

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Emerson Matos de Oliveira

**ANÁLISE DO TRABALHO PSICOMOTOR NO
DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO
DE CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Taubaté – SP

2019

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Emerson Matos de Oliveira

**ANÁLISE DO TRABALHO PSICOMOTOR NO
DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO
DE CRIANÇAS NO ENSINO INFANTIL**

Dissertação apresentada a banca examinadora de defesa da Universidade de Taubaté, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação e Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Formação docente para a educação básica

Orientador: Prof. Dr. Renato de Sousa Almeida

Taubaté – SP

2019

Sistema integrado de Bibliotecas – SIBi/ UNITAU
Biblioteca Setorial de Pedagogia, Ciências Sociais, Letras e Serviço Social

O48a Oliveira, Emerson Matos de
Análise do trabalho psicomotor no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças na educação infantil. / Emerson Matos de Oliveira. - 2019.
121f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2019.

Orientação: Prof. Dr. Renato de Sousa Almeida, Instituto Básico de Biociências.

1. Psicomotricidade. 2. Cognitivo. 3. Educação infantil. I. Título.

CDD – 155.412

EMERSON MATOS DE OLIVEIRA

ANÁLISE DO TRABALHO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DE CRIANÇAS NO ENSINO INFANTIL

Dissertação apresentada a banca examinadora de defesa da Universidade de Taubaté, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação e Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Formação docente para a educação básica

Orientador: Prof. Dr. Renato de Sousa Almeida

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. (a) Dr. (a) _____ Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. (a) Dr. (a) _____ Universidade _____

Assinatura _____

Prof. (a) Dr. (a) _____ Universidade _____

Assinatura _____

Prof. (a) Dr. (a) _____ Universidade _____

Assinatura _____

RESUMO

O presente estudo analisou os efeitos de um projeto de psicomotricidade no desenvolvimento motor e de aspectos cognitivos de crianças na Educação Infantil, em um município do vale do Paraíba Paulista. A pesquisa contou com a participação de 241 alunos com idades de quatro e cinco anos, divididos em 5 grupos (G1-participantes de um projeto de psicomotricidade, G1-A participantes de atividades extraescolares, G1-B- participantes do projeto a 24 semanas, G1-C participam do projeto a 48 semanas e G2- não participam do projeto-controle). A análise ocorreu utilizando testes motores-EDM, os quais para os aspectos cognitivos, foram utilizadas avaliações (sondagens), aplicadas pela secretaria de educação, que têm por objetivo acompanhar o desenvolvimento dos alunos da Etapa II da educação infantil, nas perspectivas de leitura oral e escrita e matemática. Para verificar as atividades praticadas fora da escola foi utilizado um questionário de controle de atividades. Em relação aos testes motores, a avaliação entre o grupo G1/G2, evidenciou resultados significativos ao G1 em motricidade global, equilíbrio e organização espacial. Entre G1-C/G1-B evidenciou resultados significativos ao G1-C em motricidade global, equilíbrio e esquema corporal. Entre G1/G1-A não evidenciou-se resultados significativos da influência do trabalho extraescolar no desempenho dos indivíduos. Em relação aos resultados cognitivos, a análise entre G1/G2 evidenciou significância em linguagem oral e escrita ao G1. Em matemática não houve significância. Entre G1-C/G1-B, evidenciou-se resultados significativos ao G1-C nas duas vertentes. Em relação ao G1/G1-A, não foram evidenciados resultados significativos. A correlação entre habilidades motoras e cognitivas, mostrou-se significativa em matemática (motricidade global) e português (motricidade global, esquema corporal e organização temporal). Resultados que demonstram a relação entre desenvolvimento motor e cognitivo. Os resultados de maneira geral demonstram um desempenho significativo aos indivíduos do projeto psicomotor, principalmente na periodização de 48 semanas do G1-C. Todavia, sugere-se que novas pesquisas acompanhem outras vertentes que compõem o desenvolvimento das crianças, e que projetos com o presente perfil sejam avaliados em grande escala.

PALAVRAS-CHAVE: Psicomotricidade. Cognitivo. Educação Infantil.

ABSTRACT

The present study analyzed the effects of a psychomotor project on motor development and cognitive aspects of children in Early Childhood Education in a municipality in the Paraíba Paulista valley. The research involved the participation of 241 students aged four and five years, divided into 5 groups (G1-participants of a psychomotricity project, G1-A participants of extracurricular activities, G1-B participants of the project at 24 weeks, G1-C participate in the project at 48 weeks and G2- do not participate in the project-control). The analysis was performed using motor-EDM tests, which for the cognitive aspects, were used evaluations (polls), applied by the education secretary, whose objective is to follow the development of the students of Stage II of the children's education, in the perspectives of oral reading and writing and mathematics. To verify the activities practiced outside the school, an activity control questionnaire was used. Regarding motor tests, the evaluation between the G1 / G2 group, showed significant results to the G1 in global motor, balance and spatial organization. Between G1-C / G1-B showed significant results for G1-C in global motor, balance and body schema. Between G1 / G1-A, there were no significant results of the influence of out-of-school work on individuals' performance. Regarding the cognitive results, the analysis between G1 / G2 evidenced significance in oral and written language to G1. In mathematics there was no significance. Among G1-C / G1-B, significant results were shown for G1-C in the two strands. In relation to G1 / G1-A, no significant results were observed. The correlation between motor and cognitive abilities was significant in mathematics (global motricity) and Portuguese (global motricity, body schema and temporal organization). Results that demonstrate the relationship between motor development and cognitive development. The results generally demonstrate a significant performance in psychomotor project subjects, especially in the 48-week G1-C periodization. However, it is suggested that further research accompany other strands that make up children's development, and that projects with this profile be evaluated on a large scale.

KEY WORDS: Psychomotricity. Cognitive. Child education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- principais autores da pesquisa	17
Tabela 2- objetivos da educação infantil	25
Tabela 3- alguns estudos utilizando a EDM no Brasil	50
Tabela 4- alguns estudos utilizando o MABC-2 no Brasil	51
Tabela 5- alguns estudos utilizando o TGMD-2 no Brasil	52
Tabela 6- classificação da escala de desenvolvimento motor	64
Tabela 7- definição dos resultados de lateralidade	66
Tabela 8- pontuação geral de lateralidade	64
Tabela 9- média \pm desvio padrão, IP/IN e quociente motor em Motricidade fina	66
Tabela 10- resultados das comparações entre grupos em motricidade fina	67
Tabela 11- média \pm desvio padrão, IP/IN e quociente motor em Motricidade global	69
Tabela 12- resultados das comparações entre grupos em motricidade global	70
Tabela 13- média \pm desvio padrão, IP/IN e quociente motor em Equilíbrio	72
Tabela 14- resultados das comparações entre grupos em equilíbrio	73
Tabela 15- médias \pm desvio padrão, IP/IN e quociente motor em esquema corporal	75
Tabela 16- resultados das comparações entre grupos em esquema corporal	75
Tabela 17- média \pm desvio padrão, IP/IN e quociente motor em organização espacial	78
Tabela 18- resultados das comparações entre grupos em organização espacial	79

Tabela 19- médias \pm desvio padrão, IP/IN e quociente motor em organização temporal	80
Tabela 20- resultados das comparações entre grupos em organização temporal	80
Tabela 21- resultados em porcentagem da lateralidade dos grupos	82
Tabela 22- resultados de médias \pm desvio padrão dos testes cognitivos matemática e linguagem oral e escrita	85
Tabela 23- resultados das comparações entre grupos em matemática e linguagem oral e escrita	86
Tabela 24- resultado das correlações entre habilidades motoras e cognitivas	89

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

IN- Idade negativa

IP- Idade positiva

IM- Idade motora

QM- Quociente motor

SBP- Sociedade Brasileira de Psicomotricidade

ISPE-GAE- Instituto Superior de Psicomotricidade e Educação

BNCC- Base Nacional Comum Curricular

RCNEI- Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- fases do desenvolvimento motor	43
Figura 2- organograma dos critérios de inclusão dos grupos	55
Figura 3- passar a linha em uma agulha e nó simples	57
Figura 4- saltar no mesmo lugar e a 20 cm	57
Figura 5- equilíbrio com o tronco flexionado e equilíbrio na ponta dos pés	58
Figura 6- prova de imitação de gestos simples: movimento das mãos e braços	59
Figura 7- prova dos palitos e jogo da paciência	59
Figura 8- teste para lateralidade das mãos	60
Figura 9- lateralidade dos olhos	60
Figura 10- lateralidade dos pés	61

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Problema	11
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 Delimitação do Estudo	13
1.4 Relevância do Estudo / Justificativa	14
1.5 Organização da pesquisa	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1 Perspectiva histórica e conceitual da psicomotricidade	17
2.2 A psicomotricidade na educação infantil	21
2.3 Habilidades Psicomotoras	27
2.4 Desenvolvimento motor na infância	39
2.5 A psicomotricidade e suas relações com o desenvolvimento cognitivo	44
2.6 Instrumentos para a avaliação motora infantil	49
3 MÉTODO	54
3.1 Tipo de Pesquisa	54
3.2 Participantes	54
3.3 Critérios de inclusão	55
3.4 Critérios de exclusão	56
3.5 Instrumentos	56
3.5.1 Escala de desenvolvimento motor	56
3.5.1.2 Motricidade fina	57
3.5.1.3 Motricidade global	57
3.5.1.4 Equilíbrio	58
3.5.1.5 Esquema corporal	58
3.5.1.6 Organização espacial	59
3.5.1.7 Organização temporal	59
3.5.1.8 Lateralidade das mãos	59
3.5.1.9 Lateralidade dos olhos	60

3.5.1.10 Lateralidade dos pés	60
3.5.2 Avaliação do desenvolvimento de aspectos cognitivos	61
3.5.3 Questionário para análise das atividades físicas regulares	62
3.6 Procedimentos para coleta de dados	62
3.7 Procedimentos para análise dos dados	63
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	66
4.1 Resultados dos testes motores	66
4.1.1 Motricidade fina	66
4.1.2 Motricidade global	69
4.1.3 Equilíbrio	72
4.1.4 Esquema corporal	74
4.1.5 Organização espacial	77
4.1.6 Organização temporal	80
4.1.7 Lateralidade	82
4.2 Resultados das sondagens- matemática e linguagem oral e escrita	85
4.3 Correlação entre habilidades motoras e cognitivas	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
6 REFERÊNCIAS	95
APÊNDICE I – Ofício	107
APÊNDICE II- Termo de autorização da instituição	108
APÊNDICE III- Instrumento de coleta de dados	109
APÊNDICE IV- Provas de avaliação cognitiva da secretaria de educação	110
ANEXO A- Termo de Consentimento livre e esclarecido	116
ANEXO B- Folha de rosto plataforma Brasil	118
ANEXO C- Parecer de autorização da pesquisa	119

1 INTRODUÇÃO

A psicomotricidade e o brincar estão sempre presentes na educação infantil. Quando uma criança expõe sua alegria por meio do corpo, quando percorre o pátio da escola explorando o ambiente e seus desafios, quando está realizando uma tarefa simples de dar vida ao desenho, utilizando cores vivas implementadas pela movimentação da sua mão, enfim, em todas essas manifestações a psicomotricidade está presente (RAMOS; FERNANDES, 2011).

