precedem o desenvolvimento das habilidades motoras finas, por via de regra. Desta forma, conforme a mesma autora, crianças de seis anos são capazes de realizar corridas, saltos e pulos, além de escaladas e algumas até são capazes de andar e bicicleta de forma proficiente. Por outro lado, dificilmente serão capazes de fazer uso de uma tesoura ou lápis de escrever habilidosamente. Mas estes componentes da motricidade fina são rapidamente desenvolvidos no ensino fundamental, possibilitando o desenvolvimento fácil e claro da escrita, aprendizagem de como tocar um instrumento musical e também realiza habilidades esportivas que exigem motricidade fina.

Porém as habilidades manipulativas que envolvam interceptação de objetos tendem a demorar um pouco mais para estar maduras em função das características temporais e visuais da tarefa. Já ao adentrar o estágio transitório a criança começa a ser capaz de aplicar as habilidades fundamentais combinando-as ao desempenho das habilidades especializadas em ambientes lúdicos e recreacionais (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

O período posterior da infância marca a transição do refinamento das habilidades motoras fundamentais, para o estabelecimento de habilidades motoras esportivas e lideranças. No início desta fase as crianças apresentam preferência manual destra em 85% das ocorrências. O tempo de reação é lento, ocasionando dificuldades em tarefas que exijam coordenação óculo-manual e óculo-pedal. A resistência à atividades é baixa, por isso se cansam facilmente. Ao final desta fase os mecanismos perceptivos-visuais estão totalmente estabelecidos (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Muito embora, todas as crianças e adolescentes atravessem todas as etapas do desenvolvimento, e se apresentem em ordem previsível a todo sujeito, o ritmo pode variar de acordo com as individualidades (MIYABAYASHI e PIMENTEL, 2011). Essas características reportam-se às diferenças individuais que Schmidt e Wrisberg (2010) e também Bee (2003) trata como as especificidades de cada ser, e que por



mais habilidoso que o sujeito seja em determinada tarefa, não lhes garante habilidade semelhante em outras situações.

## **2.2 Aprendizagem Motora – Diferenças Individuais e Capacidades Motoras**

Com o transcorrer do DM, é importante que sejam proporcionadas às crianças oportunidades do desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (SOUZA, BERLEZE e VALENTINI, 2008). Segundo Magill (2011) a aprendizagem motora, que é caracterizada como alterações na capacidade de desempenhar determinada habilidade, com relativa manutenção da melhoria do desempenho, devido à prática ou experiência. Ela depende de uma boa base no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais anteriormente, citadas por Gallahue e Ozmun (2005).

Fazendo uma desconstrução do movimento humano, é importante que se recorde que o desenvolvimento das capacidades físico-motoras, também chamadas de proficiência motora, são as bases do movimento humano (MAGILL, 2011) compondo a estrutura do repertório motor, com contribuição direta para o desenvolvimento de habilidades motoras, esportivas e/ou específicas (GOODWAY, CROWE e WARD, 2007).

A criança precisa ter a oportunidade de desenvolver níveis básicos de proficiência em suas habilidades motoras fundamentais (OKUDA e PINHEIRO, 2015; SOUZA, BERLEZE e VALENTINI, 2008), tendo a escola possibilidade de ser uma das instituições a ofertar estas vivências. Pereira, Teixeira e Corazza (2011) destacam o fato que nem sempre a relação entre as capacidades físico-motoras e habilidades motoras são simples e diretas, porém são evidentes, ao passo que uma habilidade está amparada por inúmeras capacidades subjacentes.

É imprescindível, então, que se aspire desenvolvimento de habilidades de maneira satisfatória, porém mais imprescindível que se dê a devida importância às capacidades e padrões motores, já que são a soma destes padrões e habilidades básicas que fazem surgir as habilidades refinadas esportivas (GOODWAY, CROWE e WARD, 2007).

As capacidades motoras são características pessoais que influenciam na aprendizagem das habilidades motoras (MAGILL, 2011). Pereira, Teixeira e Corazza (2011) ampliam o entendimento dizendo que as capacidades motoras são traços gerais, estáveis e duradouros e que uma habilidade motora pode ser composta por inúmeras capacidades motoras.

Estas capacidades motoras formam a base motora de cada indivíduo (MAGILL, 2011), que vai repercutir na aptidão individual de adquirir e controlar habilidades motoras. Todavia, Pereira, Teixeira e Corazza (2011) dizem que apesar da importância que as capacidades motoras têm no desempenho das habilidades motoras, nem sempre a relação entre estas variáveis é clara, simples e direta, já que uma habilidade motora pode estar amparada por uma valência motora principal e inúmeras outras subjacentes que dão suporte à execução da habilidade em questão.

Diante disso, enumera-se e conceitua-se as capacidades motoras que terão ênfase neste estudo:

### **2.2.1 Agilidade e Velocidade**

Agilidade e Velocidade, fazem referência à aceleração com mudanças de direção e requer coordenação e adaptação no movimento com o mínimo de prejuízo na rapidez da ação (REBELO E OLIVEIRA, 2006). A agilidade tem como período sensível ao desenvolvimento dos 10 anos até a puberdade (BUZOLIN NETO et al., 2009).

Esta é capacidade amplamente investigada, tanto com crianças (BUZOLIN NETO et al., 2009) mas principalmente com praticantes de algum tipo de esporte que fazem uso desta valência físico-motora como o futebol (REBELO E OLIVEIRA, 2006; BUZOLIN NETO et al., 2009) e meninas praticante de futsal (CHAGAS et al., 2005).

### **2.2.2 Equilíbrio**

O equilíbrio é a capacidade de manter a posição do corpo sobre a sua base, seja ela estacionária (equilíbrio estático) ou móvel (equilíbrio dinâmico). É um processo complexo, caracterizado como a recepção e integração de estímulos sensoriais, o planejamento e a execução de movimentos que controlam o centro de gravidade. O sistema de controle postural integra as informações oferecidas pelos sistemas vestibular, somato-sensorial e visuais (REBELATTO et al., 2008; ALMEIDA, VERAS e DOIMO, 2010).

Além disso o Equilíbrio é um importante indicador de maturidade neurológica (FRANCO e PANHOCA, 2008) que evolui progressivamente de acordo com as características individuais. Devido à sua importância existem estudos que vão desde investigar crianças típicas (LIMA et al., 2001), praticantes de esportes (LOPES e PEREIRA, 2004; SÁ e PEREIRA, 2003), crianças com algum tipo de limitação ou queixa de dificuldades (FRANCO e PANHOCA, 2008) e decréscimo neurológicos

oriundos da idade, principalmente idosos (REBELATTO et al., 2008; ALMEIDA, VERAS e DOIMO, 2010) em diferentes situações.

### **2.2.3 Força de Membros Inferiores**

A Força pode ser oriunda e denominada de diversas formas. No caso da tarefa do protocolo trata-se da força explosiva de membros inferiores, é o dispêndio máximo de energia utilizada especialmente em tarefas que exige projetar-se o mais longe possível, geralmente esta força é usada contra o solo (SCHMIDT e WRISBERG, 2010).

Esta capacidade está associada, de forma subjacente, à outras capacidades como por exemplo o Equilíbrio. Este tipo de capacidade está muito relacionada ao desempenho de atletas (LAMAS et al., 2008) principalmente em jogadores de voleibol (SCHNEIDER, BENETTI e MEYER, 2004) auxiliando na detecção de talentos para o voleibol (FONSECA et al., 2008) mas também em idosos (AGUIAR e GURGEL, 2009) relacionando a prática de hidroginástica à qualidade de vida, entre outros aspectos.

### **2.2.4 Coordenação Bilateral – Saltar e bater palmas/ Coordenação Ampla**

Coordenação bilateral, trata de movimentos que devem ser harmoniosos e econômicos (LOPES et al., 2003) com membros superiores e inferiores extremamente coordenados (SCHMIDT e WRISBERG, 2010) com participação do sistema músculo esquelético, sistema nervoso e sistema sensorial produzindo ações precisas e equilibradas (LOPES et al., 2003). É preciso também um desempenho coordenado das demais partes do corpo como exigem as especificidades de cada tarefa. Trata-se de um padrão de movimento complexo e simultâneos, que necessita inibição de algumas tendências de movimentos, devendo os movimentos de impulsão e o pouso ser executados com ambos os pés (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Denotasse a importância do desenvolvimento deste tipo de capacidade pelo fato da utilização em muitas situações quotidianas tais como o ato de dirigir, que envolve movimentos simultâneos dos membros superiores (no volante e câmbio) e membros inferiores (nos pedais), como percebido em estudo de Mezzomo et al. (2014).

### **2.2.5 Coordenação Óculo-Manual**

Na coordenação óculo-manual, a tarefa de Receber uma bola arremessada, envolve o padrão fundamental para apanhar, com as duas mãos, objetos lançados. Esta tarefa pode ser desempenhada de duas formas, a submanual onde se apanha o objeto abaixo da linha da cintura e com as palmas das mãos viradas para cima. Já a supramanual as mãos se elevam acima da linha da cintura e o receptor vai de encontro ao objeto (GALLAHUE e OZMUN, 2005). Na tarefa deste protocolo utiliza-se a forma submanual.

O arremesso de precisão requer movimentos altamente controlados, tendo componentes que variam de acordo com a forma, a precisão e a distância e também a posição inicial que o indivíduo assumirá para realizar a tarefa. Este arremesso caracteriza-se no movimento da mão, que ficará por cima da linha do ombro (SCHMIDT e WRISBERG, 2010; GALLAHUE e OZMUN, 2005).

### **2.2.6 Velocidade de Resposta**

A Velocidade de Resposta ou tempo de reação é descrita como o tempo decorrente entre a apresentação do estímulo e a ativação inicial dos grupos musculares apropriados para o desempenho efetivo da tarefa. O tempo de reação pode ser simples, por haver um único estímulo que requer uma única resposta possível. Já o de escolha possui vários estímulos possíveis, onde cada estímulo requer uma resposta apropriada ao estímulo oferecido (SCHMIDT e WRISBERG, 2010; GALLAHUE e OZMUN, 2005).

O tempo de reação é outra importante valência perceptivo motora, amplamente utilizada para indicar desempenho de habilidades motoras (PEREIRA et al., 2009). Existem pesquisas aferindo esta capacidade com escolares (DREWS et al., 2013; RODRIGUES et al., 2011) e também com praticantes de esportes como Jiu-Jitsu (ANDRADE et al., 2014) basquetebol e ginástica artística (Bruzi et al., 2013) entre outros. O Tempo de Reação é, inclusive, utilizado como meio para se buscar talentos precoces em algumas modalidades esportivas como por exemplo o tênis (NOCE et al., 2012)

### **2.2.7 Coordenação Viso-Motora Fina e Destreza Manual**

As tarefas de destreza manual (dividir cartaz e fazer pontos no círculo) e coordenação motora fina (linha, desenhar círculo e lápis) denotam os movimentos manipulativos fundamentais e muito precisos, envolvendo pequenos grupos

musculares, os quais são realizados com os dedos, mãos e braços, analisando a relação do indivíduo com os objetos e a aplicação da força sobre os objetos e como os objetos reagem a esta aplicação de força, sendo traços de domínios sensório-motor e características do processo racional das crianças (SCHMIDT e WRISBERG, 2010; GALLAHUE e OZMUN, 2005). Este tipo de capacidade pode ser amplamente desenvolvida por meio de técnicas tais como o Tai-chi-chuan (PEI et al., 2008) e tem importância fundamental nas habilidades da rotina diárias de todos os seres humanos.

### **2.3 Avaliação Motora de Escolares**

O DM por ser um processo sequencial e dinâmico, que possui etapas bem claras de desenvolvimento tem na IC sua forma mais usual para se observar a progressão do DM. O que uma criança é capaz de realizar, em se tratando de habilidades motoras, determina a Idade Motora (IM), que por sua vez é importante indicador da maturação dos sistemas motores e cognitivos. Conhecer o nível de desenvolvimento motor é uma forma de se observar e monitorar o desenvolvimento da criança, podendo também orientar o planejamento, e verificar a eficiência de métodos interventivos em aulas de EdF (CAETANO, SILVEIRA e GOBBI, 2005; ROSA NETO et al., 2010).

Ter conhecimento sobre as características e necessidades individuais se torna preponderante, quando se trata de EdF escolar (LISOT e CAVALLI, 1995). Ainda estes mesmos autores dizem que a avaliação motora possui relevância para a verificar a eficiência do ensino deste componente curricular, fornecida pela avaliação dos sujeitos. Rosa Neto et al. (2010) corrobora esta afirmação reforçando que em uma concepção de educação motora a avaliação do desenvolvimento deve ser rotina nas escolas.

A temática avaliação motora oferece uma infinidade de trabalhos com a população de escolares, porém as temáticas diversificam e variam de investigações sobre a associação entre o estado nutricional e o desempenho motor (MARRAMARCO et al., 2012), associação entre desempenho motor e desempenho cognitivo (ROSA NETO et al., 2010), transtorno do desenvolvimento da coordenação (SANTOS, DANTAS e OLIVEIRA, 2004; CAYRNEY et al., 2009a; 2009b), influência da participação em projetos sociais (SANTOS, ROSA NETO e PIMENTA, 2013), comparando crianças normais com crianças com dificuldade de aprendizagem

(MOREIRA, FONSECA e DINIZ, 2000), aspectos socioculturais (MARMELEIRA e ABREU, 2007), nível socioeconômico (MIYABAYASHI e PIMENTEL, 2011; ZAJONZ, MULLER e VALENTINI, 2008) entre outros tantos.

A *Proficiência Motora* nos remete à performance obtida para cada um dos aspectos motores contemplados em protocolos (BRUININKS, 1978; MARMELEIRA e ABREU, 2007; MOREIRA, FONSECA e DINIZ, 2000) dizendo respeito ao que cada indivíduo é capaz de realizar quando está submetido à condições de desempenho de habilidades motoras. A avaliação da proficiência motora permite observar desenvolvimento motor de uma criança em comparação a si mesma e às demais (LISOT e CAVALLI, 1995).

A utilização de avaliações de proficiência motora trouxe resultados bem distintos, conforme seus objetivos, percebe-se em estudo de Duger et al., (1999) que buscaram associar habilidades motoras às características demográficas, idade, sexo e saúde de criança; Flegel e Kolobe (2002), que identificaram a predição desenvolvimental de escolares avaliando o protocolo; Moreira, Fonseca e Diniz (2000), que compararam a proficiência motora de crianças normais e com dificuldade de aprendizagem; Marmeleira e Abreu (2006) associaram a proficiência motora à influências étnicas-culturais; Santos, Dantas e Oliveira (2004) e Cairney et al. (2009a e 2009b) diagnosticaram os Transtornos do Desenvolvimento da Coordenação; Caçola et al. (2010) avaliaram as fragilidades de protocolos na avaliação de habilidades motoras; Miyabayashi e Pimentel (2011) analisaram a proficiência motora, nível socioeconômico e interações sociais; e Lucas et al (2013) também a confiabilidade do TBO-14 para crianças moradoras de comunidades aborígenes da Austrália entre tantos outros estudos disponíveis.

Lisot e Cavalli (1995) chamam atenção para a importância de se obter informações concretas sobre aspectos individuais. Oliveira, Almeida e Valentini (2012) reafirmam a importância da aplicação de um programa de intervenção motora, se possível com a participação da família. Rosa et al. (2008) corroboram enfatizando a importância da avaliação, e em EdF, deve oferecer dados de cunho profissional, sistemático e não empírico estruturando para o fortalecimento das tomadas de decisões acerca do ensino.

Lisot e Cavalli (1995) afirmam que a eficiência do ensino passa pelo delineamento de um programa de atividades tendo em vista as necessidades reais dos sujeitos. Para estes autores o planejamento em EdF, em anos iniciais, deve ser

balizado pela obtenção de informações referentes às habilidades motoras dos alunos.

Planejar segundo Klosouski e Reali (2005) é o um processo contínuo que pressupõe sistematização, organização, decisão e previsão para se atingir algum objetivo. Esta organização do trabalho docente, buscando atingir objetivos a que se propõe denota preocupação dos docentes em proporcionar situações de aprendizagem significativa.

Com base nestes pressupostos de aferir o desenvolvimento das capacidades físico-motras, o Bruininks-Oseretski Test of Motor Proficiency – Short Version/BOTMP-14 (1984) apresenta-se como uma das possibilidades para a avaliação de aspectos motores em crianças, sendo muito utilizado por profissionais da educação e psicologia. Este protocolo tem validade para avaliar crianças entre 4,5 até 14,5 anos (MARMELEIRA e ABREU, 2007; MOREIRA, FONSECA e DINIZ, 2000).

Em sua versão curta o BOTMP-14 subdivide-se em 3 componentes da proficiência motora: motricidade global, composta e fina. Os 14 subtestes do protocolo são subdivididos em 8 ítems. A designação *Proficiência Motora* nos remete à performance obtida para os vários aspectos motores contemplados no protocolo (BRUININKS, 1978; MARMELEIRA e ABREU, 2007; MOREIRA, FONSECA e DINIZ, 2000). Apesar de possuir apenas 14 subtestes, a versão curta da protocolo avalia muito bem a proficiência motora (BRUININKS, 1978).

Os 14 subtestes divididos em 8 ítems são: corrida de Agilidade e Velocidade, Equilíbrio, Coordenação Bilateral, Força de Membros Inferiores (Salto Horizontal), Coordenação de Membros Superiores (Receber e Arremessar com precisão), Velocidade de Reação, Viso-Motricidade (Motricidade Fina), e Dextralidade. Para cada resultado de proficiência gerado existe uma pontuação correspondente em uma tabela de interpretação, onde a soma de todos os itens irá produzir o coeficiente de *Proficiência Motora* de cada sujeito (MARMELEIRA e ABREU, 2007; BRUININKS, 1978).

Moreira, Fonseca e Diniz (2000) avaliam o BOTMP-14 como um protocolo que fornece informações extremamente úteis sobre as proficiência motora de crianças, e que o mesmo não só avalia funções e disfunções motora mas também atrasos do desenvolvimento e que possui muita fidedignidade para avaliar e reavaliar programas de treinos motor e reeducação motora. Desta forma o

instrumento mostra-se totalmente confiável para a avaliação da motricidade global, fina e composta.

Considerando-se o fato que a EdF escolar (ainda) precise se justificar enquanto componente curricular, oferecer resultados concretos sobre as suas práticas pedagógicas, denota uma comprovação da sua real intencionalidade. Apresentar dados reais e concretos sobre os componentes da motricidade humana, onde as mesmas são avaliadas por meio de protocolo devidamente validado, no caso o BOTMP-14, vai fundamentar e sustentar a inserção de professores de EdF nas escolas. Por isso, é interessante que se faça estas avaliações de maneira sistemática, dentro das séries iniciais do ensino fundamental, onde as crianças apresentam enormes potencialidades e estão em fases suscetíveis para o próprio desenvolvimento motor.

Avaliar não é um processo menos complexo que planejar, mas está intimamente ligado ao mesmo. Avaliar deve estar para além de verificar se os fins corresponderam com meros resultados quantitativos. A avaliação, acima de tudo, deve analisar o processo todo, justificando então a etapa do planejar, observando se os objetivos propostos inicialmente conseguiram ser atingidos e se os mesmo estão dentro das possibilidades dos alunos. Para tanto, o ato avaliativo, deve ser coerente com a intencionalidade do planejamento por meio de instrumentos e estratégias apropriadas para verificação dos resultados (KLOSOWSKI e REALI, 2008).

Estudos (SANTOS, WEISS e ALMEIDA, 2010; SOUZA, BERLEZE e VALENTINI, 2008) mostram delineamento com avaliação do desenvolvimento motor das crianças após as sessões de intervenções apresentando quantitativamente a avaliação do processo. Esta avaliação, de cunho quantitativo, pode nos mostrar resultados mais objetivos quanto ao desenvolvimento, no que se refere ao êxito nos objetivos e planejamento em que se propõe.

Quanto à avaliação qualitativa, faz-se importante observar durante o processo de intervenção (aulas) no que se refere à participação dos alunos e interesse em realizar as atividades propostas. Neste sentido, por parte dos Bolsistas, é necessário notar o envolvimento social, autoconfiança e segurança dos aprendizes dentro do contexto “aula”, se são capazes de apresentar maior socialização antes mesmo dos resultados dos testes motores se apresentarem significativos (GALLAHUE e OZMUN, 2005).



Além disso, o professor poderá balizar-se pelos resultados obtidos para o seu planejamento, bem como avaliação do próprio desempenho enquanto agente do desenvolvimento motor destas crianças que estão sob a sua responsabilidade durante as aulas de EdF.

#### **2.4 Orientação, Planejamento Escolar e o *Jogo Orientado* como recurso para o desenvolvimento de aulas de EdF**

O planejamento é um processo complexo que exige grande dedicação para que essa sistematização seja bem elaborada. É necessário antever, decidir e organizar o que se pretende expor aos educandos, pois é no planejamento escolar que estão todas as intenções do professor. Planejar denota, por parte do professor, um ato de preocupação em não fragmentar os conhecimentos tornando-os mais significativos para os alunos (KLOSOWSKI e REALI, 2008)

A educação física, que é componente curricular da educação básica, aliado à proposta pedagógica (BRASIL, 1996) enquanto área de estudo e conhecimento precisa encontrar em suas subdivisões meios para se justificar e permanecer dentro da escola, além de produzir conhecimentos às práticas pedagógicas inerentes ao processo de ensino-aprendizagem.

Seguindo as diretrizes nacionais para orientação deste componente curricular, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (BRASIL, 1997) indicam os rumos da EdF nacional, há que se observar muitos fatores que influenciam dentro do trabalho pedagógico tanto no trato com o aluno, como no planejamento de todas as etapas. Se faz necessário observar, inclusive os temas transversais, onde um deles é a “saúde”. Também é necessário olhar os objetivos, onde devemos orientar para que o alunos se reconheçam enquanto sujeito integrante de um círculo social, atentando para aspectos pessoais e a sua saúde.

De acordo com os PCN's (BRASIL, 1997) o componente curricular deve ter preocupação com a construção da autoestima, identidade pessoal, cuidados com o corpo, etc., desta forma percebemos que uma das formas para se atingir estas premissas é proporcionando aos alunos a possibilidade de estimulação para o desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais. A partir deste desenvolvimento das capacidades os sujeitos se sintam capazes e autoconfiantes para participar de atividades motoras, com desempenho aceitável perante os colegas.

Intervenções motoras, por mais que tenham inúmeras possibilidades de se propor com os mais variados intuitos, têm o objetivo de promover e/ou reverter quadros de déficits motores. Estas intervenções são possíveis desde bebês como percebe-se em estudos com enriquecimento de ambiente em creches (SPESSATO et al., 2009), programas de fisioterapia aplicada ao DM (OLIVEIRA; ALMEIDA; VALENTINI, 2012), intervenção cognitivo-motora voltada para aspectos motores (ALMEIDA; VALENTINI, 2013) ou para aspectos cognitivos (ALMEIDA; VALENTINI, 2010). Também podem ser um recurso muito útil com escolares em diversos níveis como Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental tal qual estudo de Braga et al. (2009) que ofereceu um programa com ênfase nas Habilidades Locomotoras, ou para escolares em situação de risco social (COSTA et al., 2014). Verifica-se, também, delineamentos em ambientes diversificados com sujeitos diagnosticados com atrasos motores e intervenção orientada para maestria e percepção de competência (VALENTINI, 2002). Intervenções são reportadas também na implementação de habilidades especializadas de alguns esportes como o Tênis (PIFFERO e VALENTINI, 2010), também em Habilidades Fundamentais e da Dança (SOUZA, BERLEZE e VALENTINI, 2008).

Jogo é um dos comportamentos mais comuns durante a fase infantil (NETO, 2001). Estas atitudes (comportamentos implícitos ao jogo) são decisivas em todo o processo de desenvolvimento e aprendizagem de habilidade motoras e capacidades físicas, tendo como componente essencial o prazer e entusiasmo na sua prática (NETO, 2007). Além do mais, segundo este autor, uma cultura é transmitida por meio deste fenômeno de adultos para crianças e também de crianças para criança.

Neto (2007) avalia que o jogo, além de tudo, é uma das formas mais importantes de comportamento humano devido estruturação da flexibilidade, que é importantíssima na construção do desenvolvimento humano, por meio do envolvimento físico e social. Durante a participação em *Jogos e Brincadeiras* as crianças criam adaptações para comportamentos de progressivas evoluções nas relações sociais, controle emocional e estruturação cognitiva. O *Jogo* é capaz de produzir benefícios em domínios motor, social e cognitivo.

Com vistas de se romper com a dificuldade de aprendizagem e o desinteresse das crianças Freire e Goda (2008) apresentam uma proposta de inserção de oficinas de *Jogos* com fundamentação lúdica, buscando alternativas à metodologias tradicionais e pouco eficientes com crianças. Riqueza e diversidade de materiais

didáticos aumentam as possibilidades para a formação de conhecimentos de base estimulando a capacidade de aprender a pensar, aprender a fazer, aprender a se relacionar, aprender a lidar com sentimentos, aprender a construir regras, aprender a aprender, aprender a viver, etc (FREIRE e GODA, 2008).

Na Literatura voltada ao DM, o *Jogo* como Método de Intervenção pode ter conotação um tanto quanto mais específica. PALMA; PEREIRA; VALENTINI (2009; 2014) desenvolveram estudos com *Jogos Orientados e Jogo Livre Enriquecidos* para pré-escolares. Estes estudos conduzidos voltados para o desenvolvimento dos aspectos motores obtiveram respostas positivas nos Grupos *Jogo Orientado* na comparação com o Grupo Controle e Grupo *Jogo Livre Enriquecido*. Neste sentido se percebe o quão importante é a figura de um professor para que oriente e faça a mediação dos materiais e intencionalidades dos ambientes nos quais as crianças encontram-se inseridas.

Na obra *Jogo Dentro e Fora da Escola* (VENÂNCIO e FREIRE 2005) Os *Jogos* tem ancoragem na realidade, porém durante a sua realização o real dá lugar ao simbólico/subjetivo momentaneamente, podendo o jogador pará-lo quando assim o desejar, o que dá sensação de liberdade, satisfação e externalização do entendimento dos ocorridos ao seu redor. O *Jogo Dentro e Fora da escola* (2005), mais especificamente os *Jogos Dentro da Escola*, prima pelo prazer em realizar a prática corpórea, onde o brincar vai servir de objeto para que esta criança reconheça, realize e aproprie-se do “seu” mundo. Por meio do movimento durante o brincar, a criança tenta compreender e controlar o mundo, outorgando significação às coisas por meio da ressignificação de uma cultura (VENÂNCIO; COSTA, 2005 capítulo 2).

Segundo Freire (2005) precisamos ter uma preocupação para com os conteúdos do *Jogos*, de que os mesmos sejam capazes de ultrapassar os muros da escola e se mostrem incorporados à condutas pessoais das crianças, o que não é uma tarefa simples. Ainda, segundo Freire (2005 capítulo 1) o desafio para o professor de EdF é também fazer o aluno transpor os conhecimentos (por exemplo seriação, classificação, conservação, etc) adquiridos nas aulas de EdF para os conteúdos estudados e aprendidos dentro da sala de aula.

Portanto, salienta-se que independente do por que ou para que seja feito um planejamento, este ato implica em busca o melhor resultado possível. Planejar

denota o fato de dar importância ao que se vai fazer e que se projeta para além da eficiência nos atos, se busca a eficácia (KLOSOWSKI e REALI, 2008)

### **3 MÉTODO**

Este estudo fez parte de um projeto de pesquisa abrangente que tem como título “Aprendizagem Motora na Escola”, previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria sob o CAEE 0126.0.243.000-11 (ANEXO I).

Respeitando a resolução 466/12, este projeto passou pela análise do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria e foi conseqüentemente aprovado. Os pesquisadores se comprometem a manter o sigilo e o anonimato de todos os dados coletados e inclusos neste estudo.

#### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

Este estudo se caracteriza como estudo pré-experimental (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2012).

#### **3.2 Amostra e profissionais envolvidos**

A amostra consistiu em dois grupos. O primeiro grupo, de escolares, com idade entre seis e oito anos, e que tiveram a proficiência motora avaliada. O outro o grupo, de quatorze bolsistas do PIBID – Interdisciplinar (Educação Física e Pedagogia), os quais ministraram as aulas para as turmas de escolares.

Em cada escola havia um professor supervisor responsável por monitorar as atividades desempenhadas pelos Bolsistas Iniciação à Docência (ID). O professor coordenador do PIBID– Interdisciplinar, o mestrando desenvolvedor da pesquisa também acompanharam o desenvolvimento do experimento por meio de observação das aulas e auxílio na orientação do planejamento.

##### **3.2.1 Seleção da Amostra**

Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o instrumento Staticalc do Epiinfo 7.0 e foi estabelecido um poder de confiança de 95%, com poder de 80%. A partir dos dados populacionais foi definido o tamanho amostral de **264 indivíduos** para o grupo. O cálculo foi realizado considerando o número de alunos matriculados nas quatro escolas participantes para as turmas de 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental. Estas escolas foram selecionadas a partir de um edital de concorrência, para que pudessem candidatar-se e participar do PIBID – Interdisciplinar. O processo se deu por meio de inscrição a partir do interesse e disponibilidade de recursos de pessoal e instalações para as aulas por parte das mesmas. O coordenador geral do projeto fez parte da seleção das escolas.

Na etapa de campo, no evento pré-teste foram possíveis as coletas da proficiência motora de **155** (cento e cinquenta e cinco) **sujeitos**. Na etapa de pós-teste foram testados **138** (cento e trinta e oito) **sujeitos**. Estas perdas amostrais em relação ao cálculo amostral se deu em virtude de questões temporais, pois o projeto necessitava iniciar e não havia tempo hábil para protelar o início das atividades do PIBID – Interdisciplinar, quando do pré-teste. Já as perdas amostrais no pós-teste se deram devido às trocas de escolas, alunos que não estavam presentes nos dias de coletas, entre outras motivações que ocorreram.

Os alunos com diagnóstico clínico de “alunos de inclusão” participaram normalmente do desenvolvimento do experimento (aulas), e de toda e qualquer atividade pertinente à sua turma e respectivos colegas. Estas crianças somente não fizeram parte como sujeitos avaliados nas coletas de avaliação pré e pós-testes, pelo fato de que o protocolo utilizado nas coletas não ser desenvolvido para esta população.

### **3.2.2 Critérios de seleção dos sujeitos**

#### **Inclusão**

- Escolares com idade entre 6 e 8 anos, participantes das aulas do projeto PIBID – Interdisciplinar que aceitem participar do estudo e que possuam ausência de alterações visuais, somatossensorial, auditiva, cognitivas ou ferimentos que impedissem ou dificultassem a realização dos testes.

#### **Exclusão**

- Escolares que possuem algum tipo de limitação somatossensorial, física, motora ou cognitiva;
- Crianças que se recusaram a realizar qualquer um dos testes da bateria;
- Crianças que não apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO II) devidamente assinado pelo responsável;
- Alunos considerados de “inclusão escolar” que possuem o devido diagnóstico clínico perante a direção da escola.

### **3.3 Instrumento para coleta de dados**

Para verificar o desempenho e conseqüentemente os aspectos do desenvolvimento motor foi empregado o protocolo Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – BOTMP-14 (1978) na sua versão curta que conta com 14 testes divididos em subitens em diversas capacidades físicas e motoras. Esta é uma

bateria de testes que foi desenvolvida há um bom tempo, mas que continua sendo muito usada e é bem referenciada, além de se propor a verificar de maneira fiel as capacidades físicas e motoras. Os testes da bateria serão a seguir descritos.

A bateria de testes de Bruininks-Oseretsky – BOTMP-14 short version (1978) avalia o comportamento geral de indivíduos nos diferentes itens dos subitens da bateria. Tendo o subteste 1 (item 1) a avaliação da corrida de agilidade e velocidade. O subteste 2 verifica o equilíbrio estático sobre a trave de equilíbrio (item 1), e também é verificado o equilíbrio dinâmico (item 2). O subteste 3 testa a coordenação motora ampla em 2 testes diferentes, sendo a coordenação bilateral (item 1) e saltar e bater palmas (item 2). No subteste 4 é aferida a força de impulsão horizontal (salto horizontal). Já o subteste 5 é testada a precisão em um teste de pegar um objeto lançado (item 1) e a precisão de arremesso e um alvo (item 2). No subteste 6 testa-se a velocidade de resposta manual. O subteste 7 verifica a coordenação motora fina, onde deve-se fazer uma linha dentro de um caminho (item 1), copiar/desenhar um círculo (item 2) e dois lápis sobrepostos (item 3), conforme modelo disponibilizado. O subteste 8 afere a velocidade e destreza na coordenação motora fina na tarefa de dividir cartas (item 1) e fazer pontos dentro do círculo em tempo determinado (item 2).

Os resultados nos subtestes nos apresenta um valor de proficiência motora a respeito destas capacidades físicas e motoras acima referidas, para que seja possível observar a eficácia do planejamento um programa de desenvolvimento psicomotor baseados em aulas fundamentadas no Jogo (Venâncio e Freire, 2005).

### **3.3.1 Teste da corrida de agilidade e velocidade (subteste 1 – ítem 1)**

São marcados no chão previamente 3 marcas, sendo a distância entre as extremidades 14,7 metros. Distante um metro de uma das extremidades escolhido a critério do avaliador, para o lado de dentro do percurso, é feita outra marca que servirá como referência para a largada do tempo. O tempo é contado desde esta marca assinalada um metro adentro do percurso para o sujeito ter esta distância para sair da inércia, após ele colher o bloco no chão da extremidade oposta e encerrado ao cruzar a linha inicial de onde o mesmo partiu. Ao sujeito é disponibilizado duas tentativas para realização da tarefa, no menor tempo possível. Para fins de análise, observou-se o melhor tempo das duas tentativas em relação a uma escala correspondente do protocolo.

O sujeito é orientado a correr até o fim da linha, pegar um bloco que estará colocado no chão sobre uma marca previamente fixada. Após juntar o bloco e correr de volta no outro lado do fim da linha. O sujeito é medido entre o primeiro e último momento em que atravessa a linha - "ajuste de linha". Duas Tentativas

### **3.3.2 Teste do equilíbrio estático (subteste 2 – item 2)**

A tarefa de equilíbrio estático consiste na permanência e manutenção da postura, em apoio unipodal com o membro de dominância, pelo tempo de 10 segundos sobre uma trave de equilíbrio. Para executar a tarefa com aproveitamento as mãos do sujeito devem estar colocadas no quadril, e a perna não-dominante deve estar paralela horizontalmente ao solo (parada da cegonha). São considerados erros, portanto passíveis de interrupção do teste antes do tempo determinado, a retirada da mão do quadril, colocar o pé não dominante no chão, bem como qualquer movimento exagerado que represente desequilíbrio do sujeito. Cada sujeito obtém uma segunda tentativa em caso de não realização da tarefa na primeira tentativa. Em caso de execução correta da tarefa primeira tentativa, é desnecessária a segunda tentativa.

### **3.3.3 Teste do equilíbrio dinâmico (subteste 2 – item 7)**

A tarefa de equilíbrio dinâmico consiste na realização de 6 (seis) passos sobre a trave de equilíbrio. A tarefa deve ser realizada duas vezes seguidas contabilizando os passos corretos e incorretos. Na posição inicial com as mãos no quadril, o sujeito coloca um dos pés sobre a trave de equilíbrio, e o outro pé deve ficar no chão aguardando autorização do avaliador para que o sujeito possa colocar os dois pés sobre a trave de modo que a ponta do pé que está atrás toque o calcanhar do pé que está a frente, assim se caracterizando a posição inicial em movimento da tarefa. Partindo da posição inicial os passos devem ser executados para trás de forma que a ponta do pé que é conduzido para trás encoste no calcanhar do pé que está na frente a cada novo passo até que se complete os 6 (seis) passos a serem avaliados como correto ou incorreto. São considerados incorretos passos que não tocar a ponta do pé de trás no calcanhar do pé da frente, se o sujeito encostar o pé da perna de balanço no chão, bem como se o pé ficar em diagonal sobre a trave. Se o sujeito retirar a mão do quadril também conta como execução errada do passo em que estiver realizando.



### **3.3.4 Teste de coordenação motora ampla (subteste 3 – item 1)**

Esta tarefa exige que o sujeito avaliado seja capaz de coordenar os movimentos dos braços/mãos simultaneamente aos movimentos das pernas. Em uma posição sentada, a cadeira deve estar adequada ao público, é preciso que o sujeito bata os pés alternadamente enquanto faz círculos com as mãos fechadas e o dedo indicador em riste, sendo a mão esquerda no sentido anti-horário e a mão direita no sentido horário. O avaliador precisa estar sentado ao lado do sujeito para demonstrar como se deve proceder na realização da tarefa e repassar ao mesmo as orientações gerais sobre a execução. Ao sujeito é disponibilizado 90 segundos para completar 10 batidas consecutivas e 10 círculos simétricos efetuados com as mãos de maneira simultânea, corretamente.

### **3.3.5 Teste de coordenação motora ampla (subteste 3 – item 6)**

A orientação nesta tarefa é para que o sujeito efetue um salto vertical, tão alto quanto possível, e consiga bater palmas na frente do rosto tantas vezes quanto for possível antes de tocar os pés no chão. O sujeito deve bater 5 palmas para executar a contagem máxima dos pontos. Em caso de não obtenção da contagem máxima de palmas é disponibilizado uma segunda tentativa.

### **3.3.6 Teste de força de impulsão de membros inferiores (subteste 4 – item 1)**

Na tarefa de impulsão horizontal o sujeito faz impulsão saltando para frente tão longe quanto possível, permanecendo com o joelho flexionado e com os pés fixos no chão ao aterrissar. Na sua postura inicial é demarcado no chão um local ao qual a criança vai estar imóvel e em posição de salto antes de realizar a investida na tarefa. Para fazer o salto ela deve estar com os dois pés lado-a-lado e bem próximos da linha de demarcação. A impulsão deve ser feita com ambos os pés ao mesmo tempo, para a sua frente visando conseguir saltar a maior distância. É considerado erro se a impulsão for efetuada com um dos pés apenas, desconsiderando a tentativa e disponibilizando uma nova. Se ao saltar, o sujeito cair para trás a contagem da distância do salto será a marca mais próxima da linha de salto. A distância registrada a cada salto é a mais próxima da linha demarcatória de salto, ou seja mede-se a distância da linha ao calcanhar, caso o salto seja bem executado. A cada sujeito é disponibilizado a oportunidade de realizar três tentativas, considerando-se para fins de avaliação a melhor marca de cada sujeito.

### **3.3.7 Teste de precisão - Arremesso (subteste 5 – item 3)**

Com a mão preferida, o sujeito deve arremessar uma bola de tênis em um alvo fixado na parede a sua frente, sendo este alvo na altura do rosto do sujeito. Em sua posição inicial, a mão deve partir da posição acima do ombro, com cotovelo flexionado, projetando a bola em direção ao alvo a uma distância de 1,5 metros. O sujeito recebe 1 ponto em cada vez que a bola é atirada corretamente e toca o centro do alvo.