Às vezes o simples ato de brincar nem sempre é levado a sério por muitos profissionais ou pela própria família do educando. Porém, é por meio do movimento que a criança conhece seu próprio corpo e o domina (ROSSI, 2012). Oferecer uma educação pautada no desenvolvimento global da criança em uma sociedade competitiva, não é uma tarefa fácil aos profissionais da educação. Pois tudo se modifica muito rápido: a sociedade, a cultura, o modo de vida e a educação precisam acompanhar tais mudanças (BAUMAN, 2001).

Nesse contexto, Barros (2009) cita que cada vez mais o lúdico vem perdendo espaço para as avaliações e metas que a escola deve alcançar, pois cabe à escola desenvolver as expectativas para alcançar os padrões desejados. Sendo assim, os aspectos que compõem as avaliações acabam tomando mais espaço no planejamento pedagógico.

Dentro da perspectiva do movimento e da educação infantil, a psicomotricidade possui um papel fundamental, pois é neste período escolar que a criança necessita dos estímulos adequados para seu amplo desenvolvimento. Por meio da perspectiva lúdica, o indivíduo alcança novas descobertas proporcionando assim, melhores resultados cognitivos sejam eles relacionados a memória, raciocínio e criatividade, os quais o indivíduo aprende brincando (SANTOS, 2016).

A psicomotricidade como área de conhecimento, possui em sua estrutura a função de estimular o desenvolvimento do indivíduo de forma sistêmica, sendo que no decorrer do processo de aprendizagem, elementos fundamentais da psicomotricidade como: esquema corporal, estruturação espacial, lateralidade, orientação temporal, são utilizados a todo momento, na associação de tempo, espaço, conceitos, ideias, ou seja, na construção do conhecimento (ROSSI, 2012). O trabalho escolar mal direcionado ou não avaliado pelos profissionais que compõe a equipe pedagógica da escola, tendo como base os elementos citados, pode acarretar em perdas na aprendizagem.

Entre as intervenções realizadas no campo motor, destaca-se a importância das aulas direcionadas à educação psicomotora com os objetivos relacionados não só a reestruturação de habilidades que não foram desenvolvidas, mas também na prevenção das mesmas, por meio de projetos direcionados à educação infantil.

No vale do Paraíba Paulista, tive a oportunidade de conhecer um projeto com tais perspectivas. Com intuito de utilizar a educação pelo movimento como base para um desenvolvimento escolar sólido, a proposta é direcionada à educação psicomotora com aulas semanais promovidas por educadores físicos da rede. As aulas são específicas aos alunos da educação infantil. Participam do projeto cerca de 196 alunos, com perspectivas de crescimento para o ano de 2018. O projeto tem como principais premissas a união indissolúvel entre motricidade e desempenho escolar, e o brincar deve ser intencional e com objetivos claros.

Com a edificação de estruturas motoras utilizando como via o brincar e o lúdico, outras habilidades poderão se desenvolver de forma harmônica. Na educação infantil é importante que os educandos sejam estimulados a participarem de possibilidades que favoreçam o desenvolvimento de habilidades motoras, assim, por meio da experimentação, alcançarão pré-requisitos para leitura, escrita, aritmética e outras áreas (NEGREIROS; SOUZA; MOURA, 2018).

Demeda (2013) cita também que a psicomotricidade vem ganhando cada vez mais espaço nos segmentos da saúde e educação, se fundamentando em pesquisas sobre o desenvolvimento humano e quadros psicomotores que poderiam interferir nesse processo. Os resultados positivos direcionados à educação psicomotora são de suma importância para o desenvolvimento da área. Desta forma, o presente estudo tem como principal premissa verificar a ação do trabalho psicomotor na Educação Infantil e seu impacto no desenvolvimento dos educandos da rede municipal de ensino de um município do vale do Paraíba Paulista.

1.1 Problema

Entender a importância do movimento e estimular projetos que valorizem a psicomotricidade e seus benefícios é fundamental. Todavia, observo em minha vivência como educador físico, uma pedagogia vaga, predominando o movimento sem intencionalidade ou até mesmo sem uma avaliação adequada, afim de criar objetivos claros a respeito do

desenvolvimento do aluno ou formular novos caminhos para a concretização de perspectivas educacionais.

A perspectiva do movimento na educação infantil é uma diretriz primordial para o amplo desenvolvimento do educando. Gonçalves (2010) cita que o nível de estimulação ou qualidade de tarefas, que vão das mais simples até as mais complexas, servem como base para o desenvolvimento cognitivo, motor e emocional do indivíduo. Assim, a união entre educação física, psicomotricidade e educação infantil podem servir de referência para a aquisição de maior repertório motor e seus benefícios.

Porém, é importante ressaltar que o perfil dos educandos inseridos na educação infantil está sempre em constante mudança. Atualmente os jogos eletrônicos e o cotidiano agitado não possibilitam que as crianças explorem com maior frequência brincadeiras tradicionais e os benefícios proporcionados pela prática, deixando lacunas na estimulação de grupos musculares e contribuindo para um desenvolvimento motor inadequado (RODRIGUES et al., 2013).

A escola dentro desse novo perfil social exerce uma tarefa de suma importância, pois deve estimular o desenvolvimento motor do educando em um trabalho unificado, e não isolado, no qual cognitivo e motriz caminham juntos (NEGREIROS; SOUSA; MOURA, 2018).

Nesse contexto, Braga, Pereira e Simões (2016) citam que as pesquisas têm desviado a atenção dos processos ou elementos que influenciam no desenvolvimento inadequado da criança, direcionando o olhar para um processo de intervenção que seja capaz de suprir as características da sociedade atual e ao mesmo tempo, preparar o educando para superar tais desafios. Entre os desafios atuais empregados ao meio educacional, permeia a busca por respostas relacionadas aos baixos índices de desempenho de crianças cognitivamente capazes. Assim, a busca por outros meios ou caminhos pedagógicos é necessária, afim de se encontrar bases que possam corrigir lacunas e resultados negativos dentro do contexto escolar (FERNANDES; DANTAS; CARVALHAL, 2014).

Todavia, os atores educacionais ainda não perceberam a importância da perspectiva do movimento em seu currículo e trabalho educacional, implementando assim, perspectivas de perfil mecanizado, treinamentos sem significados, com a premissa de que tais atividades são psicomotoras (NOGUEIRA; CARVALHO; PESSANHA, 2007). Nesse sentido, a demanda por uma educação global que supra a necessidade real dos indivíduos, parece se distanciar quando nos deparamos com a real situação da perspectiva psicomotora na educação infantil.

Entre as indagações que acompanham o cenário da educação física e da psicomotricidade no contexto educacional, destaca-se no presente estudo a seguinte pergunta: Qual é o impacto de um projeto psicomotor escolar no desenvolvimento motor e nos aspectos cognitivos de crianças na Educação Infantil?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar os efeitos do projeto de psicomotricidade no desenvolvimento motor e nos aspectos cognitivos de crianças na Educação Infantil.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o desenvolvimento motor e de aspectos cognitivos de participantes, não participantes do projeto de psicomotricidade e das crianças que frequentam atividades físicas extraescolares.
- Descrever o efeito em diferentes periodicidades de prática psicomotora, 24 e 48 semanas, no desenvolvimento motor e cognitivo dos participantes no projeto de psicomotricidade.
- Analisar a correlação do desenvolvimento motor e de aspectos cognitivos na população avaliada.

1.3 Delimitação do Estudo

A educação brasileira, por intermédio da LDB 9394/96 é dividida por níveis, dos quais a educação básica é subdividida em: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (BRASIL, 1996). A educação infantil, por sua vez, tem como obrigatoriedade a inserção do aluno a partir dos quatro anos de idade (BRASIL, 2013). Devido à obrigatoriedade, a partir do ano de 2016 este nível de ensino obteve grande crescimento em relação às matrículas e um

olhar diferenciado em como receber melhor esses estudantes e oferecer uma educação de qualidade.

Em relação ao crescimento de matrículas na educação infantil, as pesquisas mostram por meio do censo escolar de 2017, um índice de 11,8% de crescimento, contando com um total de 8,5 milhões de matrículas na educação infantil. Sendo que desse total de matrículas, as redes municipais de ensino possuem 71,5 % do percentual. Em relação ao estado de São Paulo, o último censo evidencia o quantitativo de 1.362.087 matrículas oriundas de escolas municipais (SÃO PAULO, 2017). No município delimitado na presente pesquisa, os dados demonstram que dentre as 131 unidades de ensino, 70 são direcionadas à educação infantil entre creches e berçários.

Em meados do ano de 2016 iniciou-se na rede municipal de ensino do município estudado o projeto de psicomotricidade. A proposta tem como premissa, oferecer aulas psicomotoras aplicadas e preparadas por professores de educação física da rede municipal de ensino. As aulas são aplicadas uma vez por semana com duração de 30 minutos, sendo oferecidas a alunos da Educação Infantil (Etapa II), com idades entre quatro e cinco anos e com perspectivas de ampliação do projeto no ano de 2017. As aulas psicomotoras eram organizadas e preparadas por meio de reuniões semanais realizadas na secretaria de Esportes do município. Os profissionais não contavam com nenhum material específico para a aplicação das aulas, todavia, poderiam usufruir de materiais esportivos e pedagógicos que as escolas possuíam.