### **3.3.8 Teste de precisão – Coordenação óculo-manual (subteste 5 – item 5)**

Serão feitos duas marcas no chão, distantes três metros uma da outra. Sobre uma das marcas ficará o sujeito avaliado enquanto na outra marca o avaliador ficará posicionado para efetuar o arremesso da bola. O sujeito deve permanecer imóvel sobre a marca no chão previamente estabelecida, sem poder mover os pés e somente podendo usar ambas as mãos para agarrar a bola de tênis que será arremessada pelo avaliador. O avaliador irá arremessar a bola de tênis de baixo para cima, para que a mesma faça uma trajetória convexa. Não é permitido utilizar o tronco para fazer a pegada da bola, bem como qualquer parte do corpo. Também não é possível o sujeito mover os pés, que precisam estar fixos no chão. Será disponibilizado aos sujeitos cinco tentativas, sendo o número de agarres corretos registrados.

### **3.3.9 Teste de velocidade de resposta (subteste 6 – item 1)**

O sujeito é orientado a sentar-se em uma cadeira que ficará de frente para uma parede e colocar a mão preferida com a palma voltada para a parede. Será colocado junto à parede a vara/régua com uma escala gradual que varia de 0 a 17 pontos, o qual indicará o escore da velocidade de resposta. O examinador prende com o dedo a vara/régua verticalmente contra a parede e então ao seu sinal verbal, previamente estabelecido pelo avaliador, solta a vara/régua. O sujeito deverá usar o dedo polegar da mão preferida para prender a vara quando começar cair. A velocidade de resposta é apontada pelo número da escala da vara/régua que o dedo polegar ficar pressionando, no momento da soltura da mesma. O dedo polegar do avaliado deve ficar alinhado à uma marca inicial colocado sobre a vara/régua, sendo os escores regressivos anotados em cada faixa sobre a vara/régua de 17 até 0. O

ponto da contagem é derivado da média de tentativa disponibilizadas ao sujeito, que totalizam duas tentativas.

#### **3.3.10 Teste de motricidade fina (subteste 7 – ítem 1)**

Em uma folha de papel, próximo à margem esquerda há um figura que representa um “carrinho” e do lado oposto, próximo à margem direita, uma figura que representa uma “casa/garagem”. Entre as imagens existe um “caminho” representado por duas linhas horizontais e paralelas uma a outra por onde deve ser traçada uma linha pelo sujeito entre o “carro” e a sua “casa”. O sujeito receberá um lápis preto, o qual conduzirá o caminho com a mão preferencial de uma figura até a outra. Não é permitido ao avaliado retirar o lápis do papel antes de terminar o trajeto, bem como girar o caderno. Cada vez que o traço feito pelo avaliado sair fora das linhas paralelas é descontado um ponto do escore.

#### **3.3.11 Teste de motricidade fina (subteste 7 – ítem 2)**

Ao avaliado é disponibilizado um lápis preto, para o mesmo possa fazer um desenho de um círculo o mais semelhante possível a um modelo que será disponibilizado. Deverá utilizar a sua mão preferida para realizar a tarefa.

#### **3.3.12 Teste de motricidade fina (subteste 7 – ítem 3)**

Ao avaliado é disponibilizado um lápis preto, para o mesmo possa fazer um desenho de dois lápis sobrepostos de forma mais semelhante possível a um modelo que será disponibilizado. Deverá utilizar a sua mão preferida para realizar a tarefa.

#### **3.3.13 Teste de motricidade fina (subteste 7 – ítem 4)**

Ao sujeito é solicitado classificar cartas, com a mão preferencial, de um baralho de acordo com as cores (vermelha e preta) da sua face. É entregue o baralho na mão do avaliado com a parte de trás das cartas virada para cima. Ele deve pegar uma carta de cada vez, virá-la e observando a cor da face da carta e posteriormente coloca-la no monte correspondente. O avaliador deve cronometrar 15 segundos para encerrar a tarefa e contabilizar o número de cartas que foi dividida corretamente.

#### **3.3.14 Teste de motricidade fina (subteste 7 – ítem 5)**

Ao sujeito é entregue uma folha A4, com pequenos círculos em linhas horizontais. Cada linha horizontal possui 10 círculos, sendo a folha composta por 15 linhas horizontais uma abaixo da outra. O avaliador orientará o sujeito que ao seu

comando ele deverá colocar um “pingo” dentro de cada círculo, partindo da esquerda pra direita e ao fim de cada linha horizontal, devendo passar para a linha imediatamente abaixo em um tempo cronometrado de 15 segundos. A mão preferida deve ser utilizada para realização da tarefa.

### **3.4 Procedimentos para realização do estudo**

A pesquisa tem como universo professores de educação física (níveis universitários e escolares) além de acadêmicos de EdF e Pedagogia. O público alvo foi composto por escolares entre 6 e 8 anos participantes do projeto PIBID – Interdisciplinar.

A presente pesquisa teve as seguintes etapas:

#### **3.4.1 Convite do coordenador PIBID e encaminhamento do projeto**

O professor coordenador do PIBID – Interdisciplinar ao vislumbrar a abertura de edital para seleção de escolas interessadas em participar do projeto e abertura para a inserção de acadêmicos dos cursos de EdF e Pedagogia para ministrar aulas de iniciação à docência em turmas de anos iniciais entrou em contato com a professora responsável pelo Laboratório e Grupo de estudos em *Aprendizagem Motora* para iniciar um projeto de colaboração com vistas a avaliação do processo pedagógico e (possíveis) benefício resultantes das intervenções que seriam implantadas nas instituições selecionadas. A professora coordenadora do Laboratório e Grupo de Estudos em Aprendizagem Motora designou um acadêmico de mestrado para a condução dos procedimentos burocráticos e procedimentais da pesquisa.

O projeto de colaboração foi encaminhado ao professor coordenador do Projeto PIBID – Interdisciplinar, para apreciação e aceite. Após a aprovação do coordenador, a segunda etapa foi a explanação da argumentativa à direção das escolas, aos professores supervisores de cada instituição escolar, sobre a importância da escola acolher um projeto de tamanha relevância e que os mesmos tivessem ciência sobre os aspectos benéficos para o Projeto PIBID, a escola e os alunos envolvidos.

As escolas selecionadas a participar do PIBID – Interdisciplinar deveriam concordar e fornecer meios estruturais para que o projeto tivesse condições de ser implantado em todas as suas etapas e procedimentos desde a abertura para a inserção da filosofia de trabalho até espaços para que os pesquisadores pudessem

aplicar os testes. Os bolsistas puderam acompanhar e observar, porém sem influenciar nem intervir, nas aplicações dos testes em todas as etapas, com intuito de perceber e entender a importância da rigorosidade dos procedimentos de pesquisa.

### **3.4.2 Encaminhamento às escolas**

Nesta etapa foi feita explanação da argumentativa junto à direção das escolas, supervisão pedagógica, professores supervisores do PIBID – Interdisciplinar de cada instituição escolar sobre a importância da escola acolher um projeto de tamanha relevância e que os mesmos tivessem ciência da importância da viabilização de todas as etapas do projeto, além de salientar aspectos benéficos para o Projeto PIBID – Interdisciplinar, para a escola e para os alunos da escola que seriam beneficiados, bem como a abertura de espaço de vivências “*in loco*” do dia-a-dia e rotinas da escola na formação profissional dos acadêmicos/Bolsistas ID.

Após devida apreciação, aprovação e autorização por parte das escolas selecionadas foi encaminhado aos alunos que se encaixassem nos critérios de inclusão e respectivamente seus responsáveis legais o TCLE para que os mesmos tomassem conhecimento das especificidades e das proposições que esta pesquisa apresentava.

### **3.4.3 Seleção dos participantes**

O PIBID – Interdisciplinar firmou vínculo com quatro escolas, sendo três estaduais e uma municipal na cidade de Santa Maria. Estas escolas possuíam um total de aproximadamente 554 alunos regularmente matriculados nas turmas de 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental.

Após a aprovação e autorização das escolas, foi apresentado aos alunos o projeto e os procedimentos para as coletas. Aos sujeitos aptos e que tivessem interesse em participar da pesquisa foi disponibilizado o TCLE, para a autorização de seus responsáveis legais.

### **3.4.4 Aplicação do pré-teste**

Aos sujeitos que entregaram o TCLE devidamente assinado para participação da testagem, era feito o questionamento para o assentimento verbal para que os mesmos participassem das coletas.

Esta fase caracterizou-se como o início da parte de campo na pesquisa, que foi a avaliação pré-teste de proficiência motora. A avaliação da proficiência motora foi feita através da aplicação do Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – Manual Examiner (1978). A bateria de testes do protocolo, na sua versão curta, conta com 14 testes (BOTMP-14).

### **3.4.5 Formação em Comportamento Motor**

Os Bolsistas ID participaram de um evento de formação em Comportamento Motor (Desenvolvimento, Controle e Aprendizagem Motora) previamente ao início das atividades de intervenção frente a alunos. Estes evento foi ministrado pelo mestrando/pesquisador condutor do projeto com vistas a fornecer subsídios e suporte teóricos-práticos para os Bolsistas ID nos aspectos que eles deveriam observar no momento do planejamento e prática docente.

#### **3.4.5.1 Formação Teórica**

A formação teórica contemplou toda a parte de conceituação, descrição e compreensão dos aspectos físico-motores e perceptivo-motores relativos às crianças da faixa etária em que seria desenvolvido o projeto. Envolveu a conceituação, por exemplo, de equilíbrio, agilidade, motricidade fina ente outras tantas capacidades que estão inerentes ao movimento humano.

Também foi chamado a atenção para a importância do desenvolvimento destas capacidades para a formação da estrutura do movimento humano além do enriquecimento do repertório motor, que vai repercutir nos padrões motores os quais têm relação direta com o desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais e posteriormente especializadas/esportivas.

Além de uma mini oficina, que foi desenvolvida para os Bolsistas ID, também foi ofertado aos participantes um lista de bibliografia pertinentes e que poderiam ser complementares à oficina. Bibliografia composta por artigos e livros de boa conceituação para a área do comportamento e aprendizagem motora (ANEXO III).

#### **3.4.5.2 Formação Prática**

A formação teve o intuito de exemplificar tipos de brincadeiras e quais as capacidades estavam envolvidas de maneira mais direta em cada uma delas. Tentou-se apresentar as capacidades que estão atuando em escala primária aos

movimentos executados, e também as capacidades subjacentes às primárias mas que possuem fundamental importância no suporte das capacidades primárias.

Exemplo: Jogo do Morto-Vivo, que envolve identificar um estímulo verbal, visual ou ambos e responder de maneira correta. Partindo de uma posição em pé e ereta, ao comando do professor (no caso) por meio da palavra “morto” todos devem agachar-se, e ao contrário, partindo de uma posição agachado ao comando “vivo” todos devem levantar-se. Os comandos também podem ser visuais, a partir da criatividade de cada professor em estabelecê-los ou mesmo aceitar as sugestões dos alunos.

Capacidades perceptivo-motoras e físico-motoras envolvidas na brincadeira Morto-Vivo:

Primária: Tempo de reação auditivo e/ou visual, dependendo do estímulo ofertado pelo professor.

Secundária/Subjacentes: força, coordenação, cinestesia, entre outras.

### **3.4.6 Planejamento das aulas baseadas nos Jogos**

Após a aplicação da bateria de testes da proficiência motora, aconteceu a terceira etapa, que constou do planejamento do programa.

Esta etapa foi orientada pelo professor Coordenador do PIBID – Interdisciplinar junto aos bolsistas e supervisores de escola. A elaboração do planejamento foi baseada nas premissas da obra “*O Jogo dentro e fora da Escola*” (VENÂNCIO e FREIRE, 2005) lançando mão de recursos pedagógicos e didáticos que respeitem as limitações das estruturas físicas, motoras e cognitivas das crianças da faixa etária, almejando atender as necessidades individuais e coletivas das turmas.

A obra *Jogos Dentro e Fora da escola* (2005), mais especificamente os “jogos dentro da escola”, prima pelo prazer em realizar a prática corpórea, onde o brincar vai servir de objeto para que esta criança reconheça, realize e aproprie-se do “seu” mundo. Por meio do movimento durante o brincar, a criança tenta compreender e controlar o mundo, outorgando significação às coisas por meio da ressignificação de uma cultura (VENÂNCIO; COSTA, 2005).

Os *Jogos* tem ancoragem na realidade, porém durante a sua realização o real dá lugar ao simbólico/subjetivo momentaneamente, podendo o jogador pará-lo quando assim o desejar, o que dá sensação de liberdade, satisfação e

externalização do entendimento dos ocorridos ao seu redor, além da problematização das atividades realizadas tanto pelos alunos quanto pelos Bolsistas ID.

Após o planejamento a etapa seguinte foi a aplicação do programa de intervenção motora (aulas de educação física) pelos Bolsistas ID para os escolares das turmas envolvidas no projeto. É importante salientar que o desenvolvimento do programa se deu com todos os alunos participantes do PIBID – Interdisciplinar, mas a coleta de dados e os respectivos resultados somente foram realizada com os sujeitos que satisfizeram os critérios de inclusão para as testagens.

Os supervisores de escola tiveram a incumbência de acompanhar e monitorar as ações, dialogando com o coordenador, estagiários e professores da escola na qual estiver incluído, fazendo a intermediação escola-pesquisadores.

### **3.4.7 Programa**

O desenvolvimento do programa de aulas se desenrolou por um período de quatro meses após as coletas de pré-teste. Neste intervalo de tempo, cada turma recebeu um total de dezesseis aulas que foram ministradas pelos Bolsistas ID, sendo uma hora-aula semanalmente. Os alunos também participaram de uma outra hora-aula semanalmente sob a tutela da professora pedagoga regente da turma, porém estas aulas, sem nenhuma premissa ou vinculação aos objetivos e intencionalidades do programa, tendo um caráter mais livre.

Todas as aulas foram desenvolvidas em espaços amplos tais como ginásio, quadra aberta, salão coberto, gramados, pátio, entre outros espaços de acordo com as estruturas físicas disponíveis em cada uma das quatro escolas.

Quanto à materiais utilizados nas aulas os Bolsistas ID dispunham de bolas de diversas modalidades, tamanhos e materiais (couro, borracha, meia, etc), cordas de comprimentos variados, raquetes, mesa de tênis, cones (grandes e pequenos), coletes, tabuleiros e peças de jogos de mesa, colchonetes, aparelho mini-sistem, arcos, bastões, etc. Além destes materiais, os alunos também eram estimulados a construir seus próprios brinquedos para a utilização as aulas, tais como bola de meias, bilboquês, entre outros.

As aulas tinham frequência de uma vez por semana durante dezesseis semanas, sendo a duração de cada encontro de 50 minutos, divididos em



Introdução/Aquecimento (10 minutos), Parte Principal (35 minutos) e Relaxamento/Volta Calma (5 minutos).

Os bolsistas do PIBID – Interdisciplinar orientaram as suas práticas pedagógicas por meio de jogos e brincadeiras lúdicas orientados para a estimulação do desenvolvimento das capacidades físico-motoras e perceptivo-motoras. Os Bolsistas ID tinham a liberdade de planejar brincadeiras, jogos, atividades de acordo com as suas possibilidades e disponibilidade de materiais didáticos e pedagógicos, bem como os espaços físicos dentro das escolas, desde que o fizessem observando possibilidades das crianças.

A orientação técnica, quanto às especificidades da área comportamental foi desempenhada pelo responsável pela pesquisa e orientadora, sempre voltados para os aspectos técnicos do planejamento, buscando dar suporte aos bolsistas quanto às dúvidas que surgem durante o enfrentamento pedagógico e a intencionalidade das atividades propostas pelos bolsistas.

A orientação pedagógica quanto ao planejamento foi orientado pelo professor coordenador dos bolsistas e responsável pelo projeto. Este dará o suporte pedagógico necessário aos acadêmicos quanto às concepções didáticas e pedagógicas bem como as intencionalidades da aplicação do programa.

#### **3.4.7.1 Estrutura das Aulas**

Quanto à estruturação da aula (início, meio e fim/ introdução, desenvolvimento e fechamento) ficará sob a custódia das concepções pedagógicas de cada acadêmico e da orientação por parte do professor Coordenador do projeto para a construção do seu próprio plano de aula desde que o mesmo observe os aspectos preponderantes para o desenvolvimento das aulas.

A *Parte Introdutória* da aula, tinha como procedimento retomar os assuntos da aula anterior e também fazer a abordagem e explicação do conteúdo e objetivos da aula que estava se iniciando. Esta etapa denota-se como uma preparação das crianças para as atividades (corporais e cognitivas) que estavam por vir. Questões organizacionais de ordem/sequência e sucessão (formação de colunas), cânticos ritmados, auto-organização, colaboração, etc. apresentavam-se como recursos pedagógicos nesta parte da aula. Esta etapa, basicamente se constituía da entrada do Bolsista ID em contato com a turma, ainda dentro da sala de aula e o mesmo deveria fazer a transição de ambiente, da sala de aula para o pátio, aproveitando

para retomar conteúdos abordados em aulas anteriores, orientando os alunos para uma auto-organização e preparação para a aula que estava por começar.

Já na *Parte Principal* as intervenções eram conduzidas e orientadas por meio de *Jogos* e brincadeiras de cooperação e oposição de grupos e também individuais, abstração, jogos de estafeta, circuitos, revezamentos, brincadeiras de controle e manipulação de objetos, brincadeiras de controle e coordenação corporal individuais e em grupos, brincadeiras ritmadas, jogos de estratégia individual e coletiva. Durante esta parte da aula, as crianças eram estimuladas a participar ativamente das atividades e brincadeiras propostas e também poderiam sugerir ajustes e alterações com vistas a melhorar o andamento e envolvimento de todos os envolvidos dentro do processo ensino-aprendizagem, sempre buscando atender as individualidades e especificidades das crianças.

A última etapa, *Relaxamento/Volta Calma*, tinha como premissa um feedback, por parte das crianças, a respeito das atividades desenvolvidas durante o encontro e também volta calma (atividades de conhecimento e controle corpóreo), higiene e cuidado pessoal para retornar à sala e auto-organização. Esta etapa também compreendia a preparação para os alunos retornar à sala de aula para a sequência do turno, com a professora pedagoga regente da turma.

#### **3.4.8 Aplicação do pós-teste**

Nesta fase da pesquisa foi feita a reavaliação da proficiência motora, para verificar eficácia das aulas de educação física, se o programa conseguiu ser efetivo na promoção, após 4 meses, do desenvolvimento motor baseado nas premissas da obra “*Jogo dentro e fora da escola*”.

#### **3.4.9 Análise dos resultados**

A análise estatística se deu de forma descritiva (média e desvio padrão). E cada artigo foi conduzido com as especificidades das análises.

Artigo 1: As diferenças entre *Sexo* e *Idade* foram verificadas por meio de testes de Anova *Two-Way* para análise de medidas repetidas. Onde foram encontradas diferenças significativas no fator *Sexo* e foi aplicado um *Test t de Student* para amostras independentes. Já as diferenças entre o fator *Idades* foi verificado por meio de Anova *One-Way* e post-hoc de *Bonferroni*. Este artigo será encaminhado para a *Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano* <<http://pepsic.bvsalud.org/revistas/rbcdh/pinstruc.htm>>

Artigo 2: As diferenças na variável *Time* e *Idade* foram verificadas por meio de testes de Anova *Two-Way* para análise de medidas repetidas. Onde foram encontradas diferenças significativas no fator *Time* foi aplicado um *Test t de Student* para amostras independentes. No fator *Idade* foi desnecessário aplicar testes estatísticos devido a não-significância dos resultados na Anova *Two-Way*. Este artigo será encaminhado para a *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* <<http://www.scielo.br/revistas/rbme/pinstruc.htm>>

Os dados foram processados por meio do programa SPSS versão 20.0 *for Windows*, com intervalo de confiança de 95% e níveis de significância menores que 5% foram considerados estatisticamente significativos.

#### **3.4.10 Apresentação dos resultados às escolas, aos sujeitos e respectivos responsáveis legais**

Após o desenvolvimento e fechamento da pesquisa os envolvidos (mestrando, orientadora e coordenador do PIBID) comprometem-se em apresentar os dados obtidos nas coletas da proficiência motora à direção de cada escola com os respectivos coordenadores pedagógicos bem como aos professores supervisores e aos bolsistas do PIBID. Também será encaminhado aos escolares em forma de boletim uma nota referente aos desempenhos dentro da bateria de testes, para que os mesmos possam apresentar aos seus respectivos representantes legais.

Será feita uma apresentação referente aos pontos/escores obtidos da avaliação da proficiência motora em relação às capacidades individualmente e também dos escores do Coeficiente da Proficiência Motora, apresentando as análises dos valores anterior e posterior o desenvolvimento das aulas do programa. A submissão dos dados ao tratamento estatístico, possibilitará apresentação dos resultados finais quanto à obtenção ou não das significâncias da implementação e aplicação do programa de intervenção motora.

## 4 RESULTADOS – ARTIGO 1

### PROFICIÊNCIA MOTORA DE MENINOS E MENINAS DE SEIS A OITO ANOS DE IDADE

#### *MOTOR PROFICIENCY OF BOYS AND GIRLS FROM SIX TO EIGHT YEARS-OLD*

Eurico Barcelos dos Santos<sup>2</sup>, Sara Teresinha Corazza<sup>3</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** o Desempenho Motor sofre variações considerando os sexos. Isto se dá por fenômenos associados ao background cultural e tradições ou mesmo pelos diferentes tipos de brincadeiras a que estão expostos. **Objetivo:** analisar e comparar a proficiência motora de meninos e meninas, entre seis e oito anos, que frequentam anos iniciais do ensino fundamental. **Método:** participaram 155 crianças, sendo 85 meninos e 70 meninas. Foram divididos em três grupos, Grupo 1 (G1) de 72 a 81 meses, Grupo 2 (G2) de 82 a 90 meses e Grupo 3 (G3) de 91 a 101 meses. A Proficiência motora foi avaliada por meio do *Bruininks-Oseretski Test of Motor Proficiency*. Na análise estatística buscaram-se diferenças por meio de testes de Anova *Two-Way* e Test *t* de “*student*” (Fator Sexo) e testes de Anova *One-Way* e *post hoc* de *Bonferroni* (Fator Idade). **Resultados:** resultados mostram que meninos tem escores significativamente superior nos aspectos motores Agilidade, Salto em Extensão, Precisão, e Proficiência Motora. Já o fator idade mostrou significância entre grupos nos aspectos Equilíbrio, Coordenação Bilateral, Precisão, Motricidade Fina, Destreza Manual e na Proficiência Motora. E, a Interação apresentou significância na Coordenação Bilateral, Salto em Extensão e Velocidade de Resposta. **Conclusão:** conclui-se que meninos e meninas apresentam diferenças em aspectos motores, e que este fenômeno pode ser fruto de inúmeros fatores que são intervenientes no curso do DM, refletindo as oportunidades e restrições ofertadas pelo meio, além dos aspectos biológicos.

**Palavras-Chave:** Comportamento, Destreza Motora, Criança, Desempenho Psicomotor.

#### ABSTRACT

**Introduction:** the Motor Performance (MP) suffers variations considering genders. This happens by phenomena related to cultural background and traditions or even by different types of play that they are exposed. **Objective:** to analyze and compare a motor proficiency of boys and girls, from six to eight years old, that attend early years of elementary school. **Methods:** 155 children has participated, being 85 boys and 70 girls. They were divided into three groups, Group 1 (G1) from 72 to 81 months, Group 2 (G2) from 82 to 90 months and Group 3 (G3) from 91 to 102

<sup>2</sup> Mestre em Educação Física – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Santa Maria (RS), Brasil.

<sup>3</sup> Doutora em Movimento Humano, UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

**Autor correspondente:** Eurico Barcelos dos Santos. E-mail: [euricobarcelos@gmail.com](mailto:euricobarcelos@gmail.com)

months. A Motor Proficiency was assessed by *Bruininks-Oseretski Test of Motor Proficiency*. In statistical analysis we sought to differences by Anova *Two-Way Test* and “*t Student’s*” Test (Sex Factor) and Anova *One-Way Test* with *post-hoc* Bonferroni (Age Factor). **Results:** results show that boys have scores significantly better in motor aspects as Agility, Jump in Horizontal Extension, Precision and Motor Proficiency. Age Factor has showed significance between groups in aspects as Balance, Bilateral Coordination, Precision, Motor Fine, Manual Dexterity, and Motor Proficiency. And, Interaction has showed significance of Bilateral Coordination, Jump in Horizontal Extension and Response of Speed. **Conclusion:** we conclude that boys and girls show differences in motor aspects, and this phenomena may be a result of countless factors that are interveners in course of Motor Development, reflecting the opportunities and constraints offered by environment, besides the biological aspects.

**Keywords:** Behavior, Motor Skill, Child, Psychomotor Performance.

## INTRODUÇÃO

O Desenvolvimento Motor (DM), trata das alterações qualitativas<sup>1</sup> que ocorrem nas ações habilidosas e padrões de movimento<sup>2</sup> ao longo da vida. A ênfase deste comportamento é acentuada durante a infância apresentando-se em uma ordem sequencial e dinâmica, que está relacionado à Idade Cronológica (IC)<sup>3</sup>, mas não dependente da mesma, devido ao comportamento heterogêneo do ritmo e intensidade<sup>4</sup>. Durante a infância a evolução do desempenho motor está fortemente associado aos processos de crescimento e maturação<sup>5</sup>.

Desenvolver as capacidades físico-motoras, que são as bases do movimento humano<sup>6</sup>, reflete diretamente na concepção indispensável para o desenvolvimento de habilidades funcionais e/ou esportivas<sup>7,8</sup>. A relação entre as capacidades físico-motoras e habilidades motoras nem sempre são simples e diretas, porém são evidentes ao passo que uma habilidade está amparada por inúmeras capacidades subjacentes<sup>9</sup>. As habilidades e padrões específicos apresentam elementos comuns entre si<sup>8</sup> já que as habilidades refinadas esportivas são a soma destes padrões e habilidades básicas<sup>7</sup>. Por meio das competências adquiridas pelo repertório motor, a criança pode efetivamente corresponder às exigências impostas pelo meio<sup>10</sup>.

A literatura reporta que meninos e meninas têm diferenças, e em geral, é sabido que meninos apresentam melhor desempenho motor em algumas variáveis<sup>7,11,12</sup> porém é percebido que também existem estudos comprovando que tais diferenças inexistem<sup>13</sup>. Cherney e London<sup>14</sup> reportam este fenômeno aos hábitos de lazer em que os meninos optam por atividades de brincadeiras e jogos em ambientes externos enquanto meninas preservam seu tempo para brincadeiras em

ambientes fechados, além dos tipos de brinquedos disponibilizados culturalmente para cada sexo.

Flores-Mendoza *et al.*<sup>15</sup> sugere que o sexo feminino tem desempenho superior em tarefas que envolvem velocidade de informação e memória, enquanto o sexo masculino apresenta melhores resultados em tarefas que envolvam orientação espacial e transformações viso-espaciais. Fato este presumido por Wanderlind *et al.*<sup>16</sup> devido à meninas brincar com jogos de faz-de-conta e de manipulação enquanto meninos tendem a brincar com jogos que envolvam pular, correr, brincadeiras truculentas que acabam por desencadear estes fenômenos a respeito do DM. Além do mais, os autores ainda ratificam que, por usarem estes diferentes tipos de brincadeiras normalmente meninas e meninos tendem a não dividir o mesmo espaço, pois são incapazes de aceitar os pressupostos implícitos nas brincadeira do sexo oposto.

Por outro lado, Hyde<sup>17</sup> sustenta afirmações sobre as similaridades serem maiores que as diferenças entre sexos, no que diz respeito aos aspectos psicológicos. Bussey e Bandura<sup>18</sup> reafirmam dizendo que, de fato, são encontradas diferenças biológicas entre sexos mas que as mesmas estão mais atreladas a atributos estereotipados a partir da concepção cultural do que propriamente da biologia. Logo, fatores ambientais podem modificar o curso do desenvolvimento de meninos e meninas, principalmente em aspectos motores e físico<sup>19</sup>.

Ao assumir que existam tais diferenças, é importante que se faça monitoramento periódico a fim de ter dados concretos a respeito dos aspectos motores, na tentativa de atenuar possíveis diferenças. Rosa Neto *et al.*<sup>3</sup> sugere que em uma concepção de educação motora a avaliação do desenvolvimento deve ser rotina nas escolas. Goodway, Crowe e Ward<sup>7</sup> corroboram afirmando que a escola tem importante papel na prevenção de riscos, tais como déficits motores.

Ter conhecimento sobre as características e necessidades individuais se torna preponderante, quando se trata de educação física escolar, para o favorecimento ambiental dentro das aulas voltadas às necessidades de aprendizagem/desenvolvimento das crianças<sup>20</sup>. A eficiência do ensino deste componente curricular está atrelado à proposição de atividades compatíveis com os diferentes estágios motores dos escolares<sup>5,20</sup>.

Esta pesquisa tem por objetivo analisar e comparar a proficiência motora de meninos e meninas, entre seis e oito anos, que frequentam anos iniciais do ensino fundamental.

## **MÉTODO**

Esta pesquisa caracteriza-se como *descritiva desenvolvimental transversal*<sup>21</sup>. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria (CAEE nº 0126.0.243.000-11).

### **Participantes**

Esta pesquisa contou com a participação de 155 (cento e cinquenta e cinco) sujeitos, sendo 85 (oitenta e cinco) meninos e 70 (setenta) meninas. A seleção dos sujeitos foi voluntária e intencional, na qual fizeram parte escolares entre seis e oito anos de idade de quatro escolas da rede pública na cidade de Santa Maria – RS, sendo três vinculadas à rede estadual e uma à rede municipal. Todas as escolas eram beneficiárias do PIBID – Interdisciplinar (Educação Física e Pedagogia).

Os sujeitos foram divididos em três grupos, tendo por critério a idade em meses dos sujeitos. O Grupo 1 (G1) é formado por sujeitos entre 72 e 81 meses. O Grupo 2 (G2) formado por sujeitos entre 82 e 90 meses. E Grupo 3 (G3) sujeitos entre 91 e 101 meses.

### **Procedimentos**

Esta pesquisa é oriunda de uma parceria de colaboração entre o Laboratório de Aprendizagem Motora e coordenação do PIBID – Interdisciplinar, que possui convênio com as escolas. Este projeto tem por premissa a inserção de acadêmicos de graduação para vivências na rotina escolar por meio de planejamentos, ministrar aulas e avaliação dos procedimentos sempre acompanhados de um professor supervisor dentro de cada escola e de um coordenador/docente vinculado à instituição de ensino superior. O convênio entre as escolas e o PIBID – Interdisciplinar prevê que as escolas e seus envolvidos concordem com a participação de pesquisas e produção de conhecimento, como contrapartida à implantação do projeto e também a disponibilização de recursos de pessoal e materiais.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi encaminhado aos escolares, para que os seus responsáveis legais concordassem que as crianças

participassem das coletas da pesquisa. Todos os sujeitos que estavam matriculados nas turmas de primeiro, segundo e terceiro anos das quatro escolas participante do projeto receberam o TCLE. Somente participaram das coletas os sujeitos que entregaram o TCLE devidamente assinado por seu responsável e aceitaram participar das testagens.

### **Instrumentos de coletas**

Para coleta dos dados referentes a proficiência motora foi utilizado o Bruininks-Oseretski Test of Motor Proficiency<sup>22</sup>. Este protocolo consta de 14 subtestes divididos em oito testes, que são agrupados por categorias de habilidades, tais como: Agilidade, Equilíbrio, Coordenação Bilateral, Salto em Extensão, Precisão, Velocidade de Resposta, Motricidade Fina e Destreza Manual.

### **Procedimentos para Análise Estatística**

Para análise dos dados foram realizados testes de Anova *Two-Way* verificando diferenças entre os escores dos grupos meninos e meninas (Sexo). Onde o fator “Sexo” indicou diferença significativa, aplicou-se um Test *t* de “*student*” para amostras independentes, comparando por faixa de Idade em cada grupo, fazendo a comparação entre meninos e meninas, para identificar em qual (is) idade(s) que apresentou(aram) diferença significativa.

O valor do fator *Idade* foi apresentado verificando a diferença entre faixas etárias, indicando testes de Anova *One-Way*, e que foi apresentado o *post hoc* de *Bonferroni* nos resultados significativos.

Também foi analisado o fator *Interação* entre os resultados dos grupos meninos e meninas, que mostrou significância. Considerou-se o nível de significância de 5%. Adotou-se a postura de não considerar a normalidade dos dados para todos os testes haja visto que não existe a testagem não-paramétrica para a Anova *Two-Way*. Para a análise dos dados utilizou-se o programa estatístico SPSS 20.0 *for Windows*.

## **RESULTADOS**

A tabela 1 traz a caracterização da idade dividida em grupos (G1, G2 e G3), estatura e massa corporal dos três grupos de sujeitos participantes da pesquisa na forma de médias e desvio padrão. A idade (expressa em meses) também foi caracterizada com os valores mínimo e máximo de cada grupo. A tabela apresenta a



composição de cada grupo dividido por sexo e grupo geral-misto em números absolutos e relativos.

TABELA 1: Descrição das médias e desvio padrão para idade, estatura, massa corporal e frequências absoluta e relativa de cada grupo.

		G1	G2	G3
<b>Idade (Meses)</b>	Meninos	77,50±2,71	86,47±2,71	95,70±2,59
	Meninas	77,56±2,56	86,63±2,39	95,97±2,93
	Geral	77,53±2,59	86,53±2,57	95,83±2,74
<b>Estatura (cm)</b>	Meninos	122,31±5,24	126,50±4,37	131,21±3,90
	Meninas	119,56±4,66	122,93±5,45	125,75±5,03
	Geral	120,94±5,07	126,50±4,79	130,46±4,51
<b>Massa Corporal (kg)</b>	Meninos	25,31±5,26	27,76±5,49	30,06±3,68
	Meninas	24,07±3,71	27,84±4,67	30,50±7,23
	Geral	24,69±4,52	27,79±5,12	30,27±5,61
<b>Frequência</b>	Meninos	16 (50,0%)	36 (60,0%)	33 (52,38%)
	Meninas	16 (50,0%)	24 (40,0%)	30 (47,62%)
	Total	32 (100%)	60 (100%)	63 (100%)

Legenda: G1: Grupo 1; G2: Grupo 2; G3: Grupo 3; cm: centímetros; Kg: Quilogramas.

A análise comparativa dos valores de proficiência considerou a divisão por sexo dos sujeitos, sendo observado também uma divisão por faixas etárias como critério, por meio de grupos. Os resultados da proficiência evidenciaram diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre sexo, em três dos oito subtestes e também na proficiência motora. Também houve diferença na faixa de idade considerando as faixa etárias em cinco dos oito subtestes, além da proficiência motora. A não-linearidade dos dados apresentou significância apenas em quatro dos oito subtestes por meio da Interação. Os resultados acima comentados estão apresentados na tabela 2.

TABELA 2: Valores de média e desvio padrão das categorias de proficiência e proficiência motora, divididos em grupos de meninos e meninas.

		MENINOS (Média/DP)	MENINAS (Média/DP)	GERAL (Média/DP)	Sexo (p)	Idade (p)	Interação (p)
<b>Agilidade</b>	G1	6,31±1,44	4,75±1,57*	5,53±1,68	0,000	0,082	0,429
	G2	5,77±1,41	5,04±2,01	5,48±1,70			
	G3	6,78±1,36	5,36±2,18*	6,11±1,92			
<b>Equilíbrio</b>	G1	5,56±3,30	6,43±3,26	6,00±3,26	0,236	0,045	0,907
	G2	6,80±2,94	7,29±2,62	7,00±2,81			
	G3	7,36±2,88	7,70±2,05	7,52±2,50@			
<b>Coordenação Bilateral</b>	G1	1,93±0,57	2,00±0,81	1,96±0,69	0,187	0,025	0,017

	G2	2,36±0,86	2,45±1,17	2,40±0,99			
	G3	2,84±0,93	2,10±0,66	2,49±0,89 <sup>@</sup>			
<b>Salto em Extensão</b>							
	G1	10,75±1,73	9,68±2,27	10,21±2,05			
	G2	10,02±2,10	9,87±2,21	9,96±2,13	0,000	0,272	0,006
	G3	11,75±1,76	9,30±1,66*	10,58±2,10			
<b>Precisão</b>							
	G1	5,50±2,16	3,93±1,98*	4,17±2,18			
	G2	5,86±2,08	4,58±2,08*	5,35±2,16	0,001	0,000	0,547
	G3	6,69±2,09	6,03±1,95	6,38±2,04 <sup>@#</sup>			
<b>Velocidade de Resposta</b>							
	G1	6,50±5,04	4,50±4,30	5,50±4,72			
	G2	4,47±3,34	5,62±4,24	4,93±3,73	0,101	0,871	0,033
	G3	6,48±4,45	4,03±2,64	5,31±3,88			
<b>Motricidade Fina</b>							
	G1	1,75±0,85	2,00±0,81	1,87±0,83			
	G2	2,13±1,07	2,16±0,96	2,15±1,02	0,306	0,002	0,818
	G3	2,45±0,86	2,66±0,92	2,55±0,96 <sup>@</sup>			
<b>Destreza Manual</b>							
	G1	17,68±7,23	15,68±7,91	16,68±7,52			
	G2	20,69±6,68	18,91±10,30	19,98±8,28	0,398	0,001	0,683
	G3	22,96±7,28	23,36±7,77	23,15±7,64 <sup>@</sup>			
<b>Proficiência</b>							
	G1	56,00±10,51	49,00±7,96*	52,50±9,84			
	G2	58,13±10,15	55,95±14,96	57,26±12,23	0,006	0,001	0,470
	G3	67,36±12,67	60,56±9,87*	64,12±11,84 <sup>@#</sup>			

Legenda: Sexo: diferença entre meninos e meninas; \* Diferença entre meninos e meninas de mesma faixa etária; Idade: diferença entre grupos na faixa de idade; @ Diferente de G1; # Diferente de G2; Interação: relação de (não) linearidade entre os resultados de meninos e meninas;

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar a proficiência motora de meninos e meninas, entre seis e oito anos que frequentam turmas de anos iniciais do ensino fundamental. Resultados mostram que efetivamente existem diferenças significativas nas variáveis agilidade, salto em extensão, precisão, e proficiência motora, em que meninos apresentaram melhores pontuações.

Os valores de proficiência motora corroboram com os achados de Hume *et al.*<sup>11</sup> e Lopes *et al.*<sup>12</sup> que também encontraram resultados significantes em favor dos meninos no quociente geral dos protocolos utilizados. Todavia, Hardy *et al.*<sup>13</sup> não encontrou significância na diferença entre meninas e meninos, fazendo uma contraposição aos achados deste estudo.