Em 2017, a rede contava com cerca de cinco escolas aplicando o projeto, totalizando 11 turmas e 193 alunos participantes. Outras duas escolas foram contempladas com o projeto, totalizando 70 alunos, porém não haviam começado as aulas, pois a rede não disponibilizava no momento de professores contratados para assumirem as aulas. No final de 2018, devido a grande demanda e procura das diretoras e da comunidade, a rede municipal de ensino ampliou o acesso ao projeto, sendo oferecido a alunos da Etapa I e II da educação infantil, necessitando também do aumento do efetivo de profissionais que participavam da aplicação das aulas.

O cenário de crescimento do projeto estimulou a procura por novas ferramentas e avaliações que pudessem aferir o desenvolvimento dos participantes de forma adequada, auxiliando na reformulação de metas e perspectivas direcionadas ao projeto. Tais perspectivas permitiram a abertura para o desenvolvimento da pesquisa e aprofundamento no trabalho psicomotor realizado pela secretaria de educação no município avaliado.

1.4 Relevância do Estudo / Justificativa

A educação psicomotora é alvo de diversos estudos e uma gama de autores consagrados, e suas obras, fundamentam tal concepção (LE BOUCH, 1987, FONSECA, 2008; MEURS; STAES, 1984; DEMEDA, 2013; AJURIAGUERA, 1980; ROSA NETO, et al., 2014). Os autores defendem a ideia de que a educação direcionada à psicomotricidade é um alicerce para o aprendizado escolar, promovendo o desenvolvimento humano não apenas nas funções motoras, mas também relacionando-as com funções mentais.

Verificar a importância da psicomotricidade no desenvolvimento motor e cognitivo é fundamental para qualquer proposta pedagógica presente na educação infantil. Nesse contexto, a relação motora e o desenvolvimento da aprendizagem também são foco de diversos artigos (FONSECA, 2008; OLIVEIRA, 2013; FERREIRA, 2010; SANDRONI, CIASCA E RODRIGUES, 2015).

Para Filho e Ferreira (2014) é importante que novos estudos se direcionem na aplicação de atividades psicomotoras em programas específicos compreendendo de forma mais ampla a influência de tais aplicações no domínio de atividades escolares. Nesse sentido, Silvério e Cunha (2016) citam também a importância da exploração de novas ferramentas de avaliação capazes de aferir o desenvolvimento de habilidades que são aplicadas na escola e a identificação prematura destes déficits, podem auxiliar na aprendizagem efetiva dos indivíduos.

Pires (2007) ao questionar professores em sua pesquisa sobre ferramentas para análise do desenvolvimento motor, verificou que a maioria dos docentes eram cientes da importância da avaliação no contexto escolar, todavia não utilizavam nenhuma ferramenta para análise.

Segundo Rosa Neto et al. (2013), não avaliar e acompanhar o desenvolvimento motor infantil é negar a relação do que a criança é capaz de fazer (perspectiva motora), com a sua capacidade de aprendizado (cognitivo). Para Moreira (2015) a educação pré-escolar é um terreno fértil para realizar um trabalho com tais perspectivas. Pois nessa fase ocorre um maior desenvolvimento do sistema nervoso central, possibilitando um desenvolvimento adequado aos educandos (SANTO et al., 2015).

Desta forma, justifica-se o presente estudo com o objetivo de conhecer com mais clareza as estruturas de projetos específicos à educação pelo movimento, com intuito de

analisar a influência do projeto psicomotor não só na perspectiva motora, mas também no desenvolvimento de aspectos cognitivos de crianças na educação infantil.

1.5 Organização da pesquisa

A primeira seção destina-se a introdução e apresenta conteúdos relevantes que levaram ao desenvolvimento do tema, apresenta o problema e os objetivos propostos na pesquisa. A segunda seção é destinada à revisão de literatura, dividida em cinco subseções: perspectiva histórica e conceitual da psicomotricidade, a psicomotricidade na educação infantil, as habilidades psicomotoras, desenvolvimento motor na infância, a psicomotricidade e suas relações com o desenvolvimento cognitivo e instrumentos para avaliação motora infantil.

A terceira seção refere-se aos aspectos metodológicos, apresentando o método, amostra estudada, os instrumentos, a coleta e análise de dados. A quarta e última seção, será direcionada às discussões dos resultados e por fim as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Perspectiva histórica e conceitual da Psicomotricidade

A presente revisão de literatura iniciou-se com o levantamento na coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (capes) e sistema de bibliotecas da Unicamp-SBU com o uso dos descritores: psicomotricidade e educação infantil. No primeiro momento, foram localizados 293 artigos e teses, porém para direcionar a pesquisa aos aspectos de desenvolvimento infantil. Foi adicionado o descritor, obtivendo-se cerca de 63 trabalhos. Para o embasamento teórico, alguns autores contribuíram como alicerces e bases para o desenvolvimento do tema:

Quadro 1- principais autores da pesquisa

Ajuriaguera (1980)	Os grandes eixos da psicomotricidade moderna
Galahue e Ozmun (2013) Malina e Bouchard (2002)	Fases do desenvolvimento motor Crescimento e maturação na infância
Piaget (2002)	Estágios de desenvolvimento
Demeda (2013);	Psicomotricidade e aquisição do conhecimento
Fonseca (2012) Le Bouch (1987) Meurs e Staes (1984)	Elementos básicos da psicomotricidade

Fonte: elaborado pelo autor

Entender como uma área de estudo se fundamenta ou foi criada é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. Desta forma, como premissa foram abordados fatores históricos e conceituais ligados à psicomotricidade, pontos de suma importância na conexão de fatos, que colocaram a perspectiva do movimento como alicerce para a educação nos dias atuais.

A psicomotricidade, como área de estudo, tem uma contribuição direta na maior compreensão do desenvolvimento infantil e sua trajetória escolar, com um olhar direcionado ao amplo desenvolvimento do indivíduo, seja na área da psicologia, psicanálise ou pedagogia. No contexto etimológico da psicomotricidade, o conceito é oriundo do grego *psyche*, que emana a definição de alma; e por sua vez, no latim a palavra psicomotricidade é o *moto*, que significa algo que move constantemente ou age fortemente (SANTOS; ROSA NETO; PIMENTA 2013).

A palavra psicomotricidade recebe diversas definições ao longo de sua história. O termo surge a partir do discurso médico neurológico, no início do século XIX, quando foi necessário nomear as zonas do córtex cerebral situadas mais além das regiões motoras, constatando assim, distúrbios da atividade gestual, da atividade prática (LUSSAC, 2008).

A partir deste contexto, da necessidade de encontrar caminhos de estudo para compreensão de tais fenômenos, nomeia-se o termo de psicomotricidade pela primeira vez, por isso as pesquisas iniciais que originaram o campo psicomotor, possuem como premissa a perspectiva neurológica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE, 2003).

A psicomotricidade como campo transdisciplinar, atua investigando e estudando relações e influências recíprocas e sistêmicas, entre o psiquismo e o corpo, psiquismo e motricidade, emergentes da personalidade total (FONSECA, 2008).

Seguindo tal perspectiva, a psicomotricidade é observada como conjunto de expressões corporais, gestuais e motoras, não verbais e não simbólicas, de índole tônico-emocional e postural, que servem de alicerce para as manifestações do psiquismo (FONSECA, 2010). Para o autor, o psiquismo, é entendido, concebido e compreendido como sendo composto pelo funcionamento mental em sua totalidade, seja pelas sensações, percepções, emoções, representações, projeções e meios de se relacionar do indivíduo.

É importante ressaltar segundo Demeda (2013) que a psicomotricidade como área de conhecimento, atua na investigação e estudo das relações entre psiquismo e a motricidade do corpo, nas funções neurofisiológicas, nas sensações, afetos, emoções, construções mentais e na complexibilidade dos processos relacionais e sociais vivenciados pelos indivíduos. Conceitos que corroboram com a afirmação do autor citado no parágrafo anterior.

Autores como Charcot e Freud, tiveram grande função, pois começavam a buscar respostas no inconsciente humano, colocando o papel do psíquico como fundamental para um corpo e vida saudáveis (FIORI, 1981). Assim, surgia um caminho a ser explorado, e a psicomotricidade começa a trilhar o seu caminho.

A contribuição desses e outros pesquisadores auxiliou da edificação da psicomotricidade, que por sua vez surge a partir do discurso médico com ênfase na neurologia, na qual em torno do século XIX, são evidenciadas descobertas de grande importância para o desenvolvimento da área. O esquema anátomo-clínico que tinha como objetivo determinar para cada sintoma a sua correspondente lesão focal, já não explicava algumas lesões patológicas e nesse contexto é utilizado pela primeira vez o termo psicomotricidade (LUSSAC, 2008).

No decorrer das sendas que já foram iniciadas, Lorenzo (1995) cita que Dupré, sendo influenciado pelos estudos psicanalíticos, formula o termo psicomotricidade, trilhando novas perspectivas para área. Dentro do contexto, Dupré e os estudos ligados a neuropsiquiatria foram de grande importância para a perspectiva psicomotora, pois o autor afirmava a relação da debilidade motora, antecedente do sintoma psicomotor e de um possível correlato neurológico, incentivando os estudos de André Thomas e Saint -Anné Dargassie, no qual envolviam o tônus axial (LUSSAC, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE, 2003).

Para Fonseca (2012), Henri Wallon é provavelmente o grande pioneiro da psicomotricidade, em perspectiva da área científica, sendo responsável por publicações de muita relevância no campo do desenvolvimento psicológico, incentivando investigações a respeito de crianças instáveis, impulsivas, emotivas, obsessivas, apáticas, delinquentes e outros. Wallon (2007) enfatiza em seus estudos a importância do aspecto afetivo como premissa a qualquer tipo de comportamento, defendendo a motricidade como base da vida intelectual, porque o movimento seria um caminho para a comunicação do psiquismo ao corpo, colocando a motricidade como um dos elementos base e fundamentais para a educação. As ideias do autor, permite e elucida nesse momento, relacionar movimento e afeto, emoção, meio ambiente e hábitos do indivíduo, discursando sobre a importância do tônus e relaxamento.

Em 1947, Julian de Ajuriaguerra, psiquiatra da época, define o conceito de debilidade motora, com um olhar de síndrome e conseqüentemente demandando suas próprias

particularidades, os quais o autor delimita com clareza também os transtornos psicomotores que oscilam entre o neurológico e psiquiátrico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE, 2003).

Na década de 50, iniciam-se estudos direcionados às primeiras técnicas reeducativas vinculadas a distúrbios motores, definindo também os considerados grandes eixos da psicomotricidade moderna: coordenação estático-dinâmica e óculo manual, organização espacial e temporal da gestualidade instrumental, estrutura de esquema corporal, afirmação da lateralidade e domínio tônico, entendo que pela motricidade a criança descobre o mundo dos objetos e se desenvolve cognitivamente (AJURIAGUERA, 1980).

Segundo Ajuriaguera (1980), estudar a psicomotricidade apenas pela óptica motora seria um equívoco, colocando as perspectivas sobre um “homem motor”. A psicomotricidade em seu contexto, deve ser direcionada sobre uma perspectiva mais ampla, nesse sentido, Oliveira (1997) cita que o trabalho psicomotor deve explorar as funções motoras perceptivas, afetivas e sócio-motoras, pois a criança explora o ambiente e vivencia tarefas que serão de grande importância para o seu desenvolvimento intelectual, sendo capaz de tomar consciência de si mesma e do mundo que a cerca.

Por meio das perspectivas do autor, em consonância com outros estudiosos como Piaget e Wallon muitos pesquisadores começaram a focar nas vertentes que envolviam a aprendizagem e a vida psicoafetiva, colocando a percepção global do indivíduo em foco nos estudos da área, entre eles: Jolivet, Leboaci, Diatkine, entre outros (SANTI, 2012; FALCÃO; BARRETO, 2009).

Entre os estudiosos influenciados por tal movimento, Le Bouch (psicocinética) e Raiman (educação das atitudes), divulgam as obras de Wallon e Ajuriaguerra no campo educacional (FONSECA, 2012). Le Bouch motivado e percebendo o campo fecundo que poderia agregar forças à educação física, defende a educação psicomotora em todas as idades, e pela luta destes e outros educadores, em 1967, na França, um decreto passou a incluir seis horas de educação psicomotora por semana na rede regular de ensino (SANTI, 2012).

A psicomotricidade e sua trajetória histórica possui alguns pontos de referência marcantes que podem ser divididos em três etapas. A primeira tem como premissa as práticas reeducativas, sendo influenciada pela neuropsiquiatria e tem como foco o corpo no contexto motor e instrumental. A segunda tem influência no campo psicológico, sendo seu principal foco a terapia psicomotora, a qual as emoções estão ligadas e se manifestam tonicamente (DEMEDA, 2013).

A terceira etapa, segundo Demeda (2013) possui seus marcos na contribuição da teoria psicanalítica, a presente fase representa grande importância para a mudança de conceitos e prática da psicomotricidade.

No Brasil, o termo foi influenciado pela escola francesa no início do século XX, ganhando força com a entrada da mulher no mercado de trabalho e conseqüentemente com a maior inserção das crianças nas creches, sendo que a mesma escola francesa contribuiu para as áreas de psiquiatria infantil, psicologia e pedagogia (LUSSAC, 2008).

O ano de 1980 foi marcado pela fundação da Sociedade Brasileira de Psicomotricidade sendo estimulada e apoiada pelo até então, presidente da Sociedade Internacional de Terapia Psicomotora da época. Fato que estimulou e potencializou a criação de congressos e perspectivas ligadas à área psicomotora (NEGREIROS; SOUSA; MOURA, 2018).

A sociedade Brasileira de psicomotricidade foi fundada com objetivo de unificar os profissionais da área, regulamentar aspectos relacionados à profissão e progresso da ciência. Nesse sentido, começa-se a entender e discutir diferenças em abordagens e intervenções de carácter reeducativas e terapêuticas, colocando a importância do corpo em sua totalidade, com isso a afetividade e a emoção ganham espaço no processo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE, 2003).

Falcão e Barreto (2009) citam que a psicomotricidade ganha bases sólidas no país por volta de 1968 com a consolidação de cursos em diversas universidades do país. Como premissa foi introduzida nas escolas como recurso pedagógico, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento de crianças excepcionais. Nesse sentido a educação especial foi a ponte e o elo entre a psicomotricidade na Europa e no Brasil

A primeira formação foi realizada no Rio de Janeiro em 1970, com a presença de Romain Thiers e Germain Farjado. Em seguida foram realizadas formações com os franceses Lapierre e Francoise Desobeau. Em 1972, Dalila de Constallat, que atuava como estagiária de Ajuriaguerra e Soubiran, inicia a troca de experiência com Helena Antipoff, no Brasil, tanto que Constallat é convidada a relatar seus estudos na área de deficiência mental no Ministério da Educação (LUSSAC, 2008).

No decorrer dos anos, com a criação da Sociedade Brasileira de Psicomotricidade, estudos e pesquisas ganham maior abrangência na área e assim com objetivo de ampliar espaço, em 1982 foi realizado o Primeiro Congresso Brasileiro de Psicomotricidade, realizado pela Sociedade Brasileira de Psicomotricidade, tendo entre palestrantes internacionais o educador francês Lapierre (SANTI, 2012).

Outro marco para a psicomotricidade no Brasil foi a contribuição de Antônio Branco Lefréve que buscou por meio das obras de Ajuriaguerra e Ozeretski, e motivado e preparado pela sua formação em Paris, organizar a primeira escala de avaliação neuromotora para crianças brasileiras (ISPE-GAE, 2007).

As bases conceituais e históricas da psicomotricidade, evidenciam que a infância é a fase de maior importância para o desenvolvimento da criança. Nesse contexto, a educação infantil torna-se um campo organizado e preparado para realizar intervenções, tornando o indivíduo apto para a realização de tarefas dentro do seu ambiente, desenvolvendo assim, bases sólidas no campo da psicomotricidade (OLIVEIRA, 1997).

Nesse sentido, Sousa e Silva (2013) citam que o trabalho psicomotor não é direcionado apenas a crianças com algum tipo de deficiência. Sendo assim, o trabalho e o direcionamento se expandem também a grupos classificados como “normais” dentro de uma perspectiva pedagógica de desenvolvimento.

Desta forma, é preciso analisar de maneira mais ampla a educação infantil e suas relações com a psicomotricidade. Considerando as peculiaridades inerentes ao desenvolvimento infantil, a importância e os objetivos da educação psicomotora na fase inicial da educação básica brasileira, discussões apresentadas no tópico a seguir.

2.2 Psicomotricidade e educação infantil: importância e objetivos

As primeiras experiências da criança em contato com o meio físico e social geralmente são vivenciadas na família. Para Santi (2012) esse é o primeiro grupo de atuação que moldará sua construção como pessoa, estimulando o desenvolvimento de potencialidade das mais corriqueiras as mais elaboradas, como: falar, correr e sentar.

Por meio do corpo, a criança começa a se comunicar por intermédio da linguagem, e o conhecimento corporal torna-se um elemento de suma importância para a edificação da personalidade que a criança deverá assumir (SOUSA; SILVA, 2013). A escola, por sua vez, participa ativamente nos desafios da infância e no desenvolvimento infantil, pois é promotora e base fundamental para uma educação global, sendo que nesse processo educativo a perspectiva psicomotora possui grande valia. Segundo Rossi (2012), é nesse período que a criança busca experiências com seu próprio corpo, fundamentando conceitos e esquemas corporais.

Os profissionais da educação infantil devem estar cientes de que nessa etapa da educação básica brasileira é de suma importância incluir na proposta pedagógica da escola a aquisição do esquema motor, lateralidade, consciência corporal e coordenação viso-motora, sendo que a diretriz que conduz todo o processo é a ação-reflexão-ação de todo o trabalho docente e seu planejamento (CUNHA, 2016).

Segundo o Referencial Curricular para a Educação Infantil- RCEI (1998), nessa etapa de ensino a criança deve construir a linguagem em suas diversas vertentes, nas quais tal interação é relacionada as seguintes perspectivas: Movimento, música, artes visuais, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade e matemática. O primeiro tópico é direcionado ao movimento, sendo entendido como ponte para o desenvolvimento e aprendizado de outras áreas do conhecimento e também uma maior profundidade na vivência da cultura do movimento. Nesse contexto, as instituições de ensino brasileiras possuem uma grande responsabilidade, e dentro das principais ferramentas para o amplo desenvolvimento da criança, o brincar surge como grande norteador do trabalho.

Em relação aos documentos norteadores que edificam a educação brasileira, é importante ressaltar as considerações da Base Nacional Comum Curricular-BNCC e a sua relação com a perspectiva do movimento na educação infantil. A BNCC coloca como pontos centrais as interações e brincadeiras, que por sua vez são elementos de estímulo para questionamentos e reflexões, nas quais por meio de suas experiências, o indivíduo vai adquirindo conhecimento nas áreas de linguagem, matemática, ciências humanas e da natureza. O documento valoriza ainda mais a criança como ser único e com peculiaridades, maneiras de agir, pensar e também o modo como se relaciona com si mesma e com os adultos (CAMPOS; BARBOSA, 2015; BRASIL, 2017).

Dentre os campos de experiência da BNCC, da Educação Infantil, destaca-se o campo: corpo, gestos e movimentos. O corpo é o meio pelo qual o indivíduo se relaciona com o mundo atuando na construção dos sentidos. Por meio do tato ele brinca, explora os espaços e amplifica o conhecimento de si mesmo e do mundo. A BNCC e as DCNEI possuem semelhanças nos conteúdos a serem desenvolvidos (principalmente em matemática), porém, usa como nomenclatura as experiências, que por sua vez, se fragmentam em objetivos a serem alcançados (BRASIL, 2017; BONI, 2018).

As Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil deixam explícito que o brincar é um eixo norteador do processo de aprendizagem, garantindo que a criança explore o conhecimento de si e do mundo com experiências sensoriais e expressivas que possibilitem

ampla movimentação (BRASIL, 2009). Seguindo a mesma perspectiva, o Referencial Nacional para a Educação Infantil (1998) deixa claro também que é necessário o trabalho direcionado ao movimento por meio de situações planejadas, explorando diversas dimensões: tempo atribuído, real importância nos planejamentos e preparação dos espaços.