Olhando as especificidades dos resultados, Hume *et al.*<sup>11</sup>, Goodway, Crowe e Ward<sup>7</sup> e Hardy *et al.*<sup>13</sup> encontram diferenças significativas nos escores das habilidades de controle de objeto, em favor dos meninos, corroborando com as significâncias de nossos resultados na categoria precisão. Okely e Booth<sup>23</sup> somente encontraram significâncias no arremesso por baixo na turma do 3º ano, sendo que nas de 1º e 2º ano não. No entanto a tarefa de Receber uma bola arremessada se mostra significativa a partir da turma de 2º ano neste mesmo estudo. Por se tratarem de tarefas de coordenação óculo-manual distinta (uma recebe e outra arremessa o material) as crianças respondem de maneira diferente por questões de maturação<sup>5</sup> e também pela imperfeição da integração das estruturas sensoriais, nervosas e musculares<sup>12</sup> sendo o fator idade determinante para respostas inconsistentes<sup>6</sup>.

As capacidades agilidade e salto em extensão apresentaram-se significativamente melhores em favor dos meninos assim como mostrado no estudo de Lopes *et al.*<sup>24</sup> verificando nos testes de Shulte Run e Salto em Distância, em todas as faixas etárias, um melhor desempenho por parte dos meninos, parecendo sempre que os meninos levam um ano de vantagem sobre as meninas nestas avaliações. Okely e Booth<sup>23</sup> também mostra significâncias nas turmas a partir do 2º e 3º ano na variável corrida. Entretanto, Hardy *et al.*<sup>13</sup> assim como Barnet *et al.*<sup>25</sup> e Palma, Pereira e Valentini<sup>26,27</sup> encontraram diferenças significantes nas habilidades locomotoras em favor das meninas.

Parece-nos que as diferenças apresentadas entre meninos e meninas tendem a ser de ordem manipulativa de objetos<sup>7,11,13</sup> e quociente motor<sup>11,12</sup> em favor de meninos. Por outro lado, em se tratando de habilidades locomotoras, meninas têm se mostrado mais proficientes<sup>7,25-27</sup> assim como se percebe que meninos também apresentam vantagens nas habilidades locomotoras em outro estudo<sup>24</sup>. No entanto é possível perceber que também é reportado na literatura<sup>13</sup> estudos nos quais as diferenças inexistem. Essa diversidade de achados, faz-nos concordar com Berleze, Haeffner e Valentini<sup>28</sup> que sugerem que o meio tem potencialidade para determinar o desenvolvimento. Essas situações estão aliadas às questões de background cultural<sup>29</sup> e tradições locais<sup>12</sup> que podem ser determinantes para o desempenho motor, sendo o futebol, saltos, corridas e pega-pega as brincadeiras mais comuns aos meninos<sup>16,30</sup> enquanto meninas tendem a participar de atividades em ambiente fechado, em brincadeiras de faz de conta além de brinquedos culturalmente

impostos<sup>14,16</sup>. Estes resultados podem sugerir o porquê das diferenças nestas capacidades perceptivo-motoras.

Já o fator idade mostrou significância entre grupos nas categorias equilíbrio (entre G1 e G3), coordenação bilateral (entre G1 e G3), precisão (entre G1 e G3; entre G2 e G3) e motricidade fina (entre G1 e G3) e destreza manual (entre G1 e G3) e na proficiência motora (entre G1 e G3; entre G2 e G3). Estas diferenças nos aspectos motores podem ser explicadas pelos processos de crescimento e maturação ao passo que o DM acompanha estes fenômenos, haja visto a relação de interdependência entre aspectos físicos e IC<sup>5</sup>, demonstrando que o crescimento corporal está sendo acompanhado pelos melhora nos aspectos motores a partir do transcorrer da variável IC, e que em geral o grupo de maior idade (G3) está obtendo escores significativos em relação ao mais novo (G1), apesar de se mostrar melhor também que o grupo de idade intermediária (G2), assim como Catenassi *et al.*<sup>31</sup> reafirma dizendo que o DM está associado ao IC, apesar não ser dependente da mesma. Esse fenômeno pode ser considerado um bom indicativo do desenvolvimento, já que percebe-se uma notável evolução destes aspectos.

Esses resultados encontrados, todavia, vão no sentido oposto aos achados de Lopes *et al.*<sup>12</sup> que encontrou resultados significativamente decrescentes em todas as faixas etárias tanto em meninas quanto em meninos nos grupos etários com maior IC. Vale ressaltar que os escores no grupo etário seis anos eram abaixo do normal para a IC, fenômeno que segundo Spessato *et al.*<sup>32</sup> refletem diretamente no engajamento em atividades físicas posteriores devido a auto-percepção de competência motora, onde crianças que percebem-se de maneira insatisfatória insatisfatória, refletindo negativamente na participação em atividades físicas e aptidão física relacionada à saúde<sup>33</sup>. Estudo de Lopes *et al.*<sup>24</sup> dão sustento a estes comportamentos reportados, em que num estudo longitudinal, que acompanhou o DM das crianças anualmente dos seis aos dez anos de idade, meninos apresentam decréscimo a cada avaliação motora, que podem justificar a diminuição nos escores da variável Atividade Física também reportada a cada ciclo anual.

O fator Interação apresentou significância nas categorias coordenação bilateral, salto em extensão e velocidade de resposta. Estes achados podem ser justificados pelo fato de que as estruturas sensoriais, nervosas e musculares, que interagem entre si, aconteçam de maneira imperfeita e assim diminuindo o desempenho motor<sup>12</sup>. E já que se trata de crianças, Magill<sup>6</sup> sugere que a idade

contribui determinantemente para escores insatisfatórios, e ao passo que se supõe existir diferenças entre sexos, em aspectos motores<sup>11,12</sup>, esta interação, que caracteriza uma inconsistência, é compreensível. Em contraponto estudo de Goodway, Crowe e Ward<sup>7</sup> apresenta resultados que não mostram interação entre grupos e/ou sexo, indicando neste estudo uma similaridades entre sexo, que seria um comportamento desejável.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados deste estudo sugerem que meninos e meninas possuem diferenças em questões motoras e também relacionados à idade. Diferenças entre sexos que foram de ordem físico-motoras podem ser repercussão de aspectos culturais em que meninos se envolvam muito mais em brincadeiras e atividades de ordem corporal e em espaços abertos com riqueza nas exigências. As diferenças entre idade, pode-se atrelar a fatores tais como maturação, ao passo que as crianças tendem a melhorar o desempenho com o acumular experiências com o transcorrer da IC. A literatura da área reporta que os resultados divergem largamente, o que pode ser fruto das interações entre o indivíduo e o meio no qual está inserido. Pesquisas futuras, além de buscar descobrir possíveis diferenças motoras devem, também, buscar entender aspectos de maior amplitude tais como as vivências e experiências motoras anteriores bem como questões culturais, étnicas e sociais que podem estar envolvidas com os resultados. Identificar diferenças entre sexo se faz pertinente pelo fato de poder reverter estas diferenças com vistas a beneficiar o desempenho nas habilidades.

Entretanto é necessário apontar para estudos futuros, com a possibilidade de controlar algumas variáveis intervenientes. Sugere-se a aplicação de questionário que subsidie informações acerca dos tipos de brincadeiras que meninos e meninas fazem no seu dia-a-dia e a quantidade de tempo gasto diariamente nestas práticas. Ainda, a aplicação de um questionário socioeconômico colocaria alguns dados descritivos para melhorar a caracterização, também, se mostram pertinentes indicadores de ordem maturacionais do desenvolvimento.

## **REFERENCIAS**

1. Caetano MJD, Silveira CRA, Gobbi LTB. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho. Hum. 2005; 7(2):05-13.

2. Konnolly K. Desenvolvimento motor: passado, presente e futuro. Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo. 2000; Supl.3, 6-15.
3. Rosa Neto F, Santos APM, Xavier RFC, Amaro KN. A importância da avaliação motora em escolares: Análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. Rev Bras de Cineantrop e Desemp Hum. 2010; 12(6): 422-427. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12N6P422>
4. Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3ª ed. Porto Alegre: Phorte Editora, 2005.
5. Ré AHN, Bojikian LP, Teixeira CP, Böhme MTS. Relação entre crescimento motor, maturação biológica e idade cronológica do sexo masculino. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo. 2005; 9(2), 153-62, abr./jun. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092005000200006>
6. Magill R. Aprendizagem e controle motor: Conceitos e aplicações. São Paulo: Phorte, 2011.
7. Goodway JP, Crowe H, Ward P. Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development. Adapted Physical Activity Quarterly. 2003; 20, 298-314.
8. Souza MC, Berleze A, Valentini NC. Efeitos de um programa de educação pelo esporte no domínio das habilidades motoras fundamentais e especializadas: Ênfase na dança. R. da Educação Física/UEM Maringá. 2008 19,(4), 509-519, 4. trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v19i4.5254>
9. Pereira EF; Teixeira CS; Corazza ST. A estrutura do movimento e a aprendizagem das habilidades motoras. Ativ. Fís., Lazer & Qual. Vida: R. Educ. Fís. Manaus. 2011;.2, (2): 43-57, jul./dez.
10. Oliveira SMS, Almeida CS, Valentini NC. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. Rev. Educ. Fís/UEM. 2012; 23, (1): 25-35, 1. trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23i1.11551>
11. Hume C, Okely A, Bagley S, Telford A, Booth M, Crawford D, Salmon J. Does weight status influence association between children's fundamental movement skills and physical activity. Research Quarterly for Exercise and Sport. 2008; 79(2): 158–165. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02701367.2008.10599479>
12. Lopes VP, Maia JAR, Silva RG, Seabra A, Morais FP. Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da região autónoma dos Açores. Rev Portug de Ciênc do Desp. 2003; 3 (1): 47–60.
13. Hardy LL, King I, Farrell L, Macniven R, Howlett S. Fundamental movement skills among Australian preschool children. Journal of Science and Medicine in Sport . 2010; 13: 503–508. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2009.05.010>
14. Cherney ID, London K. Gender-linked differences in the toys, television shows, computer games, and outdoor activities of 5- to 13- years-old childrens. Sex Roles. 2006; 54: 717–726. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-006-9037-8>
15. Flores-Mendoza CF, Mansur-Alves M, Lelé AJ, Bandeira DR. Inexistência de diferenças de sexo no fato g (Inteligência Geral) e nas habilidades específicas em crianças de duas capitais brasileiras. Psicologia: Reflexão e Crítica. 2007; 20(3): 499-506. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722007000300018>

16. Wanderlind F, Martins G dal F, Hansen J, Macarini SM, Vieira ML, Diferenças de gênero no brincar de crianças pré-escolares e escolares na brinquedoteca. Paidéia. 2006; 16(34): 263-273. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2006000200014>
17. Hyde JS. The Gender similarities hypothesis. American Psychologist. 2005; 60, (6): 581–592. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
18. Bussey K, Bandura A. Social Cognitive Theory of gender development and differentiation. Psychological Review. 1999; 106, (4): 676-713. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.106.4.676>
19. Berleze A, Haeffner LSB, Valentini NC. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. Rev Bras de Cineantropom & Desemp Hum. 2007; 9(2):134-144.
20. Lisot JA, Cavalli M. O. O Teste de Proficiência Motora de Bruininks-Oseretsky: uma análise descritiva. Movimento, 1995; 02: 46-58.
21. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. Métodos de pesquisa em atividade física. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2012.
22. Bruininks, RH. Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: examiner's manual. Minnesota American Guidance Service, 1978.
23. Okely AD, Booth ML. Mastery of Fundamental movement skills among children in New South Wales: prevalence and sociodemographic distribution. J Sci Med Sport. 2004; 7(3): 358-372. DOI [http://dx.doi.org/10.1016/S1440-2440\(04\)80031-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1440-2440(04)80031-8)
24. Lopes VP, Rodrigues LP, Maia JAR, Malina RM. Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. Scand J Med Sci Sports 2011; 21: 663–669. DOI <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01027.x>
25. Barnett LM, Van Beurden E, Morgan PJ, Brooks LD, Beard JR. Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. Journal of Adolescent Health. 2009; 44: 252–259. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>
26. Palma MS, Pereira BO, Valentini NC. Jogo com orientação: uma proposta metodológica para a educação física pré-escolar. Rev. da Educ Fís/UEM. Maringá. 2009; 20, (4): 529-541. 4. Trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v20i4.7014>
27. Palma MS, Pereira BO, Valentini, NC. Guided play and free play in na enriched environment: Impact on motor development. Motriz, Rio Claro. 2014; 20 (2):177-185, Apr./Jun. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742014000200007>
28. Berleze A, Haeffner LSB, Valentini NC. Prevalência de obesidade na infância em diferentes agrupamentos sociais a importância de estratégias pedagógicas. Saúde, Santa Maria. 2008, 34a, (1-2): 44-49.
29. Schmidt RA, Wrisberg CA. Aprendizagem e Performance Motora: Uma abordagem da aprendizagem baseada na situação. Porto Alegre: ARTMED 2010.
30. Nicoletti g, Manoel EJ. Inventário de ações motoras de crianças no playground. R. da Educacao Fisica/UEM. 2007; Maringa, 18(1): 17-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfisv18n1p17-26>

31. Catenassi FZ, Marques I, Bastos CB, Basso L; Ronque VER, Gerage AM. Relationship between body mass index and gross motor skills in four to six years-old children. *Rev Bras Med Esporte*. 2007; 13(4): Jul/Ago. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922007000400003>
32. Spessato BC, Valentini NC, Krebs RJ, Berleze A. Early childhood education and motor intervention: a view based on the bioecological theory of Bronfenbrenner. *Movimento*, Porto Alegre. 2009; 15(4): 147-173, october/december. DOI: <http://hdl.handle.net/10183/20880>
33. Robinson LE. The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skill in preschool children. *Child: care, health and development*. 2010; 37(4): 589–596. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01187.x>



## 4 RESULTADOS – ARTIGO 2

Artigo Original

### RESPOSTAS MOTORAS AO JOGO ORIENTADO NAS TURMAS DE ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

#### MOTOR RESPONSES BY GUIDED PLAY IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL CLASSES

Eurico Barcelos dos Santos<sup>1</sup>

Sara Teresinha Corazza<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Introdução:** durante a infância ocorrem alterações comportamentais no movimento humano da criança que são produto das restrições biológicas, ambientais e da tarefa. As restrições ambientais, por meio da interação com aspectos biológicos são capazes de determinar o Desenvolvimento Motor (DM) das crianças, tendo reflexos nos engajamentos posteriores nas práticas esportivas durante a adolescência e vida adulta. A escola pode cumprir um papel fundamental ao propiciar aos escolares oportunidade de desenvolvimentos satisfatórios em aspectos motores por meio da estimulação. Reconhecer as etapas do desenvolvimento é fundamental, e utilizando-se do jogo que é um comportamento inerente às crianças podem favorecer este processo. **Objetivo:** o objetivo foi analisar e comparar a proficiência motora de escolares entre seis e oito anos de idade, antes e após a execução de aulas de educação física fundamentadas no jogo orientado. **Método:** participaram 138 crianças entre seis e oito anos de idade, sendo 77 meninos e 61 meninas. Dados da proficiência motora foram coletados por meio do protocolo de Bruininks (1978). As crianças participaram de um programa de aulas baseados nas premissas do *Jogo* (VENÂNCIO e FREIRE, 2005). Testes de Anova *Two-Way* verificaram diferenças entre pré e pós-intervenção, aplicando-se um Test *t* de “*student*” onde significâncias foram observadas. Adotou-se  $p < 0,05$  como nível de significância. **Resultados:** resultados mostram melhora significativas em Agilidade ( $\leq 0,001$ ), Força de Membros Inferiores ( $\leq 0,001$ ), Velocidade de Resposta ( $\leq 0,001$ ), Coordenação Viso-Motora ( $\leq 0,001$ ), Motricidade fina ( $\leq 0,028$ ), Destreza Manual ( $\leq 0,001$ ) e Proficiência Motora ( $\leq 0,001$ ). **Conclusão:** os resultados respaldam a conclusão de que uma intervenção motora baseada nos *Jogos Orientados* tem respostas substancialmente positivas nos aspectos motores de crianças entre seis e oito anos de idade, denotando a importância de se lançar mão de subsídios teóricos durante o processo de ensino aprendizagem dentro das escolas.

**Palavras-Chave:** Destreza Motora. Criança. Desempenho Psicomotor.

#### ABSTRACT

**Introduction:** during childhood, behavioral changes that are product of biological, environmental and task constraints occur in the human movement of child. Environmental constraints, through interaction with biological aspects are able to

determine the Motor Development (MD) of children having consequences in later engagements in sports practices during adolescence and adulthood. A school can fulfill fundamental role to provide opportunities for students to have satisfactory developments in motor aspects by stimulation. Recognizing the stages of development is essential, and using a game that is inherent in children's behavior can facilitate this process. **Objective:** the aim was to analyse and compare the motor proficiency of students from six to eight years old, before and after the implementation of physical education classes based on guided play. **Methods:** 138 children from six to eight years-old has participated, being 77 boys and 61 girls. Proficiency motor data was collected by Bruininks (1978) protocol. Children attended a class program based on the assumptions of *Play* (VENÂNCIO e FREIRE, 2005). Anova *Two-Way* test find differences among pre and post-intervention, applying “*t Student*” test, where significance was observed. It was adopted  $p < 0,05$  as significance level. **Results:** results show improvements in Agility ( $\leq 0,001$ ), Lower Limb Strength ( $\leq 0,001$ ), Response Speed ( $\leq 0,001$ ), Visual-Motor Coordination ( $\leq 0,001$ ), Fine Motor ( $\leq 0,028$ ), Manual Dexterity ( $\leq 0,001$ ) and Motor Proficiency ( $\leq 0,001$ ). **Conclusion:** results support a conclusion that Motor Intervention based on *Guided Play* has substantially positive responses in motor aspects of children from six to eight years old, denoting an importance of resorting to theoretical subsidies during the process of teaching and learning at schools.

**Keywords:** Motor Skill. Child. Psychomotor Performance.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria, Mestrando em Educação Física, Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Maria, Doutora, Santa Maria, RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As alterações comportamentais que ocorrem no movimento humano, em especial nas crianças, denomina-se Desenvolvimento Motor (DM), que são mudanças de ordem qualitativas durante toda a vida<sup>(1)</sup>. Durante a infância, estas alterações apresentam-se em uma ordem sequencial e contínua<sup>(2)</sup>, sendo que o ritmo e a intensidade do curso do DM apresentam comportamentos variados<sup>(3)</sup>.

Profissionais envolvidos com educação precisam ter clareza sobre as etapas do desenvolvimento<sup>(4)</sup> e que a evolução é contínua, essencialmente dependente das restrições individuais, da tarefa e também do contexto<sup>(3)</sup>.

Por meio de estímulos, o ambiente tem papel fundamental para o DM, e de acordo com Goodway, Crowe e Ward<sup>(5)</sup> a escola pode ser um fator determinante na redução de situações de risco. Esta influência sobre o fenômeno DM se dá pela interação entre o indivíduo e o contexto<sup>(6)</sup>, o que torna as restrições ambientais e oportunidades de estimulação importante mecanismo intervenientes para o desenvolvimento adequado.

Em contrapartida, o aumento no sedentarismo infantil é reflexo da diminuição da qualidade ambiental e das oportunidades de movimentos para as crianças<sup>(7)</sup>. A aquisição de competências motoras, faz com que a criança efetivamente corresponda às exigências ambientais<sup>(8)</sup> em habilidades de progressiva complexidade<sup>(4)</sup>.