É importante que o profissional inserido na educação Infantil conheçam a importância do nível de ensino e da psicomotricidade. Através da formação docente o profissional deve ser preparado para atuar diretamente na intervenção didática e pedagógica dentro da perspectiva psicomotora, utilizando-se da teoria e prática para o amplo desenvolvimento dos estudantes. Nesse sentido os profissionais devem ter a capacidade de refletir sobre a sua prática e seus direcionamentos dentro das instituições de ensino (LIBÂNEO, 2013).

Para Lima et al. (2016) a formação dos professores não oferece uma base adequada para o trabalho direcionado a psicomotricidade, apresentando um déficit em relação a formação e aplicação do conteúdo. Os autores em sua pesquisa realizada na Educação Infantil com pedagogos da rede municipal de ensino, verificaram que os profissionais sabem realizar atividades básicas, porém, percebem que necessitam de uma formação mais ampla e que possa realmente oferecer uma base adequada para o trabalho psicomotor.

Ferronato (2006) cita que a estrutura dos cursos de pedagogia não oferecem bases para o trabalho direcionado ao desenvolvimento físico, intelectual e afetivo, focando em perspectivas administrativas, relacionadas a supervisão, orientação e coordenação pedagógica, deixando lacunas em direcionamentos importantes para o desenvolvimento do indivíduo.

Dentro do contexto do brincar, a criança vivencia desafios, superando-se e adquirindo habilidades motoras, linguagem e outras potencialidades que poderão ser desenvolvidas nesse período de grande importância (SANTI, 2012). Matsunaga et al. (2016) corroboram citando que o período escolar relacionado a pré-escola, possui ampla relação com o desenvolvimento de habilidades finas, globais e cognitivas e são de grande valia para a criança vivenciar o controle corporal e postural.

Para o amplo desenvolvimento da criança é preciso encontrar vias de acesso e compreensão dos indivíduos, nesse sentido, o brincar surge como ferramenta de suma importância para a facilitação da aprendizagem na educação infantil. Para Scalha et al. (2010) a brincadeira é um elemento de suma importância para o aprendizado infantil, pois a criança em sua essência utiliza a brincadeira de forma natural, sendo que o aprender a aprender é sempre constante nesse processo. Segundo o autor supracitado, uma das grandes vantagens do

brincar é o fato de que as faltas ou desvantagens vivenciadas nos jogos e brincadeiras não são consideradas erros, e sim oportunidades para executar a ação de forma correta.

Para Vieira e Oliveira (2010), a brincadeira é um instrumento pedagógico que permite que os indivíduos se relacionem, tomem decisões, criem maneiras diferentes de jogar, estimulando amplamente o pensamento abstrato e produzam novos conhecimentos auxiliando no desenvolvimento de vertentes relacionadas não só a perspectiva motora, mas também na leitura e escrita.

Nesse mesmo sentido Moura (2011) cita que a inserção de atividades de perfil lúdico no contexto educacional, proporcionam o desenvolvimento afetivo, cognitivo e também o aprendizado espontâneo dos indivíduos. Carvalho e Oliveira (2014) citam que por meio do jogo e seus desafios, o indivíduo é levado a uma “desorganização” cognitiva que por sua vez, demanda um desequilíbrio. Para reorganizar o equilíbrio natural e superar o desafio imposto, o indivíduo procura por meio da interação entre outros sujeitos resolver as questões referentes ao jogo aplicado.

Todavia, não explorar tais perspectivas seria como deixar lacunas e não permitir que a criança tenha o estímulo adequado, sendo que posteriormente os resultados poderão surgir no desenvolvimento escolar do indivíduo e em sua trajetória. É importante destacar a afirmação de Araújo et al. (2015), a qual os autores corroboram citando que a falta de estímulo adequado nas etapas escolares resultam sempre no fracasso escolar.

Nessa perspectiva, é na infância que a criança precisa executar, agir, fazer para entender ou explicar significados presentes em seu contexto. Paim (2003) reforça a importância da fase pré-escolar afirmando que é a fase áurea da vida, pois a criança se prepara e se torna capacitada para executar, posteriormente, tarefas psicológicas mais complexas.

Para que o desenvolvimento infantil seja adequado é fundamental proporcionar um ambiente repleto de estímulos afetivos e motores, fazendo da presença dos pais alicerces para um desenvolvimento seguro e auxiliando na estruturação da sua personalidade (SANTI, 2012). Para Gonçalves (2010), a estimulação aplicada nos primeiros anos de vida, será a base para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor da criança. Sendo assim, a perspectiva psicomotora atua na formação sólida do indivíduo, não se restringindo às funções motora e sim em outras áreas do desenvolvimento humano.

Le Boulch (1987) destaca a importância da educação psicomotora e da sua aplicação na educação infantil: a educação psicomotora deve ser enfatizada e iniciada na escola primária. Ela condiciona todos os aprendizados pré-escolares e escolares; leva a criança a

tomar consciência de seu corpo, da lateralidade, a situar-se no espaço, a dominar o tempo, a adquirir habilmente a coordenação de seus gestos e movimentos, ao mesmo tempo que desenvolve a inteligência. O autor salienta que ela deve ser praticada desde a mais breve idade, conduzida de forma adequada, auxilia na prevenção de déficits difíceis de corrigir quando já estruturados.

Todavia, apesar dos estudos e pesquisas mostrarem a importância da psicomotricidade no processo de ensino e aprendizagem, na prática docente é possível observar que parte dos profissionais estão deixando em segundo plano a perspectiva psicomotora (SANTI, 2012).

Para Rossi (2012), a psicomotricidade surge como uma metodologia de ensino que instrumentaliza o movimento humano com objetivos pedagógicos, favorecendo assim o desenvolvimento da criança. Partindo desta concepção, para Airton Negrine a educação fundamentada na psicomotricidade pode ser entendida como uma técnica: exercícios e jogos adequados a cada faixa etária levam a criança ao desenvolvimento global. Devendo estimular, de tal forma, toda uma atitude relacionada ao corpo, respeitando as diferenças individuais, levando a autonomia do indivíduo como lugar de percepção, expressão e criação em todo seu potencial. (NEGRINE, 1995 apud XISTO; BENETTI, 2012).

A utilização da técnica como ferramenta pedagógica possui suas vertentes, sendo que a sua aplicação não deve ser direcionada ao âmbito da eficácia, rendimento ou destreza motora, deve-se preparar o corpo para se transformar em um instrumento que exerce uma ação sobre o mundo e interage com os outros (XISTO; BENETTI, 2012).

Entender a psicomotricidade como ferramenta é fundamental para o amplo desenvolvimento da criança, na qual é possível explorar diversas possibilidades e vertentes de trabalho, sendo que os seus principais objetivos estão descritos na tabela 2.

Quadro 2- objetivos da educação infantil

- Oportunizar à criança tornar-se mais independente, segura e confiável por meio da educação
 - Descobrir e conhecer seu próprio corpo, valorizar seus hábitos e ter cuidado com a saúde e bem-estar;
 - Desenvolver a capacidade de comunicação com adultos e outras crianças;
 - Estabelecer relações sociais para que gradativamente possa articular seus interesses e pontos;
-

-
- Explorar o ambiente de forma curiosa para que possa agir de maneira a contribuir em sua conservação;
 - Brincar expressando emoções, sentimentos e necessidades;
 - Utilizar linguagens: corporal, musical, plástica, oral e escrita em diferentes situações de comunicação para expressar suas ideias e contribuir no processo de construção de significados.
-

Fonte adaptada- Brasil (1998)

Rossi (2012), acrescenta aos objetivos da Educação Infantil que a educação psicomotora abrange algumas metas: a aquisição do domínio corporal, definindo a lateralidade; a orientação espacial, desenvolvimento da coordenação motora, equilíbrio e a flexibilidade; controle da inibição voluntária, melhorando o nível de abstração, concentração, reconhecimento dos objetos através dos sentidos (auditivo, visual, etc.), desenvolvimento sócio-afetivo, reforçando as atitudes de lealdade, companheirismo e solidariedade.

Os objetivos e metas da psicomotricidade na educação infantil, deixam claro a necessidade de desenvolver e auxiliar a busca por estruturas corporais que auxiliarão na formação do indivíduo como um todo. Nesse contexto, a educação como um todo ou global, se posiciona com intuito de direcionar os mecanismos de ensino e estratégias escolares, visando o desenvolvimento de vertentes cognitivas, afetivas, sociais, linguísticas e motoras, sendo que cada componente deste aparato possui importância única para o desenvolvimento infantil e o processo de aprendizagem (BORGES; RUBIO, 2013).

Sendo assim, as instituições educacionais têm uma grande responsabilidade na ratificação de tais objetivos e metas, pois devem oferecer um ambiente adequado e seguro para que educandos possam aproveitar ao máximo o tempo e o espaço adequado oferecido nas escolas, oportunizando que crianças se arrisquem, vencendo seus medos e desafios, tornando a superação um dínamo para o aprendizado (BRASIL, 1998).

Em relação à periodização das aulas psicomotoras é importante que o professor responsável tenha em mente uma organização adequada e peculiar ao público-alvo. Para Valentini e Rudisill (2004), as propostas relacionadas a intervenções motoras devem ter como primeiro momento 3 minutos de introdução, 30 minutos de aula prática, sendo o momento principal da aula, e posteriormente 2 minutos para concluir a proposta pedagógica. Ainda sobre a duração das aulas, Kreichauf et al. (2012) citam que os alunos possuem um maior

interesse entre os 10 e 15 minutos iniciais, além disso, o autor defende que a duração das aulas ou intervenções devem ter por volta de 20 a 45 minutos.

Para Silva e Lamp (2015) é importante também que a organização do contexto escolar seja uma oportunidade de vivenciar sensações e experiências diversificadas, que serão primordiais para potencializar o desenvolvimento motor. Pois a criança se desenvolve por meio da interação com o meio e apropria-se de diversas culturas, explorando jogos, danças, esportes e brincadeiras, contribuindo também para habilidades básicas que são primordiais na vida do sujeito, como andar, correr, saltar e pular (BORGES; RUBIO, 2013).