É sabido que o atraso no desempenho motor de crianças contribui para o baixo engajamento em atividades físicas nas mais variadas habilidades, não somente na infância mas por toda a vida<sup>(9)</sup>. A aquisição de hábitos e rotinas de prática de exercícios físicos se incorporados durante a infância e a adolescência, aumenta vertiginosamente a possibilidade deste fenômeno se refletir na idade adulta<sup>(10)</sup>.

A estimulação/intervenção para o DM, principalmente em sujeitos com defasagem motora ou com alguma limitação<sup>(11-12)</sup>, geralmente apresenta resultados benéficos e é um recurso muito utilizado haja visto a produção de conhecimento acerca do tema. Estudos com crianças sem limitações físicas e/ou psíquicas em contextos variados<sup>(2-5-8-13-14-15)</sup>, não deixa dúvidas que este tipo de procedimentos pode e deve ser adotado dentro das escolas, como ferramenta de trabalho por parte dos professores da área, com o intuito de corrigir possíveis déficits motores ou ampliar o repertório motor de sujeitos que estão em desenvolvimento normal para extrair a potencialidade da sua carga genética, com vistas para o desenvolvimento de habilidades funcionais rotineiras e/ou esportivas.

O jogo, além de ser um importante recurso didático em Educação Física (EdF), é um dos comportamentos inerente à infância e essencial ao processo de desenvolvimento humano<sup>(7)</sup>. Segundo o autor, este fenômeno por meio da adaptação humana, é capaz de desenvolver competências sociais e biológicas, através da atividade física e motora, permitindo progressiva evolução nas relações sociais, controle emocional e estruturação cognitiva. A literatura reporta estudo que faz uso do jogo como proposta de intervenção<sup>(16)</sup> estruturados de maneira sistemática com intuítos psicomotores, onde a figura do professor tem papel determinante na orientação dos sujeitos para o desenvolvimento satisfatório e significativo.

Com crianças, é importante que não se deixe de vislumbrar o desenvolvimento das capacidades físico-motoras, também chamadas de proficiência motora, que são as bases do movimento humano<sup>(17)</sup> e por consequência a estrutura

fundamental para o desenvolvimento de habilidades motoras, esportivas e/ou específicas<sup>(5)</sup>. A criança precisa ter a oportunidade de desenvolver níveis básicos de proficiência em suas habilidades motoras fundamentais<sup>(1)</sup>, tendo a escola possibilidade de ser uma das instituições a ofertar estas vivências. Pereira, Teixeira e Corazza<sup>(18)</sup> chamam a atenção para o fato que nem sempre a relação entre as capacidades físico-motoras e habilidades motoras são simples e diretas, porém são evidentes à medida que houver prática.

Baseados nos pressupostos preliminarmente apresentados esta pesquisa tem por objetivo analisar e comparar a proficiência motora de escolares entre seis e oito anos de idade, antes e após a execução de aulas de educação física fundamentadas no jogo orientado.

## **MÉTODO**

Esta pesquisa caracteriza-se como pré-experimental<sup>(19)</sup>. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria (CAEE nº 0126.0.243.000-11).

### **Participantes**

Esta pesquisa contou com a participação de 138 (centro e trinta e oito) sujeitos sendo 77 meninos e 61 meninas. A seleção dos sujeitos foi voluntária e intencional, na qual fizeram parte escolares entre seis e oito anos de idade de quatro escolas da rede pública na cidade de Santa Maria – RS, sendo três vinculadas à rede estadual e uma à rede municipal. Todas as escolas eram beneficiárias do PIBID – Interdisciplinar (Educação Física e Pedagogia).

Os sujeitos foram divididos em três grupos, tendo por parâmetro a idade. O Grupo 1 (G1) é formado por sujeitos entre 72 e 81 meses. O Grupo 2 (G2) formado por sujeitos entre 82 e 90 meses. E Grupo 3 (G3) sujeitos entre 91 e 101 meses.

### **Procedimentos**

O coordenador do PIBID – Interdisciplinar, ao firmar parceria com as escolas, entrou em contato com os pesquisadores buscando fundamentar um projeto baseado na avaliação da proficiência motora antes e após a aplicação de um programa sistematizado de aulas de educação física para escolares.

Ao fundamentar o acordo de colaboração do estudo, pesquisadores/orientadores designaram um acadêmico de mestrado para conduzir

os procedimentos metodológicos e encaminhamentos legais tais como as coletas, processamento de dados, esclarecimentos e fundamentações teóricas para os bolsistas/tutores das aulas do projeto, etc.

Após procedimentos burocráticos e legais de pesquisa, a segunda etapa foi a parte de campo do estudo que foi o encaminhamento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos escolares, para que os seus responsáveis legais concordassem que as crianças participassem das coletas da pesquisa.

Foi encaminhado o TCLE a todos os sujeitos devidamente matriculados nas turmas de primeiro, segundo e terceiro anos das quatro escolas participante do projeto. Somente participaram das coletas os sujeitos que entregaram o TCLE devidamente assinado por seu responsável e que assentiram verbalmente participar das testagens.

### **Instrumentos de coletas**

Para coleta dos dados referentes a proficiência motora foi utilizado o Bruininks-Oseretski Test of Motor Proficiency – BOTMP-14<sup>(20)</sup>. Esta bateria conta com 14 subtestes divididos em oito testes, que são agrupados por categorias de habilidades, tais como: Agilidade, Equilíbrio, Coordenação Bilateral, Força de Membros Inferiores, Coordenação Viso-Motora, Velocidade de Resposta, Motricidade Fina e Destreza Manual.

### **Desenvolvimento de Aulas Fundamentada nos Jogos**

As aulas foram fundamentadas nas concepções de Jogos Dentro e Fora da Escola<sup>(21)</sup> e orientados por um tutor/professor. Nestes pressupostos, para os autores, o jogo surge como uma ocupação voluntária, estando voltado sempre para as relações interpessoais e intrapessoais de maneira prazerosa com um fim em si mesmo e desprendida de um objetivo explícito para cada brincadeira/atividade, onde as regras são flexíveis e livremente consentidas antes do início por todos os jogadores, porém rígidas à todos os participantes.

As aulas tinham frequência de uma vez por semana durante quatro meses, e a duração de cada encontro era de 50 minutos, divididos em Introdução/Aquecimento (10 minutos), Parte Principal (35 minutos) e Relaxamento (5 minutos). Os alunos também possuíam uma aula semanal com o docente/pedagogo da turma, porém sem nenhuma orientação e/ou atividade específica, sendo estas mais livres e desprendida de objetivos específicos de EdF.

A parte introdutória da aula, tinha como procedimento retomar os assuntos da aula anterior e também fazer a abordagem e explicação do conteúdo da aula que já estava em curso. Esta etapa denota-se como uma preparação das crianças para as atividades (corporais e cognitivas) que estavam por vir. Questões organizacionais de ordem/sequência e sucessão (formação de colunas), cânticos ritmados, auto-organização, colaboração, etc. apresentavam-se como recursos pedagógicos nesta parte da aula.

Já na parte principal as intervenções eram conduzidas e orientadas por meio de brincadeiras de cooperação e oposição de grupos e também individuais, abstração, jogos de estafeta, circuitos, revezamentos, brincadeiras de controle e manipulação de objetos, brincadeiras de controle e coordenação corporal individuais e em grupos, brincadeiras ritmadas, jogos de estratégia individual e coletiva.

A última etapa tinha como premissa um feedback, por parte das crianças, a respeito das atividades desenvolvidas durante o encontro e também volta calma (atividades de conhecimento e controle corpóreo), higiene e cuidado pessoal para retornar à sala e auto-organização.

### **Procedimentos para Análise Estatística**

Para análise dos dados foi realizada testes de Anova *Two-Way* verificando diferenças entre os escores de pré-intervenção para pós-intervenção (*Time*). Onde o fator "*Time*" indicou diferença significativa entre pré e pós, aplicou-se um Test *t* de "*student*" para amostras pareadas intra-grupos, para identificar o(s) grupo(s) que apresentou(aram) melhora significativa. O valor do fator "*Row*" foi apresentado verificando a diferença entre grupos dentro do fator "*Idade*", que indicaria necessidade de testes de Anova *One-Way*, o que foi desnecessário. Também foi analisado o fator "*Interação*" para o fator "*Time*", que se mostrou não-significante. A normalidade dos dados foram desconsideradas devido à inexistência de testes não paramétricos para Anova *Two-Way*. Considerou-se o nível de significância de 5%. Para a análise dos utilizou-se o programa estatístico SPSS 20.0 *for Windows*.

## **RESULTADOS**

A tabela 1 traz a caracterização da idade, estatura e massa corporal dos três grupos de sujeitos participantes da pesquisa na forma de médias e desvio padrão. Para melhor caracterizar os grupos estão apresentados estes resultados divididos por sexo. A idade (expressa em meses) também apresentada com os valores

mínimo e máximo de cada grupo. Apresenta a composição de cada grupo dividido por sexo e grupo geral-misto em números absolutos e relativos.

TABELA 1: Descrição das médias e desvio padrão para idade, estatura, massa corporal e frequências de cada grupo.

		G1	G2	G3
<b>Idade (Meses)</b>	Meninos	77,27±2,71	86,26±2,64	95,85±2,66
	Meninas	77,77±2,54	86,76±2,51	96,26±2,94
	Geral	77,62±2,65	86,45±2,58	96,06±2,78
	Min - Máx	72 – 81	82 – 90	91 – 101
<b>Estatura (cm)</b>	Meninos	124,00±4,63	127,88±4,52	132,26±4,29
	Meninas	120,46±4,88	127,76±5,68	130,67±5,48
	Geral	122,41±4,99	127,84±4,95	131,46±4,94
<b>Massa Corporal (kg)</b>	Meninos	25,68±5,68	27,96±5,74	30,37±4,04
	Meninas	24,39±4,31	28,20±4,93	30,62±7,73
	Geral	25,10±5,03	28,05±5,40	30,49±6,11
<b>Frequência</b>	Meninos	16 (55,17%)	34 (61,81%)	27 (50%)
	Meninas	13 (44,83%)	21 (38,19%)	27 (50%)
	Total	29 (100%)	55 (100%)	54 (100%)

Legenda: G1: Grupo 1; G2: Grupo 2; G3: Grupo 3; cm: centímetros; Kg: Quilogramas.

As análises dos valores de proficiência desconsiderou o sexo dos sujeitos, sendo realizados em grupo geral/misto, observando apenas a faixa etária como critério de divisão dos grupos. Os resultados das categorias da Proficiência evidenciaram melhora significativa ( $p \leq 0,05$ ) em seis dos oito subtestes e também na Proficiência Motora Geral, conforme apresentado a tabela 2 e gráfico 1.

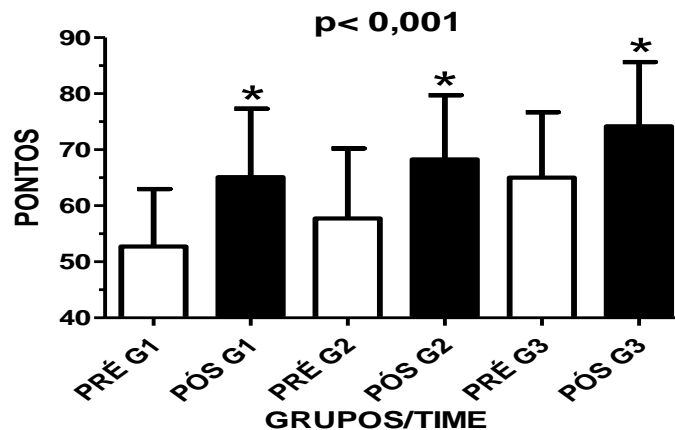
TABELA 2: Valores de média e desvio padrão das categorias de proficiência motora.

		PRÉ INTERVENÇÃO (Média/DP)	PÓS INTERVENÇÃO (Média/DP)	Time (p)	Row factor (p)	Interação (p)
<b>Agilidade</b>	G1	5,48±1,70	6,17±2,21	≤0,001	0,713	0,266
	G2	5,51±1,74	6,16±1,95*			
	G3	6,13±2,05	6,61±2,08*			
<b>Equilíbrio</b>	G1	6,03±3,26	7,24±2,59	0,409	0,533	0,409
	G2	7,05±2,80	7,04±2,85			
	G3	7,85±2,18	8,15±2,10			
<b>Coordenação Bilateral</b>	G1	2,00±0,65	2,07±0,88	0,298	0,365	0,316
	G2	2,42±1,01	2,47±0,81			
	G3	2,52±0,88	2,61±0,76			
<b>Força Membros Inferiores</b>	G1	10,21±1,92	11,10±2,26*	≤0,001	0,555	0,674
	G2	10,00±2,19	11,02±2,25*			

<b>Coordenação Viso-Motora</b>	G3	10,63±2,19	11,59±2,25*	≤0,001	0,940	0,368
	G1	4,79±2,24	6,07±2,33*			
	G2	5,31±2,18	6,15±2,16*			
	G3	6,50±1,96	7,52±1,44*			
<b>Velocidade de Resposta</b>	G1	5,72±4,90	6,72±4,70	≤0,001	0,642	0,182
	G2	5,02±3,88	6,84±5,09*			
	G3	5,56±3,94	7,48±4,33*			
<b>Motricidade Fina</b>	G1	1,90±0,86	2,31±1,00*	≤0,028	0,480	0,597
	G2	2,13±1,02	2,33±0,82			
	G3	2,52±0,86	2,70±0,86			
<b>Destreza Manual</b>	G1	16,59±7,18	23,41±5,42*	≤0,001	0,837	0,294
	G2	20,31±8,40	26,29±6,35*			
	G3	23,31±7,71	27,52±7,47*			
<b>Proficiência</b>	G1	52,72±10,27	65,10±12,21*	≤0,001	0,851	0,087
	G2	57,75±12,47	68,29±11,45*			
	G3	65,02±11,68	74,19±11,44*			

Legenda: Time: diferença de pré para pós intervenção; Row: diferença entre grupos no fator idade; Interação: quantidade que um time influencia no outro; \* Diferença intra grupo de pré para pós intervenção.

Gráfico 1. Proficiência Motora dos grupos nos momentos pré e pós intervenção.



\* Diferença significativa intragrupos no fator tempo/intervenção.

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar a proficiência motora de escolares entre seis e oito anos de idade, antes e após a execução de aulas de EdF fundamentadas no *Jogo Orientado*. Os resultados mostram melhora para Proficiência Motora com significância em todos os grupos, quando observadas as médias, denotando assim eficácia da intervenção por meio de *Jogos Orientados*. A literatura<sup>(16)</sup> apresenta resultados que corroboram com os achados, por meio de intervenção com *Jogo Orientado*. Estes resultados, desta forma, reafirmam a



importância do professor na orientação das atividades assim cumprindo a função da escola como sugere Goodway, Crowe, Ward<sup>(5)</sup>.

Santos; Weiss e Almeida<sup>(11)</sup> ao investigar uma criança com Síndrome de Down mostram benefícios da intervenção motora, revertendo quadros de déficits motricidade global, equilíbrio e organização temporal de maneira considerável. Kosari *et al.*<sup>(12)</sup> promoveu melhoras significativas no equilíbrio, coordenação bilateral, corrida de velocidade e agilidade e força de membros inferiores (impulsão horizontal) em crianças com déficits de atenção e hiperatividade. Resultados estes nos fazem pensar que se sujeitos com algum tipo de transtorno podem responder positivamente, sujeitos sem nenhuma limitação de ordem física ou motora responderiam satisfatoriamente a um programa bem delineado e conduzido com seriedade. Reafirmando, assim, a importância da atuação do profissional de maneira sistematizada e organizada criteriosamente, assim como este estudo que se utilizou dos *Jogos dentro e fora da escola*<sup>(21)</sup> como método para a condução das aulas. Ter objetivos claros e metas compatíveis com as possibilidades dos sujeitos, se mostra fundamental, assim como percebido e respaldado através dos resultados obtidos nos estudos de Valentini<sup>(13)</sup> onde utilizou-se de elementos como o *TARGET*, *TMON* e *PSPCSA*, Campos *et al.*<sup>(15)</sup> fazendo uso da Intervenção Psicomotora em seu estudo, parametrizado pela avaliação Psicomotora prévia, e Kosari *et al.*<sup>(12)</sup> fazendo uso do *SPARK – Physical Education Program*.

Rodrigues *et al.*<sup>(22)</sup> assim como Cotrim *et al.*<sup>(23)</sup> conduziram estudos analisando possíveis diferenças entre escolas com e sem professor de EdF em turmas do 5º ano. Seus achados divergem quanto à significância dos resultados, enquanto Cotrim *et al.*<sup>(23)</sup> obteve significância nos Testes de *Locomoção* e *Controle de objeto* apesar dos déficits, Rodrigues *et al.*<sup>(22)</sup> não obteve diferenças no Equilíbrio e Tempo de Reação, que são as capacidades analisadas neste estudo. Porém percebe-se que a existência do professor sempre apresenta melhores resultados em relação aos grupos sem professor. Os autores anteriormente citados em seus achados corroboram com nossos resultados de modo que a significância encontrada em algumas variáveis não se repete em outras, apesar de escores melhores. Essa não significância para a capacidade Equilíbrio, para exemplificar, pode se dar por interveniência da imaturidade dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo interagindo com as capacidades perceptivo-motoras subjacentes<sup>(24)</sup>.

Do mesmo modo, os resultados não significativos para capacidade Coordenativa Bilateral, Magill<sup>(17)</sup> justifica que a faixa etária contribui determinantemente para resultados insatisfatórios, devido a capacidade limitada de atenção para o envolvimento em atividades físicas e motoras simultâneas e coordenadas simetricamente pelas crianças. Esta capacidade limitada acaba por diminuir o rendimento na execução da tarefa, pelo desequilíbrio entre a capacidade de atenção e demanda<sup>(25)</sup>. Isso pode ser justificado pelo fato de os jogos, talvez, não ajustar suas condutas especificamente para estas capacidades, apesar de as mesmas não estarem desconectas, e determinada capacidade ser subjacentes à execução primária e objetivo principal, fornecendo suporte aos movimentos de maneira coadjuvante<sup>(18)</sup>. Situação que pode ser verificada em estudo de Sá e Pereira<sup>(26)</sup>, quando programas/aulas desenvolvidos de maneira sistematizadas e específica, as capacidades respondem positivamente tal qual as crianças praticantes de judô, em que verificou-se melhoras significativas nas capacidades equilíbrio e coordenação bilateral na modalidade em questão.

Os jogos na sua essência envolvem participação de inúmeros jogadores e diferentes materiais em ambiente instável, acabam por promover estas adaptações orgânicas e biológicas das quais Neto<sup>(7)</sup> discorre. A Velocidade de Resposta, que envolve identificar um estímulo e responder, apresentou melhoras significantes. Acredita-se que pelo fato de o jogo envolver situações de relações intra e interpessoais<sup>(21)</sup>, exigindo dos participantes tomadas de decisão, e muitas vezes, com alguma necessidade de responder rapidamente a estímulos ambientais acabam por influenciar o nível de atividade física e habilidade dos sujeitos, que acarreta melhora no desempenho desta capacidade perceptivo-motora<sup>(27)</sup>.