Os objetivos e benefícios da educação psicomotora na educação infantil são claros, todavia, ainda é possível analisar em algumas práticas educativas a imposição de restrição ao movimento, acreditando que para se alcançar um aprendizado satisfatório, a criança deve se manter inerte por um período (DANTAS, 2012). Tal concepção é incoerente com os objetivos da Educação Infantil, que busca incentivar o indivíduo a explorar o ambiente. Sendo assim, a perspectiva real é que a limitação do movimento nessa fase pode contribuir para os déficits de aprendizagem e manutenção da atenção (BRASIL, 1998).

Dentro do contexto pedagógico, alguns autores acreditam que o uso da psicomotricidade pode auxiliar ou capacitar o aluno para uma melhor assimilação dos conteúdos escolares e na preparação para novas etapas motoras, estimulando de forma ampla todos os seus recursos, entre eles os aspectos afetivos e cognitivos (ROSSI, 2012).

A psicomotricidade como referência na educação infantil possui bases sólidas, e as habilidades que compõe os alicerces para tal perspectiva devem ter uma atenção especial no presente trabalho. Desta forma, o tópico a seguir terá como premissa o aprofundamento das habilidades que compõe a base da psicomotricidade e suas vertentes.

2.3 Habilidades psicomotoras

2.3.1 Coordenação Global e Fina

Para um amplo desenvolvimento da criança é necessário respeitar diversos fatores e habilidades que poderão definir estruturas cognitivas, motoras, afetivas e atitudinais. Nesse contexto, é imprescindível investigar quais habilidades constituem a educação psicomotora e suas influências no processo de desenvolvimento infantil.

Dentro do contexto é plausível salientar que a psicomotricidade por meio das suas funções: coordenação motora global, equilíbrio estático e dinâmico, esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e orientação temporal, estimulam e tornam-se uma formação indispensável para as crianças, sejam elas com deficiência ou sem deficiência (AMBROSIO, 2011).

Entre as habilidades pautadas no presente tópico, a coordenação global possui uma grande importância. Ela envolve a atividade dos grandes músculos e depende da capacidade de consciência do esquema corporal do indivíduo e equilíbrio postural, porque o equilíbrio depende do sistema nervoso central e está subordinado às sensações labirínticas, cinestésicas e proprioceptivas (SANTI, 2012).

Por meio da movimentação e experimentação, o indivíduo procura seu eixo corporal, adaptando-se e buscando um equilíbrio cada vez melhor, assim, vai coordenando seus movimentos e conscientizando seu corpo e postura. Nesse sentido, quanto maior o equilíbrio, mais economia será imposta nas atividades, e conseqüentemente mais coordenadas serão suas ações (OLIVEIRA, 1992).

Nesse sentido, Dantas (1998) cita que a coordenação e o equilíbrio são elementos considerados básicos para qualquer movimento, sendo necessária a coordenação para agir nos grandes músculos e nas ações que demandam maior refinamento, como habilidades que cobram maior destreza manual.

A coordenação global e a experimentação encaminham a criança a adquirir a dissociação de movimentos, sendo que ela possui a condição de realizar não só um movimento, mas sim múltiplos ao mesmo tempo, com isso cada membro realiza uma tarefa diferente, havendo harmonia entre os movimentos (OLIVEIRA, 1992).

Para a autora citada no parágrafo anterior existe uma gama de atividades que levam a conscientização global do corpo, como: andar, correr, saltar, rolar, pular, arrastar-se, nadar, lançar e sentar. Para a realização de tais tarefas são estimuladas diversas vertentes, entre elas: equilíbrio, coordenação, resistência e força muscular.

A coordenação global também possui grande importância para a coordenação fina. Para Silveira et al. (2002) a motricidade fina refere-se à capacidade de controlar um conjunto de atividades de movimentos de certos segmentos do corpo, com utilização do mínimo de força, a fim de atingir uma resposta precisa da tarefa. Sendo ela direcionada a destreza manual e com ampla relação ao controle ocular, ou seja, a visão acompanha os movimentos das mãos

e conseqüentemente atua diretamente no desenvolvimento da escrita, pois uma coordenação mais bem desenvolvida facilita o aprimoramento de novos conhecimentos (SANTI, 2012).

Oliveira (1992) cita que a coordenação óculo-manual se efetua com precisão sobre a base de um domínio manual estabelecido, com ampla ligação aos gestos executados, desta forma facilita um movimento mais harmonioso sendo de grande valia para o desenvolvimento escolar do indivíduo.

Para Barcellos, Menezes e Raymundo (2017) abotoar uma camisa ou desenhar figuras são tarefas que demandam uma maior destreza da habilidade motora fina e músculos de pequeno porte. Para os autores, as atividades com esse perfil estimulam não só o desenvolvimento motor, mas também a responsabilidade e o cuidado com o seu corpo.

O córtex pré-central corresponde a motricidade fina e tem um papel fundamental no controle dos movimentos isolados das mãos e dos dedos para pegar o alimento (MARONESI et al., 2015). Porém, é importante ressaltar que a qualidade desses movimentos realizados dependerão do estímulo empregado e da evolução do desenvolvimento motor da criança desde a tenra idade.

2.3.2 Equilíbrio

O equilíbrio dentro das ações corporais do indivíduo possui seu grau de importância. Pode ser caracterizado pelo estado de um determinado corpo no momento em que forças distintas que exercem uma ação sobre ele compensam-se, anulam-se, exercendo uma função correspondente (MARONESI et al., 2015). Tornando-se, segundo a definição do autor, uma ferramenta que exerce uma função harmoniosa, compensando e executando uma ação, a qual os lados devem sempre ser direcionados para o desenvolvimento da tarefa ou estímulo.

O equilíbrio é considerado um elemento base para a execução harmoniosa de outras habilidades motoras, sejam elas de perfis locomotores, manipulativos ou estabilizadores (GALAHUE; OZMUN, 2013). Crianças que apresentam dificuldades na habilidade, possuem como perfil a insegurança em realizar atividades específicas, mostrando um perfil preocupado e tentando utilizar as mãos para buscar uma zona de conforto, evitando frustrações no movimento ou na atividade proposta pelo professor (FERREIRA; MARTINEZ; CIASCA, 2014).

Para Rosa Neto (2002), o equilíbrio possui importância na ação diferenciada dos segmentos corporais, pois se o indivíduo possui uma melhor execução do movimento poderá reduzir o consumo de energia para outras tarefas neuromusculares, evitando assim o cansaço, o estresse, o aumento dos níveis de ansiedade e outros prejuízos para o indivíduo.

Manter um controle postural adequado é uma ação que demanda a atuação de diversas vertentes, entre elas o sistema esquelético e neural, que serão estimulados de acordo com os desafios ambientais do indivíduo, ou seja, o meio em que vive influenciará no desenvolvimento da habilidade (SOARES, 2010).

A criança ao explorar o meio em que vive procura se adaptar e vencer os desafios impostos por meio da exploração das habilidades motoras fundamentais, buscando sempre um domínio postural mais efetivo por meio de diversas posturas, sendo elas dinâmicas ou estáticas (ROSA; BOTION, 2017).

No contexto da infância, antes de alcançar o equilíbrio, é notável citar que a criança adota apenas posturas, o que é claro dizer que seu corpo reage aos diversos estímulos ao seu redor, pois a postura está sustentada pelo tônus muscular (ROSA NETO, 2002).

O que indica o tônus muscular é a relação entre tensão fisiológica muscular, que por sua vez, garante que o equilíbrio seja estático, dinâmico, e que a coordenação e a postura adequada estejam no indivíduo em qualquer relação de movimento, seja em deslocamento ou inerte. A perspectiva psicomotora possui caráter fundamental, pois através desta base serão edificadas as atitudes e emoções, das quais emergem todas as atividades motoras humanas (SOUZA; SILVA, 2013).

Sob o aspecto de maturação dos sistemas neurais responsáveis pelo equilíbrio, reitera-se que durante a infância ocorre um aprimoramento dos padrões de controle postural para a realização das atividades da vida diária (OLIVEIRA et al., 2016). Tal afirmação coloca em evidência a importância do estímulo adequado do equilíbrio não só para a educação infantil, mas também para a vida.

Nesse sentido, é importante ressaltar a afirmação de Malina e Bouchard (2002) citando que o desempenho na presente habilidade se desenvolve de maneira gradual de acordo com a idade cronológica. As meninas em média respondem melhor na execução de tarefas ligadas ao equilíbrio na infância do que os meninos (entre três e cinco anos de idade), todavia no decorrer da adolescência ocorre superação masculina e posteriormente um platô para ambos os sexos.

Em relação ao desenvolvimento do equilíbrio é importante que o indivíduo receba os estímulos necessários e fundamentais em cada etapa de desenvolvimento, pois o trabalho mal direcionado pode causar déficits irreversíveis que poderão acompanhar a criança até a idade adulta, dentre os problemas, destacam-se os movimentos produzidos e executados pelo corpo, sendo executados com mais lentidão e conseqüentemente a sua relação com o meio externo será afetada (BESSA; PEREIRA, 2002).

2.3.2 Esquema Corporal

É importante ressaltar nesse primeiro momento que o conhecimento sobre o corpo inclui três elementos: o primeiro é moldado por meio da experiência do sujeito e da impressão que tem de si mesmo. O segundo é direcionado ao conhecimento intelectual que o indivíduo tem do seu corpo, identificando, nomeando, e diferenciando partes; e enfim o terceiro é o esquema corporal, que regula, controla os movimentos corporais em relação ao espaço e os elementos ao seu redor (DANTAS, 1998).

Segundo Freitas (2008), a representação que a criança possui do seu próprio corpo é um elemento indispensável na formação de sua personalidade. A afirmação da autora, coloca em questão a importância da educação pautada no conhecimento do seu próprio corpo, e que tal estimulação seja efetuada no contexto infantil, fase considerada propícia para tal estimular a habilidade.

O indivíduo no decorrer do desenvolvimento do esquema corporal estrutura a visão do “eu” e da imagem do seu corpo, que possuem plena associação entre si. Ambos são dependentes do sistema neurológico, da percepção e interação social e cultural dos indivíduos (SILVA et al., 2017).

Rosa Neto (2002) cita que a constituição do esquema corporal é de grande importância para o desenvolvimento da criança, pois sua organização é referência para diversas possibilidades de ação do indivíduo. Ou seja, cada ação ou habilidade trabalhada desde a tenra idade poderá ocasionar o desenvolvimento adequado do indivíduo ou atrasos.

Para Oliveira (1992), o corpo humano é uma expressão da individualidade. A criança percebe-se e percebe as coisas que a cercam em função do seu próprio corpo, sendo que com um maior conhecimento de si terá maior habilidade para diferenciar e sentir as diferenças, passando a ter a distinção de si em relação aos objetos que a circulam, observando-os e manipulando-os.

Le Boulch (1983) cita que o esquema corporal pode ser considerado como uma intuição de conjunto ou de um conhecimento imediato que temos do nosso corpo em posição neutra ou em movimentação, na relação de suas diferentes partes entre si, sobretudo nas relações com o espaço e os objetos que nos circundam.

A concepção apresentada pelo autor demonstra a capacidade do corpo humano de se desenvolver, e que o conhecimento imediato poderá ocorrer por meio de estímulos em diversas vertentes corporais: se aprimorar percebendo os espaços, o mundo e objetos ao seu redor.

Assim a organização do esquema corporal se apresenta como uma característica fundamental para a estruturação da personalidade da criança, e pressupõe primeiro a noção do corpo e, posteriormente, a consciência do próprio corpo, pela criança (AMBRÓSIO, 2011).

Nesse contexto Le Bouch (1983) apresenta a habilidade em uma construção e divisão de três etapas: a primeira sendo conceituada como corpo vivido (até 3 anos de idade), corresponde a fase sensório-motora de Piaget, na qual o bebê sente que o meio ambiente é parte dele mesmo, depois com seu crescimento e com a maturação do sistema nervoso o indivíduo passa a obter diferenciação entre o meio ambiente.

A segunda etapa citada por Le Bouch (1983) é nomeada corpo percebido ou descoberto (3º a 7º Anos), é direcionada à organização do esquema corporal devido a maturação da função de interiorização que é definida como a possibilidade de deslocar sua atenção do meio ambiente para seu próprio corpo, levando a tomada de consciência.

A partir desse momento o corpo passa a ser um ponto de referência, sendo para situar-se e fazer o mesmo com objetos, sendo que as experiências exploradas pelo corpo tornam os movimentos cada vez mais coordenados e harmoniosos (FURTADO, 1998).

Segundo Le Bouch (1983) a terceira fase é denominada de corpo representado (7 a 12 anos), na presente fase é observada a estrutura do esquema corporal, a qual no início dessa fase a representação mental da imagem do corpo consiste numa simples imagem reprodutora e estática, a partir dos dez e doze anos de idade a criança se dispõe a uma imagem do corpo em movimento, tornando a imagem antecipatória e não só reprodutora.

Esse nível de organização da imagem, presente na fase três, prepara o indivíduo para se comunicar e se expressar com o mundo utilizando-se do contato corporal ou gestual, todavia a criança que não desenvolve uma boa imagem corporal pode gerar algumas dificuldades como: não conhecer partes de seu corpo (nomeá-las), ou não perceber a posição de membros, gerando dificuldades para dominar movimentos (FURTADO, 1998).

Para Meur e Staes (1983), a criança se sentirá confortável na proporção em que seu próprio corpo lhe obedece, ou o conhece bem, podendo utilizá-lo não somente para movimentar-se, mas também para agir. Tarefas cotidianas que demandam um maior desenvolvimento da presente habilidade serão um estímulo para a criança, porém se a mesma se sentir desconfortável, ou incapaz de realizar esses movimentos, não tentará desempenhar a tarefa evitando que seu não domínio seja aparente nas atividades ou brincadeiras. Fato que poderá ser um ponto negativo em seu desenvolvimento.

2.3.3 Lateralidade

A lateralidade por sua vez é mais um elemento que constitui as habilidades psicomotoras, possuindo grande relevância para o desenvolvimento de capacidades ligadas ao aprendizado (ROSA NETO, 2013). Entre as investigações relacionadas à lateralidade, destaca-se a ligação entre as dificuldades na aprendizagem e também na leitura (AMARO et al., 2010; FERNANDES; DANTAS; CARVALHAL, 2014).

O ser humano às vezes não percebe que vive em um mundo orientado pela direita, e que a mão por sua vez, sempre foi sinônimo de supremacia e conservação, pois a mão direita era direcionada ao sagrado e a mão esquerda rejeitada e vista como algo ruim e diferenciada (FONSECA, 2012). O autor cita que a divisão entre as duas partes, em geral contrárias, e que não podem ser compatíveis, ou seja, uma boa e outra ruim, surgem em diversas fontes na literatura.

De Meur e Staes (1984) citam que é natural no decorrer do crescimento da criança se definir a dominância lateral, na qual ela poderá ser mais forte, ou mais ágil do lado direito ou esquerdo. A lateralidade por sua vez, tem ligação a dados neurológicos que possuem também grande influência em alguns hábitos sociais. A utilização do lado esquerdo como predominante é muitas vezes uma ação cotidiana no contexto social, todavia é importante observar que a lateralidade é muito mais que a predominância entre direita e esquerda.

A lateralidade pode ser definida como a propensão que o ser humano possui de utilizar preferencialmente mais um lado do corpo do que o outro, baseado em três níveis: mão, olho e pé. Desta forma, o predomínio motor, ou dominância de um dos lados, existe e o lado predominante apresenta maior força muscular, precisão e rapidez (OLIVEIRA, 1992).

A dominância lateral é direcionada a qual lado do corpo tem prioridade para a execução de um determinado movimento ou atividade, sendo que o hemisfério cerebral

dominante é o contrário do lado dominante corporal (TORREZAN, 2007). Com o crescimento natural do indivíduo também se define a dominância, sendo mais habilidoso do lado direito ou esquerdo. A lateralidade por sua vez corresponde a dados neurológicos e também sofre influência do meio em que o indivíduo vive (MEUR; STAES, 1984).

A lateralidade cruzada é quando o indivíduo realiza o movimento de forma que não demonstre uma concordância entre a sua opção da mão, olho ou pé dominante, ou seja, como exemplo o indivíduo com esses padrões poderá ler com o olho direito e escrever com a mão direita, ou até mesmo chutar com o pé direito e escrever com a mão oposta. Já a lateralidade indefinida é quando não há uma opção definitiva na utilização de um lado dominante, pois ora indivíduo tenta escrever com a mão direita, ora com a esquerda (ROSA NETO, et al., 2013).

Segundo os autores citados no parágrafo anterior, a lateralidade é harmônica quando o indivíduo possui a sua dominância lateral nas três perspectivas: mão, olho e pé, sendo que se a preferência for direcionada ao lado direito é denominada destro completo, e se for direcionada ao lado esquerdo é denominada de sinistro completo.

Assim, a dominância funcional auxilia o indivíduo a nomear e criar a discriminação entre direita e esquerda. Tal domínio lateral se determina pela predominância cerebral de um hemisfério em relação ao outro (GOMES, 1998). Para Fonseca (2012), a lateralização, que é aprendida pelo movimento dos dois lados do corpo, mostra a capacidade de integração sensorio-motora dos lados, transformando-se em uma espécie de radar endopsíquico que se relaciona com o indivíduo no mundo.

Os hemisférios possuem a capacidade de realizar tarefas de alta complexibilidade, executando ações como: fala, escrita, pensamento cognitivo, e todos os processos devem estar alinhados à integração bilateral do corpo, evitando assim deficiências na aprendizagem (ROSA NETO et al., 2013).

Para Fonseca (2012) os docentes e familiares da criança não percebem que em diversas ocasiões, trabalham como agentes de tradição, impondo apenas a mão direita para o desenvolvimento das tarefas, evitando assim estimular o potencial típico da criança de aprendizado e seguindo um perfil tradicional.

Dentro deste contexto, Rosa Neto (2002) cita que o desenvolvimento da lateralidade se dá pela investigação, ou seja, no momento em que a criança se depara com os desafios cotidianos ela utilizará de seus recursos para a superação da tarefa, não cedendo a uma lateralidade definida e sim àquela que ofereça maior oportunidade para organizar as suas tarefas.

Para que a criança realize uma tarefa com destreza, ela buscará a sua mão dominante para desenvolver o movimento ou ação com maior qualidade. Meur e Staes (1983) citam três níveis para descobrir a dominância lateral: a nível dos membros inferiores, a nível dos membros superiores e a nível dos olhos.

Para observar a dominância dos membros inferiores, pede-se para a criança brincar de amarelinha, observando qual lado teve mais facilidade para desempenhar o movimento ou pedir que chute a bola em um determinado alvo; pode-se também pedir para a criança desenhar na areia com os dedos do pé, ou determinar que a mesma empurre com o pé um objeto até um ponto escolhido pelo avaliador (OLIVEIRA, 2012).

Para realizar a análise no ponto de vista da força em membros inferiores, estimula-se a criança para que depois de uma corrida de 3 metros chute a bola, verificando qual será o pé dominante. Em relação a precisão, a criança é estimulada a levar com um pé, uma bola ou lata até um ponto determinado ou poderá fazer também como outro teste, um círculo ou um quadrado no chão utilizando um pé (MEUR; STAES, 1983).

A dominância ocular, por sua vez, pode ser analisada utilizando-se de materiais simples, porém de muita utilidade. Utiliza-se um cartão furado e pede-se para que a criança olhe um objeto a frente, utilizando a o cartão; ou pede-se que a mesma olhe um caleidoscópio ou até mesmo uma fechadura, obtendo-se assim o lado de melhor preferência da criança (OLIVEIRA, 2012).

Gomes (1998) cita que a criança por volta dos dois anos de idade começa a obter ou ter preferência por um lado das mãos (direita ou esquerda), antes a criança utiliza ambas as mãos para realizar as tarefas, sendo que por volta dos sete e oito anos de idade a criança ratifica a sua preferência ou dominância lateral. Todavia ao considerar os autores citados no presente tópico, é importante que a criança seja estimulada e que a preferência em relação a dominância seja edificada por intermédio da experimentação e não da imposição do adulto.

2.3.4 A estruturação espacial

A estruturação espacial é uma habilidade de suma importância para o desenvolvimento da criança e o convívio social. Rosa Neto (2002) cita que a percepção de espaço carrega sempre dois sentidos, sendo ela concreta e abstrata, finita e infinita, envolve o espaço que rodeia nosso corpo, que é finito por ser conhecido, todavia a concepção de infinito mantém-se viva, pois esse mesmo espaço se estende pelo universo.