Palma, Pereira e Valentini<sup>(16)</sup> e Cotrim *et al.*<sup>(23)</sup> obtiveram significância nas categorias *Manipulação de Objetos* mostrando melhores desempenhos no grupo *Jogo Orientado* e com professor, respectivamente, assim como as melhoras significativas obtidas em Destreza Manual, Coordenação Viso-Motora e Motricidade fina neste estudo. Percebe-se assim que, o papel do professor de EdF orientando diferentes tipos de habilidades fundamentais contemplando capacidades específicas envolvendo diferentes tipos de tarefas, principalmente quando aliado a métodos com rigor na sua sistematização<sup>(13-14)</sup>, ou com base em pressupostos baseado em avaliação motora prévia<sup>(15)</sup> e também com populações com limitações<sup>(11)</sup> promove respostas significativas aos alunos. Estudo de Campos *et al.*<sup>(15)</sup> que estruturou sua

intervenção psicomotora em uma avaliação motora prévia como parâmetro para o planejamento aponta para significância em Estruturação Espaço Temporal, assim como na capacidade perceptivo-motora “Coordenação Viso-Motora” deste estudo. Acredita-se então que o modo de planejamento e concepções filosóficas não são o determinante, mas sim a rigorosidade no método e a criança como elemento central do processo como sugerem Souza, Berleze e Valentini<sup>(1)</sup>.

Palma, Pereira e Valentini<sup>(16)</sup> também encontraram resultados significativos para Habilidades Locomotoras assim como verificado nas capacidades Força de Membros Inferiores e Agilidade neste estudo. Resultados de Souza, Berleze e Valentini<sup>(1)</sup> e Braga *et al.*<sup>(28)</sup> vêm no mesmo sentido, quando obtém resultados satisfatórios através sessões sistematizadas com ênfase no desempenho das habilidades motoras fundamentais e especializadas do *Jazz* e *Ballet* (ambas habilidades envolvendo o salto), e intervenções enfatizando o domínio de aspectos da locomoção (correr), tal qual os resultados deste estudo.

Os comportamentos dos aspectos motores encontrados nos resultados das crianças podem estar relacionados a etapa da vida em que se encontram, onde suas estruturas físicas e cognitivas mudam intensamente<sup>(3)</sup>, estando, também, o DM atrelado ao tamanho corporal e maturação<sup>(29)</sup>, e estas mudança refletem diretamente na capacidade de responder a algumas situações<sup>(26)</sup>. Inconsistências neurológicas e motoras da faixa etária<sup>(17)</sup> também podem ser responsáveis diretos destes achados. Todavia, as crianças aos poucos são capazes de responder aos estímulos de maneira satisfatória devido as interações entre ambiente e sujeito<sup>(6)</sup> por meio da ampliação do repertório motor dos mesmos<sup>(8)</sup> reforçando as percepções de que as respostas do comportamento motor obtidos, sendo alguns ainda insatisfatórios, justificam escores significantes e não-significantes, que estão ancorados na interação dos fatores biológicos, tarefa e, principalmente, individuais e também maturacionais.

## **CONCLUSÃO**

A partir dos resultados obtidos neste estudo é possível inferir que o ambiente escolar pode sim gerar respostas motoras satisfatórias, que vão contribuir para o enriquecimento do repertório motor das crianças, mesmo que o programa interventivo não tenha um viés puramente desenvolvimentista. O *Jogo*, que é um comportamento inerente à criança e um recuso didático amplamente utilizado por

professores de EdF, pode repercutir positivamente nos aspectos motores desde que seja bem fundamentado e orientado por tutores/professores para os pontos críticos do processo ensino-aprendizagem. Tais percepções estão ancoradas nas significâncias obtidas na grande maioria das categorias de Proficiência e principalmente na Proficiência Motora Geral geradas a partir de *Jogos* que tinham por premissas a construção das tarefas, relações interpessoais e intrapessoais e também o prazer de fazê-lo.

Apesar dos resultados mostrarem-se de maneira significativas em alguns aspectos e noutros não, estas respostas estão refletindo as exigências das demandas durante o período interventivo. Ressalta-se que para além dos escores satisfatórios, é preciso salientar que a percepção de competência na execução de tarefas motoras e esportivas tem reflexos nos demais comportamentos sociais, cognitivos e afetivos das crianças, tornando-os capazes de se envolver e interagir com os demais sujeitos do processo educativo.

Entretanto, há que se lembrar que pelo delineamento pré-experimental deste trabalho, alguns fatores intervenientes não puderam ser controlados. Ressaltamos que em estudos futuros faz-se necessário inserção de Grupo Controle, mapeamento do nível socioeconômico, aplicação de questionário de affordances ambientais, para melhor caracterizar a descrição das atividades que são ofertadas em ambientes internos e externos à escola. Além disso, se faz pertinente a aplicação de testagens a nível cognitivo e também de interações sociais, com vistas a melhor detectar as respostas a partir do delineamento baseado nos jogos de um modo mais amplo e abrangente.

## REFERÊNCIAS

1. Souza MC, Berleze A, Valentini NC. Efeitos de um programa de educação pelo esporte no domínio das habilidades motoras fundamentais e especializadas: Ênfase na dança. R. da Educação Física/UEM, Maringá. 2008; 19(4): 509-519, 4. trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v19i4.5254>
2. Okuda PMM, Pinheiro FH. Motor performance of Students whit learning difficulties. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2015; 174: 1330-1338. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.755>
3. Spessato BC, Valentini NC, Krebs RJ, Berleze A. Early childhood education and motor intervention: a view based on the bioecological theory of Bronfenbrenner. Movimento, Porto Alegre. 2009; 15(4): 147-173, october/december. DOI: <http://hdl.handle.net/10183/20880>

4. Siqueira CM, Gurgel-Gianneti J. Poor school performance: an updated review. *Rev Assoc Med Bras.* 2011; 57(1):78-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302011000100021>
5. Goodway JP, Crowe H, Ward P. Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development. *Adapted Physical Activity Quarterly.* 2003; 20, 298-314.
6. Clark JE. On the Problem of motor skills. *JOPERD.* 2007; 78(5): • May/June. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/07303084.2007.10598023>
7. Neto C. *Jogo na Criança & Desenvolvimento Psicomotor.* Universidade Técnica de Lisboa. 2007. Disponível em <[http://www.drealg.min-edu.pt/upload/docs/ea/dsapoe\\_pes\\_art\\_5.pdf](http://www.drealg.min-edu.pt/upload/docs/ea/dsapoe_pes_art_5.pdf)> Acessado em 05/01/2015.
8. Oliveira SMS, Almeida CS, Valentini NC. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. *Rev. Educ. Fís/UEM.* 2012; 23, (1): 25-35, 1. trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23i1.11551>
9. Valentini NC, Rudisill ME. Motivational climate, motor-skill development, and perceived competence: two studies of developmentally delayed kindergarten children. *Journal of Teaching in Physical Education, Champaign.* 2004; 23: 216-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004>
10. Barnet LM, Van Beurden E, Morgan PJ, Brooks LD, Beard JR. Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of Adolescent Health.* 2009; 44: 252–259.
11. Santos APM, Weiss SLI, Almeida GMF. Avaliação e intervenção no desenvolvimento motor de uma criança com Síndrome de Down. *Rev. Bras. Ed. Esp., Marília.* 2010;.16(1): 19-30, Jan.-Abr.
12. Kosari S, Talab RH, Ameri A, Keyhani F. The effect of physical exercise on the development of gross motor skills in children with Attention Deficit/Hiperactivity Disorder. *Zahedan Jour Res Med Sci.* 2013; 15(2): 74-78.
13. Valentini NC. 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.* 2002; 16(1): 61-75.
14. Costa CLA, Nobre GC, Nobre FSS, Valentini NC. Efeitos de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região de Cariri – CE. *Rev. Educ. Fís/UEM.* 2014; 25(3): 353-364, 3. trim. DOI <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.21968>
15. Campos AC, Silva LH, Pereira K, Rocha NACF, Tudela E. Intervenção Psicomotora em crianças de nível socioeconômico baixo. *Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo.* 2008; 5(2): 188-93, abr./jun. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502008000200013>
16. Palma MS, Pereira BO, Valentini NC. Guided play and free play in na enriched environment: Impact on motor development. *Motriz, Rio Claro.* 2014;.20 (2):.177-185, Apr./Jun. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742014000200007>
17. Magill R. *Aprendizagem e controle motor: Conceitos e aplicações.* São Paulo: Phorte, 2011.
18. Pereira EF; Teixeira CS; Corazza ST. A estrutura do movimento e a aprendizagem das habilidades motoras. *Ativ. Fís., Lazer & Qual. Vida: R. Educ. Fís. Manaus.* 2011;.2, (2): 43-57, jul./dez.
19. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. *Métodos de pesquisa em atividade física.* 6ª ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2012.

20. Bruininks, RH. Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: examiner's manual. Minnesota American Guidance Service, 1978.
21. Venâncio S, Freire JB. (Orgs.) O jogo dentro e fora da escola. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
22. Rodrigues RB, Postai E, Katzer JI, Palma LE, Corazza ST. Tempo de reação e equilíbrio de escolares com e sem professor de educação física nas séries iniciais. Pensar a Prática, Goiânia. 2011; 14(2): 1-15, maio/ago.
23. Cotrim JR, Lemos AG, Néri Junior JE, Barela JÁ. Desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais em crianças com diferentes contextos escolares. R. da Educação Física/UEM – Maringá. 2011; 22(4): 523-533, 4. Trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v22i4.12575>
24. Gobbi LTB, Silva JJ, Paiva ACS, Scabello PE. Comportamento locomotor de crianças e adultos jovens em ambiente doméstico simulado. Psicologia: Teoria e Pesquisa. 2007; 23(3): 273-278, Jul-Set. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722007000300005>
25. Ladewig I. A importância da atenção na aprendizagem de habilidades motoras. Rev. paul. Educ. Fís. São Paulo. 2000; 3: 62-71.
26. Sá VW, Pereira JS. Influência de um programa de treinamento físico específico no Equilíbrio e coordenação motora em crianças iniciantes em Judô. Rev. Bras. Ciênc. e Mov. Brasília. 2003; 11(1): 45-52 janeiro.
27. Bruzi AT, Filho JVAP, Fonseca FS, Ugrinowitsch H. Comparação do tempo de reação entre atletas de basquetebol, ginástica artística e não atletas. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis. 2013; 35(2):. 469-480, abr./jun.
28. Braga RC, Krebs RJ, Valentini NC, Tkac CM. A influência de um programa de intervenção motora no desempenho das habilidades locomotoras de crianças com idade entre 6 e 7 anos. Rev da Educ Fís/UEM, Maringá. 2009; 20(2): 171-181. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfisv20n2p171-181>
29. Ré AHN, Bojikian LP, Teixeira CP, Böhme MTS. Relação entre crescimento motor, maturação biológica e idade cronológica do sexo masculino. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo. 2005; 9(2), 153-62, abr./jun. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092005000200006>

**Endereço para correspondência:**

Eurico Barcelos dos Santos: E-mail: [euricobarcelos@gmail.com](mailto:euricobarcelos@gmail.com)  
 Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
 Centro de Educação Física e Desportos  
 Laboratório de Aprendizagem Motora  
 Av. Roraima, 1000 - Prédio 51- Camobi, Campus Universitário - Km 9, CEP 97105-900 - Santa Maria – RS Telefone: (55) 3220-8876.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo desta dissertação foi analisar eficiência de um programa fundamentado no *Jogo Orientado* em aulas de EdF para escolares entre seis e oito anos de idade por meio da avaliação da proficiência motora, antes e após 16 aulas de intervenção. A partir dos resultados obtidos e baseados nos objetivos propostos para esta pesquisa é possível que se faça algumas inferências.

Profissionais que trabalham com crianças precisam assumir que o DM e suas etapas é um processo extremamente complexo, e que inúmeros são os fatores que podem intervir para que o mesmo se dê satisfatoriamente. Percebe-se a importância de que os professores de EdF das escolas estejam cientes do tamanho da sua responsabilidade, mas também é imprescindível que durante a sua trajetória na formação inicial eles sejam municiados de toda a fundamentação teórica e que as mesmas possam ser postas em prática, mediante o enfrentamento docente perante os alunos, mas com toda uma estrutura que lhe dê sustentação pedagógica neste momento, que irá trazer um grande enriquecimento profissional, subsidiando as intervenções destes acadêmicos.

Estando ciente do seu papel e preparando-se, mantendo planejamento, disponibilizando situações condizentes com a capacidade das crianças em resolver os problemas que são propostos parece ser uma boa alternativa para que se facilite o processo de DM. Este processo do DM não corre no ritmo e intensidade igual a todos os sujeitos, sendo que fatores como sexo, background cultural, etnia, religião entre outros fatores que influenciam gerando déficits motores podem ser corrigidos ou atenuados por meio aulas orientadas para este tipo de intervenção

Se as crianças, por questões maturacionais ou de experiências, ainda são incapazes de realizar a leitura do ambiente e responder de maneira satisfatória devido falta de integração dos sistemas que o compõe, as mesmas precisam desenvolver habilidades de aprender a interpretar os estímulos e feedbacks ambientais, sendo que os adultos (pais, professores, etc) são os responsáveis em ofertar estas orientações que os rodeiam, proporcionando, assim, melhores desempenhos das funções perceptivas e motoras de maneira funcional em habilidades de progressiva complexidade.

Aliando aspectos biológicos e ambientais, é possível produzir efeitos benéficos ao DM das crianças, ao passo que as mesmas conseguem melhorar as suas performances nos subtestes e na Proficiência Motora. Com estas melhoras de desempenho estamos fornecendo as “ferramentas” necessárias para desenvolver as crianças, ofertando recursos durante a fase infantil e que vão repercutir nas etapas posteriores de desenvolvimento. Para que isso aconteça, se faz necessário que professores consigam fomentar o DM por meio dos recursos didáticos condizentes com as necessidades e possibilidades de cada faixa etária.

Portanto, a partir de toda a fundamentação teórica e também os resultados obtidos nesta pesquisa pode-se afirmar que as aulas de EdF, dentro das turmas de Anos Iniciais do Ensino Fundamental, se planejadas e fundamentadas com bom arcabouço teórico do ponto de vista biológico e subsidiado por ações pedagógicas e didáticas condizentes é capaz de produzir efeitos benéficos de maneira satisfatória na proficiência motora, tornando assim os escolares sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem onde os mesmos são construtores do próprio desenvolvimento e que estas atitudes refletem diretamente no engajamento para aprender a aprender e também para que as crianças adotem hábitos de prática de movimentos em suas rotinas diárias.

## 6. REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J. B.; GURGEL, L. A. Investigação dos efeitos da hidroginástica sobre a qualidade de vida, força de membros inferiores e a flexibilidade de idosas: um estudo no serviço social do comércio – Fortaleza. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.23, n.4, p.335-44, out./dez. 2009.
- ALMEIDA, G.; VALENTINI, N. C.; BERLEZE, A. Perceptions of Competence in a Study with Children and Adolescents from Elementary School. **Movimento**. Porto Alegre, v. 15, n.01, p.71-97, jan/mar. 2009.
- ALMEIDA; C. S.; VALENTINI, N. C. Integração de informação e reativação da memória: impacto positivo de uma intervenção cognitivo-motora em bebês. **Rev Paul Pediatr**. 28(1):15-22. 2010.
- ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N. C. Contexto dos berçários e um programa de intervenção no desenvolvimento de bebês. **Motricidade**, vol. 9, n. 4, pp. 22-32, 2013.
- ALMEIDA, A. P. P. V.; VERAS, R. P.; DOIMO, L. A. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, 12(1):55-61, 2010.
- ANDRADE, A.; CROSETTA, T. B.; SILVA, R. B.; CASAGRANDE, P. O.; PRUNER, L.; GALLO, S. K. A. M.; VIANA, M.S.; ABREU, L. C. Tempo de reação, motivação e caracterização sociodemográfica de atletas iniciantes de Jiu-Jitsu. **R. Bras. Ci. e Mov**. 22(1): 111-121, 2014.
- BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Harper & Row do Brasil, 2003.
- BERLEZE A.; HAEFFNER L. S. B.; VALENTINI N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. **Rev Bras de Cineantropom & Desemp Hum**. 9(2):134-144, 2007.
- BERLEZE, A.; HAEFFNER, L. S. B; VALENTINI, N. C. Prevalência de obesidade na infância em diferentes agrupamentos sociais a importância de estratégias pedagógicas. **Saúde**, Santa Maria.34a, (1-2): 44-49, 2008.
- BRAGA, R. C.; KREBS, R. J.; VALENTINI, N. C.; TKAC, C.M. A influência de um programa de intervenção motora no desempenho das habilidades locomotoras de crianças com idade entre 6 e 7 anos. **Rev da Educ Fís/UEM**, Maringá. 20(2): 171-181, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfisy20n2p171-181>
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996.**
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Volume 7 Educação Física. 1997.**



**BRASIL. Portaria 096/2013. Normas Regulamentadoras do Programa Institucional de Iniciação à Docência. 2013.**

- BRUININKS, R.H. **Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: examiner's manual.** Minnesota American Guidance Service, 1978.
- BRUZI A. T.; FIALHO, J. V. A. P.; FONSECA, F. S.; UGRINOWITSCH, H. Comparação do tempo de reação entre atletas de basquetebol, ginástica artística e não atletas. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis. 2013; 35(2):. 469-480, abr./jun.
- BUZOLIN NETO, O.; BARBIERI, F. A.; BARBIERI, R. A.; GOBBI, L. T. B. Desempenho da agilidade, velocidade e coordenação de meninos praticantes e não praticantes de futebol. **Fit Perf J**, Rio de Janeiro, 8, 2, 110-114, mar/abr 2009.
- CAÇOLA, P. M.; BOBBIO, T. G.; ARIAS, A. V.; GONÇALVES, V. G.; GABBARD, C. Limitation of the Neurological Evaluational Exam (ENE) as a motor assesment for first graders. **Rev Bras Fisioter.** 14(5):372-6. 2010.
- CAETANO, M. J. D.; SILVEIRA, C. R. A.; GOBBI, L. T. B. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho. Hum.**; 7(2):05-13, 2005.
- CAIRNEY, J.; HAY, J.; VELDHUIZEN, S.; MISSIUNA, C.; FAUGHT, B. E. Compaire probable case identification of developmental coordination disorder using the short form of the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency and the Movement ABC. **Child: care, health and development**, 35, 3, 402–408, 2009a.
- CAIRNEY, J.; HAY, J. A.; VELDHUIZEN, S.; MISSIUNA, C.; FAUGHT, B. E. Developmental coordination disorder, sex, and activity déficit over time: a longitudinal analisys of participation trajectories in children whit and whitout coordination difficulties. **Developmental Medicine & Child Neurology.** 52: 67–72 2009b.
- CHAGAS, M. H.; LEITE, C. M. F.; UGRINOWITSCH, H.; BENDA, R. N.; MENZEL, H. J.; SOUZA, P. R. C.; MOREIRA E. A. Associação entre tempo de reação e de movimento em jogadores de futsal. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.19, n.4, p.269-75, out./dez. 2005.
- CLARK, J. E. On the Problem of motor skills. **JOPERD.** 78(5): May/June, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/07303084.2007.10598023>
- COSTA, C. L. A.; NOBRE, G. C.; NOBRE, F. S. S.; VALENTINI, N. C. Efeitos de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região de Cariri – CE. **Rev. Educ. Fís/UEM.** 2014; 25(3): 353-364, 3. trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.21968>
- DREWS, R.; CARDOZO, P. L.; CORAZZA, S. T.; FLÔRES, F. S. Análise do desempenho motor de escolares praticantes de futsal e voleibol. **Motricidade.** vol. 9, n. 3, p. 105-116, 2013.

- DUGER, T.; BUMIN, G.; UYANIK, M.; AKI, E.; KAYIHAN, H. The assessment of Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency in children. **Pediatric Rehabilitation**, 1999, v. 3, n. 3, 125± 131, 1999.
- FISHER, K. R.; HIRSH-PASEK, K.; NEWCOMBE, N.; GOLINKOFF, R. M. Taking Shape: Supporting Preschoolers' Acquisition of Geometric Knowledge Through Guided Play. **Child Development**, November/December, Volume 84, Number 6, Pages 1872–1878 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/cdev.12091>
- FLEGEL, J.; KOLOBE, T. H. A. Predictive validity of the test of infant motor performance as measured by the Bruininks-Oseretsky Text of Motor Proficiency at school age. **Physical Therapy**. Volume 82 . Number 8, August 2002.
- FONSECA, C. L. T.; DANTAS, P. M. S.; FERNANDES, P. R.; FERNANDES FILHO, J. Perfil dermatoglífico, somatotípico e da força explosiva de atletas da seleção brasileira de voleibol feminino. **Fit Perf J**, Rio de Janeiro, 7, 11 36, Jan/fev., 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.3900/FPJ.7.1.35.P>
- FRANCO, E. S.; PANHOCA, I. Sintomas vestibulares em crianças com queixa de dificuldades escolar. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 13(4):362-8, 2008.
- FREIRE, J. B. Da escola para a vida. In: VENÂNCIO, S.; FREIRE, J.B. (Org.). **O jogo dentro e fora da escola**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- FREIRE, J. B.; GODA, C. Fabricando: as oficinas de jogos como proposta educacional nas series iniciais do ensino fundamental. **Movimento**, Porto Alegre, v. 14, n. 01, p. 111-134, janeiro/abril de 2008.
- GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4ª ed. – São Paulo: Phorte, 2008.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3ª ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2005.
- GOBBI L. T. B.; SILVA J. J.; PAIVA A. C. S.; SCABELLO P. E. Comportamento locomotor de crianças e adultos jovens em ambiente doméstico simulado. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. 2007; 23(3): 273-278, Jul-Set., 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722007000300005>
- GOODWAY, J. P.; CROWE, H.; WARD, P. Effects of Motor Skill Instruction on Fundamental Motor Skill Development. **Adapted Physical Activity Quarterly**. 20, 298-314, 2003.
- GUARAGNA, M. M.; PICK, R. K.; VALENTINI, N. C. Percepção de pais e professores da influência de um programa motor inclusivo no comportamento social de crianças portadoras e não-portadoras de necessidades especiais. **Movimento**, Porto Alegre, v.11, n.1, p.89-117, jan/abril de 2005.

- KLOSOUKI, S. S.; REALI, K. M. Planejamento de ensino como ferramenta básica do processo de ensino-aprendizagem. **Revista Eletrônica Lato Sensu**. 5ª edição: 1-8, 2008.
- KREBS, R. J.; DE LUCCA, M.; RAMALHO, M. H. S.; SANTOS, J. O. L.; NOBRE, G. C.; TRICHES, J. R. A Contribuição da prática do handebol no desempenho das habilidades motoras amplas. **Cinergis**. Vol 11, n. 2, p. 1-8 Jul/Dez, 2010.
- LAMAS, L.; DREZNER, R.; TRICOLI, V.; UGRINOWITSCH, C. Efeito de dois métodos de treinamento no desenvolvimento da força máxima e da potência muscular de membros inferiores. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.22, n.3, p.235-45, jul./set. 2008.
- LIMA C. B.; SECCO, C. R.; MIYASIKE, V. S.; GOBBI, L. T. B. Equilíbrio dinâmico: Influência das restrições ambientais. **Rev Bras de Cineantrop & Desemp Hum**. v. 3, n. 1, p. 83-94, 2001.
- LISOT, J. A.; CAVALLI, M. O. O Teste de Proficiência Motora de Bruininks-Oseretsky: uma análise descritiva. **Rev Movimento**, n. 02 - Ano 2, 1995.
- LOPES, M. G. O.; PEREIRA, J. S. A influência da natação sobre o equilíbrio em crianças. **Fit Perf J**. Rio de Janeiro, 3, 4, 202, Jul/Ago, 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.3900/FPJ.3.4.201.P>
- LOPES, V. P.; MAIA, J. A. R.; SILVA, R. G.; SEABRA, A.; MORAIS, F. P. Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da região autónoma dos Açores. **Rev Portug de Ciênc do Desp**. 3 (1): 47-60, 2003.
- LUCAS, B. R.; LATIMER, J.; DONEY, R.; FERREIRA, M. L.; ADAMS, R.; HAWKES, G.; FITZPATRICK, J. P.; HAND, M.; OSCAR, J.; CARTER, M.; ELLIOTT, E. The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – Short Form is reliable in children living in remote Australian Aboriginal communities. **BMC Pediatrics** 2013, 13:135, 2013.
- MAGILL R. **Aprendizagem e controle motor: Conceitos e aplicações**. São Paulo: Phorte, 2011.
- MARMELEIRA, J. F. F.; ABREU, J. P. O desenvolvimento da proficiência motora em crianças ciganas e não ciganas: Um estudo comparativo. **Rev Motricidade**, 3, Vol 11: p 289-297, 2007.
- MARRAMARCO, C. A.; KREBS, R. J.; VALENTINI, N. C.; RAMALHO, M. H.S.; SANTOS, J. O. L.; NOBRE, G. C. Crianças desnutridas progressas, com sobrepeso e obesas apresentam desempenho motor pobre. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 23, n. 2, p. 175-182, 2. trim. 2012.
- MEZZOMO, S. P.; CARDOSO, P. L.; KATZER, J. I.; SANTOS, D. L.; CORAZZA, S. T. A influência da ginástica laboral na coordenação motora global e no tempo de reação de condutores de autocarros. **Motricidade**. vol. 10, n. 4, p. 27-34, 2014. DOI: [http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10\(4\).2896](http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10(4).2896)

- MIYABAYASHI, L. A.; PIMENTEL, G. G. A. Interações sociais e proficiência motora em escolares do ensino fundamental. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.25, n.4, p.649-62, out./dez. 2011.
- MOREIRA, N. R.; FONSECA, V.; DINIZ, A. Proficiência motora em crianças normais com dificuldades de aprendizagem: Estudo comparativo e correlacional com base no Teste de Proficiência motora de Bruininks-Oseretsky. **Rev da Educ Fís/UEM**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 11-26, 2000.
- NETO, C. **Jogo na Criança & Desenvolvimento Psicomotor**. Universidade Técnica de Lisboa. 2007. Disponível em <[http://www.drealg.min-edu.pt/upload/docs/ea/dsapoe\\_pes\\_art\\_5.pdf](http://www.drealg.min-edu.pt/upload/docs/ea/dsapoe_pes_art_5.pdf)> Acessado em 05/01/2015.
- NETO, C. **A criança e o jogo: Perspectivas de investigação**. Universidade Técnica de Lisboa. 2001.
- NICOLLETTI, G.; MANOEL, E. J. Inventário de ações motoras de crianças no playground. **Rev da Educ Fis/UEM**, Maringa, v. 18, n. 1, p. 17-26, 1. sem., 2007.
- NOCE, F.; FERREIRA, T. S.; MOREIRA, C. Z.; ANDRADE, A. G. P.; MELLO; M. T.; COSTA, V. T. Influência do tempo de reação simples na seleção de jovens talentos no tênis. **Rev. Educ. Fis/UEM**. v. 23, n. 3, p. 369-377, 3. trim., 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v23i3.16990>
- OLIVEIRA, S. M. S.; ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N. C. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. **Rev. Educ. Fís/UEM**, v. 23, n. 1, p. 25-35, 1. trim. 2012.
- OKUDA P. M. M.; PINHEIRO F. H. Motor performance of Students whit learning difficulties. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. 174: 1330-1338, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.755>
- PALMA M. S.; PEREIRA B. O.; VALENTINI, N. C. Jogo com orientação: uma proposta metodológica para a educação física pré-escolar. **Rev. da Educ Fís/UEM**. Maringá. 2009; 20, (4): 529-541. 4. Trim. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v20i4.7014>
- PALMA M. S.; PEREIRA B. O.; VALENTINI, N. C. Guided play and free play in na enriched environment: Impact on motor development. **Motriz**, Rio Claro. 2014; 20 (2):177-185, Apr./Jun. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742014000200007>
- PEI, Y. C.; CHOU S. W.; LIN, P. S.; LIN, Y. C.; HSU, T. H. C.; WONG, A. M. L. Eye-hand coordination of elderly people who practice Tai Chi Chuan. **J Formos Med Assoc**. v. 107 n. 2, 2008.
- PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; VILLIS, J. M. C.; CORAZZA, S. T. Tempo de reação e desempenho motor do nado crawl em diferentes estágios de aprendizagem. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 22, n. 4, p. 585-594, out./dez. 2009.

- PEREIRA E. F.; TEIXEIRA C. S.; CORAZZA S. T. A estrutura do movimento e a aprendizagem das habilidades motoras. **Ativ. Fís., Lazer & Qual. Vida: R. Educ. Fís.** Manaus. 2, (2): 43-57, jul./dez, 2011.
- PIFFERO, C. M.; VALENTINI, N. C. Habilidades especializadas do tênis: um estudo de intervenção na iniciação esportiva com crianças escolares. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.24, n.2, p.149-63, abr./jun. 2010.
- RÉ A. H. N.; BOJIKIAN L. P.; TEIXEIRA C. P.; BÖHME M. T. S. Relação entre crescimento motor, maturação biológica e idade cronológica do sexo masculino. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo. 2005; 9(2), 153-62, abr./jun. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092005000200006>
- ROSA, G. K. B.; MARQUES, I.; PAPST, J. M.; GOBBI, L. T. B. Desenvolvimento de criança com paralisia cerebral: Avaliação e intervenção. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, Mai.-Ago, v.14, n.2, p.163-176, 2008.
- REBELATTO, J. F.; CASTRO, A. P.; SAKO F. H.; AURICHIO, T. R. Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. **Fisioter. Mov.**, jul/set; 21(3):69-75, 2008.
- REBELO, A. N.; OLIVEIRA, J. Relação entre velocidade, agilidade e a potência muscular de futebolista profissionais. **Rev Port Cien Desp.** 6(3) 342–348, 2006.
- RODRIGUES R. B.; POSTAI E.; KATZER J. I.; PALMA L. E.; CORAZZA S. T. Tempo de reação e equilíbrio de escolares com e sem professor de educação física nas séries iniciais. **Pensar a Prática**, Goiânia. 14(2): 1-15, maio/ago, 2011.
- ROSA, G. K. B.; MARQUES, I.; MEDINA-PAPST, J.; GOBBI, L. T. B. Desenvolvimento motor de crianças com paralisia cerebral: Avaliação e Intervenção. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, Mai.-Ago, v.14, n.2, p.163-176, 2008.
- ROSA NETO, F.; SANTOS, A. P. M.; XAVIER, R. F. C.; AMARO, K. N. A importância da avaliação motora em escolares: Análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. **Rev Bras de Cineantrop e Desemp Hum**, 12(6): 422-427, 2010.
- SÁ V. W.; PEREIRA J. S. Influência de um programa d treinamento físico específico No Equilíbrio e coordenação motora em crianças iniciantes em Judô. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília. 2003; 11(1): 45-52 janeiro.
- SANTOS, S.; DANTAS, L.; OLIVEIRA; J. A. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, v.18, p.33-44, ago. 2004.
- SANTOS, A. M.; ROSA NETO, F.; PIMENTA, R. A. Avaliação das habilidades motoras de crianças participantes de projetos sociais/esportivos. **Rev Motricidade**, vol. 9, n. 2, pp. 50-60, 2013.

- SANTOS, A. P. M.; WEISS, S. L. I.; ALMEIDA, G. M. F. Avaliação e intervenção no desenvolvimento motor de uma criança com Síndrome de Down. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.16, n.1, p.19-30, Jan.-Abr., 2010.
- SCHMIDT, R. A; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e Performance Motora: Uma abordagem da aprendizagem baseada na situação**. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.
- SCHNEIDER, P.; BENETTI, G.; MEYER, F. Muscular strength of 9-18-year old volleyball athletes through computational dynamometry. **Rev Bras Med Esporte**. v.10, n. 2, Mar/Abr, 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922004000200003>
- SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. **Controle Motor: Teoria e Aplicações Práticas**. 2ª ED. BARUERI: MANOLE, 2003.
- SIQUEIRA C. M.; GURGEL-GIANNETI J. Poor school performance: an updated review. **Rev Assoc Med Bras**. 2011; 57(1):78-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302011000100021>
- SOARES, E. S.; FLORES, F. S.; KATZER, J. I.; VALENTINI, N. C.; CORAZZA, S. T.; COPETTI, F. Análise das oportunidades de estimulação motora em ambientes domiciliares na região central do Rio Grande do Sul. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, São Paulo, Abr-Jun; 29(2):279-88, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-55092015000200279>
- SOUZA, M. C.; BERLEZE, A; VALENTINI, N. C. Efeitos de um programa de educação pelo esporte no domínio das habilidades motoras fundamentais e especializadas: Ênfase na dança. **R. da Educação Física/UEM** - Maringá, v. 19, n. 4, p. 509-519, 4. trim. 2008.
- SPESSATO B. C.; VALENTINI, N. C.; KREBS, R. J.; BERLEZE, A. Early childhood education and motor intervention: a view based on the bioecological theory of Bronfenbrenner. **Movimento**, Porto Alegre. 2009; 15(4): 147-173, october/december. DOI: <http://hdl.handle.net/10183/20880>
- THOMAS, J. R.; NELSON J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2012.
- 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, 2002.
- VENÂNCIO, S.; FREIRE, J. B. (Org.). **O jogo dentro e fora da escola**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- VENÂNCIO, S.; COSTA, E. M. B. O movimento humano e o brincar. In: VENÂNCIO, S.; FREIRE, J. B. (Org.). **O jogo dentro e fora da escola**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.



ZAJONZ, R.; MULLER, A. B.; VALENTINI, N. C. A influência dos fatores ambientais no desempenho motor e social das crianças da periferia de Porto Alegre. **Rev da Educação Física/UEM** - Maringá, v. 19, n. 2, p. 159-171, 2. trim. 2008.

WEISBERG, D. S.; HIRSH-PASEK, K.; GOLINKOFF, R. M. Guided play: where curricular goals meet a playfull pedagogy. **Mind, brain, and education**. v.7, n.2, p. 104-112, 2013.

**ANEXOS**



## Anexo I – Carta de Aprovação do CEP

	<p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFSM REGISTRO CONEP: 243</p>	
---	--	---	---

### CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

**Título:** Aprendizagem motora na escola

**Número do processo:** 23081.007746/2011-58

**CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética):** 0126.0.243.000-11

**Pesquisador Responsável:** Sara Terezinha Corazza

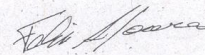
Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

#### Janeiro/ 2012- Relatório final

Os membros do CEP-UFSM não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

**DATA DA REUNIÃO DE APROVAÇÃO:** 19/07/2011

Santa Maria, 20 de Julho de 2011.



Félix A. Antunes Soares  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa-UFSM  
Registro CONEP N. 243.

## Anexo II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS  
LABORATÓRIO DE APRENDIZAGEM MOTORA  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Gostaríamos de solicitar a sua colaboração e autorização para que os dados obtidos a partir da avaliação realizada através dessa pesquisa sirvam de base para realização de estudos na área do movimento humano, sob o título O diagnóstico do perfil motor para o planejamento das aulas de educação física escolar.

A pesquisa será realizada por aluno de Mestrado e orientada pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sara Teresinha Corazza do Curso de Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos da UFSM.

Objetivo: O objetivo deste trabalho é diagnosticar o nível de desenvolvimento motor, em crianças de 6 a 8 anos, para orientar a elaboração um programa de atividades motoras (aulas) e reavaliar após 3 meses, utilizando a mesma bateria de testes.

**Justificativa:** a relevância do estudo se dá devido à possibilidade de melhor planejar e poder aplicar um programa de atividades físicas (aulas) direcionada às necessidades reais dos alunos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), bem como procurar entender a relação do desempenho motor com o aspecto socioeconômico destas crianças.

Esta pesquisa não implica qualquer **prejuízo** e/ou risco aos participantes e/ou para a instituição, pelo contrário, traz **benefícios**, uma vez que propõem sem custos avaliação dos aspectos motores. Porém, poderá acontecer algum desconforto nas situações de avaliação, tal como ficar por alguns minutos na postura em pé ou ainda sentir um pequeno cansaço momentâneo devido à corrida de velocidade.

Procedimentos: através do Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency – Short Version faremos a verificação de algumas capacidades físicas e motoras conforme veremos a seguir. Será aferida a velocidade e agilidade, o equilíbrio dinâmico e estático, a coordenação motora ampla, a impulsão de salto, a precisão para pegar uma bola de tênis e arremessar a bola de tênis em um alvo, a velocidade de resposta manual, a coordenação motora fina através de 4 testes.

A avaliação acima poderá ser suspensa a qualquer momento, caso o participante sinta vontade de interromper os testes por algum motivo, não sendo obrigado a concluir os testes se não o desejar.

Fica assegurada a total privacidade dos participantes, não sendo divulgado nenhum nome, além do direito a esclarecimento sobre outros detalhes da pesquisa, quando julgar necessário, bem como, a cancelar esta autorização em qualquer tempo, sem que haja prejuízos de qualquer ordem ao indivíduo.

Pelo presente Termo de consentimento Informativo Livre e Esclarecido, declaro que estou de acordo em participar desta pesquisa, livre de qualquer tipo de constrangimento, pois fui informado de forma clara e detalhada dos objetivos, justificativa, procedimentos metodológicos aos quais serei submetido, dos riscos, benefícios e desconfortos.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu

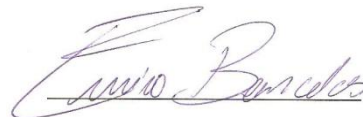
\_\_\_\_\_ estou de acordo com a participação nessa pesquisa científica, subscrevendo o consentimento.

Santa Maria, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Assinatura do Responsável pelo Aluno



-----  
Prof<sup>a</sup> Sara T. Corazza  
Orientadora



-----  
Eurico Barcelos dos Santos

Eurico Barcelos dos Santos  
Mestrando em Ed. Física

### Anexo III – Bibliografia Complementar

- BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Harper & Row do Brasil, 2003.
- CAETANO, M. J. D.; SILVEIRA, C. R. A.; GOBBI, L. T. B. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho. Hum.**; 7(2):05-13, 2005.
- CLARK, JE. On the Problem of motor skills. **JOPERD**. 2007; 78(5): • May/June.
- GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4ª ed. – São Paulo: Phorte, 2008.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3ª ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2005.
- NETO, C. **Jogo na Criança & Desenvolvimento Psicomotor**. Universidade Técnica de Lisboa. 2007.
- MAGILL R. **Aprendizagem e controle motor: Conceitos e aplicações**. São Paulo: Phorte, 2011.
- PEREIRA EF; TEIXEIRA CS; CORAZZA ST. A estrutura do movimento e a aprendizagem das habilidades motoras. **Ativ. Fís., Lazer & Qual. Vida: R. Educ. Fís.** Manaus. 2011; 2, (2): 43-57, jul./dez.
- RÉ AHN, BOJIKIAN LP, TEIXEIRA CP, BÖHME MTS. Relação entre crescimento motor, maturação biológica e idade cronológica do sexo masculino. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo. 2005; 9(2), 153-62, abr./jun.
- VALENTINI NC, RUDISILL ME. Motivational climate, motor-skill development, and perceived competence: two studies of developmentally delayed kindergarten children. **Journal of Teaching in Physical Education**, Champaign. 2004; 23: 216-34.
- SCHMIDT, R. A; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e Performance Motora: Uma abordagem da aprendizagem baseada na situação**. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010.
- TEIXEIRA, L.A. **Controle Motor**. São Paulo: Manole. 2006.