Meur e Staes (1983) definem o termo como a tomada de consciência entre seu próprio corpo e meio ambiente, isto é, do lugar e da orientação que pode ter relação às pessoas e coisas; a tomada de consciência da situação e das coisas entre si e a possibilidade do sujeito organizar-se perante o mundo, organizar as coisas entre si e movimentá-las.

A estruturação espacial possui algumas etapas: conhecimento das noções, orientação espacial, organização espacial e compreensão das relações espaciais, sendo que cada etapa a frente engloba a anterior, formando ao final da quarta etapa uma estrutura mais sólida (MEUR; STAES, 1983).

A orientação espacial se faz uma importante habilidade na constituição e desenvolvimento da criança, sendo essencial explorar seus conceitos e sua função. Sendo o meio que o indivíduo possui para situar-se no mundo em que vive, nas suas relações com outras pessoas, na organização de objetos que se encontram ao seu redor, para isso a sua ação será a ponte ou ligação com o meio, proporcionando experiências que favoreçam a elaboração de diferentes noções espaciais (FURTADO, 1998).

Por meio das experiências pessoais, a criança obtém e reconhece o sentido de direita e esquerda. Assimilando-os ela poderá perceber e comparar outros conceitos, com relação à frente, atrás, acima, abaixo ou no contexto de situações, como: dentro, fora, no alto, abaixo, enfim são diversas noções, entre elas é plausível citar também os conceitos de forma, de posição, de movimento, de qualidade, de superfícies e de volume (OLIVEIRA, 2012).

Todavia é importante perceber quando a criança já começa a possuir um aparato que possa oferecer a experimentação de sua percepção espacial de maneira plena. Dentro do desenvolvimento da criança, Le Bouch (1983) cita que aos três anos de idade a criança apresenta uma vivência espacial e que essa vivência começa desde o momento em que a criança fixa o olhar no objeto e posteriormente tenta pegá-lo.

Para Le Bouch (1983) a visão é um importante aspecto nesse processo, sendo que a locomoção também possui sua participação, pois proporciona o deslocamento adequado para alcançar o objeto e enfim a verbalização permite designar os objetos e suas partes, constituindo um tempo essencial na organização da vivência do espaço.

Por meio destas percepções sensoriais, os sujeitos percebem e conhecem as propriedades de objetos, favorecendo assim uma catalogação, um agrupamento desses no sentido de uma maior organização do espaço (OLIVEIRA, 2012). Para a autora, tal catalogação torna a ação cada vez mais complexa, tornando o indivíduo capaz de realizá-las e o estimulando a buscar outras tarefas que poderão trazer maior grau de desafio e

consequentemente maior estimulação da presente habilidade. Fazendo com que a ação e estimulação se tornem elementos básicos nesse processo.

2.3.4 Organização temporal

A organização temporal como habilidade que compõe a rede da constituição do indivíduo como um todo, possui ação ímpar dentro do processo de desenvolvimento do indivíduo. Sousa e Silva (2013) citam que o espaço em que o indivíduo se situa e explora, possui grande importância na assimilação de objetos, comparações, assimilações, tornando o indivíduo capaz de relacionar e até mesmo combinar elementos.

Para Fontana (2012), os estudos direcionados para a organização temporal a direcionam como a capacidade do indivíduo de se situar, em uma série sucessiva de fatos, pessoas ou ações que vão acontecendo em sua vida.

Nesse sentido, Medina et al. (2006) citam que o desenvolvimento das capacidades motoras, particularmente da noção corporal, de tempo e espaço nos anos que antecedem a idade escolar, revelam-se importantes, principalmente quando tais capacidades são solicitadas posteriormente ao processo de aprendizagem escolar da leitura e da linguagem escrita.

Entender as relações entre tempo e ações não é tarefa fácil. Todavia, para Rosa Neto (2002) o tempo pode ser conceituado em duas dimensões: aspecto qualitativo relacionado ao tempo se dá por meio das mutações ou acontecimentos de sucedem a vida do indivíduo. Quanto ao quantitativo o autor coloca as questões relacionadas à duração de um determinado evento.

Nesse sentido, Gomes (1998) cita que a ideia de noção corporal envolve primeiramente a sucessão temporal, a qual permite que o indivíduo entenda divisões do tempo que possam fazer entender relações com o passado, presente e futuro e se situar neles. A segunda é direcionada a duração do tempo, ritmos, intervalos, tempo curto ou longo.

Sendo assim, para Ambrósio (2011) é por meio da presente habilidade que a criança entende os acontecimentos da vida, pois a ideia do tempo pode ser associada a esses acontecimentos de forma mais clara, ou seja, os dias da semana, os meses que passaram, e outros acontecimentos.

Para Meur e Staes (1984) a orientação temporal possui algumas etapas. A primeira é a ordem e sucessão, sendo direcionada a memorização e percepção, porque a criança entende ações de antes e depois: o que passa antes, depois, agora; o que foi feito primeiro e outras

percepções. A segunda refere-se a duração dos intervalos: perceber o que é a noção de tempo, o que passa rápido, a diferença entre uma hora e o dia todo.

A terceira etapa diz respeito a renovação cíclica de certos períodos, sendo associado a dias, a estações, a uma atividade ou a um material, como por exemplo: um cachecol associado ao inverno, o dia associado a luz na janela (MEUR;STAES, 1984). E por fim, segundo as autoras, a quarta etapa se relaciona com o ritmo que tem como característica a noção de ordem, sucessão, duração e de alternância.

2.3.5 Tônus muscular

Mesmo os movimentos mais simples, sejam eles voluntários, reflexos e automáticos, não são desencadeados pelo acaso, mas sim pela ação do sistema nervoso central, com a ação denominada contração muscular. Mesmo no estado de repouso muscular, o músculo mantém uma tensão, denominada como tono ou tônus muscular (OLIVEIRA, 1992).

O tônus é a tenção de carácter fisiológica muscular que tem como principal premissa garantir o equilíbrio e postura corporal em qualquer posição que o indivíduo esteja, seja ela em deslocamento ou inerte (GORETTI, 2014). Nesse sentido, Le Bouch (1992) cita que a atividade fundamental do músculo é a contração tônica, sendo considerada como a base primordial para outras atividades corporais.

Na fase pré-escolar os indivíduos ao vivenciarem jogos e brincadeiras que demandam certa habilidade, são facilmente estimulados a desenvolverem contrações familiares que permitam realizar a tarefa com certa precisão. Todavia, ao se depararem com situações diferentes ou com uma certa carga emocional, os impulsos se tornam confusos, sendo necessário que a criança busque um domínio desse novo desafio ou proposta (LE BOUCH, 1992).

Fonseca (2012), afirma que a tonicidade trabalha em funções, sejam elas biológicas e psicológicas, e também, na forma não verbal do indivíduo se comunicar, mantendo um baixo nível de gasto energético, possibilitando manter-se de pé por um longo período sem apresentar um desgaste excessivo.

O tônus pode ser considerado um integrador sensorial, pois para executar uma integração entre as sensações é preciso apresentar um tônus adequado. Sem a integração, estruturas (intero, próprio e exteroceptivas) são perdidas. É importante salientar que a função

tônica possui relação com a afetividade, psicomotricidade e áreas cognitivas do ser humano (LEANDRO, 2013).

Em relação a crianças que possuem dificuldade em controlar o tônus de braços ou pernas, tais dificuldades podem ser de características hipertônicas, apresentando assim resistência no movimento. Podem realizar desenhos no papel com força excessiva, dificuldade em movimentar os braços na corrida, enfim, os movimentos são afetados devido ao aumento do tônus. Diferentemente, os indivíduos hipotônicos apresentam traçado fino que podem se perder na folha, sendo causado pela diminuição do tônus muscular (OLIVEIRA, 1992).

A criança com perfil hipotônico é mais lenta em relação a execução das tarefas apresentadas, demonstrando também um desenvolvimento mais tardio da postura do que as crianças de perfil hipertônico. O sexo feminino é mais propício a apresentar tais características, demonstrando predisposição para movimentos finos e que demandam maior controle da tarefa, maior elaboração e reflexão (FONSECA, 2012).

Oliveira (1992) cita que em quadros de dificuldade mais simples que não demandem cuidados médicos específicos, o professor poderá realizar uma intervenção, tendo como base exercícios que permitam um maior controle do tônus. A autora cita como exemplo uma criança que desenvolve uma atividade com massinha criando cilindros, rolinhos, bolas e outras formas. Nessa atividade, a criança além de desenvolver as suas funções mentais, o tônus muscular manual está sendo trabalhado por intermédio do manuseio do material proposto pelo professor.

Nesse contexto é importante ressaltar a importância do trabalho do professor para a estimulação do tônus, pois tal evolução depende da estimulação do meio em que o indivíduo vive. O profissional deverá trabalhar de forma que o educando tenha segurança na realização das atividades. Desta forma, a criança demonstrará maior confiança em si e nas possibilidades de realização das tarefas oferecidas no contexto escolar e social (OLIVEIRA, 1992).

Conclui-se que as habilidades psicomotoras e suas especificidades são fundamentais para o amplo desenvolvimento dos indivíduos. Porém é preciso compreender a perspectiva do desenvolvimento motor na infância e suas principais bases para o desenvolvimento da criança na educação infantil, assunto a ser tratado nas próximas seções.

2.3- Desenvolvimento motor na infância

Compreender a fase da infância e seus aspectos é mergulhar no mundo de mudanças e transformações que ocorrem de maneira rápida e, ao mesmo tempo, são um alicerce para o desenvolvimento infantil.

Dentre as transformações oriundas da infância, os aspectos motores possuem grande destaque, sendo motivo de inquietações em forma de pesquisa nas diversas vertentes motoras, pois o movimento é associado ao desenvolvimento intelectual, afetivo ou da aprendizagem (FONSECA, 2008; OLIVEIRA, 2013; FERREIRA, 2010; LIMA, 1997; CARVALHO; BOFI; MASTROIANNI, 2015).

Para Valentini (2002), os estudos direcionados ao desenvolvimento motor de crianças em relação a idade cronológica e progressão de desenvolvimento deveriam ter um espaço mais amplo e prioridade dentro de programas e projetos. Nesse sentido, a educação infantil constitui-se como um momento essencial para investigações desse perfil, edificando propostas que acompanharão o indivíduo em sua caminhada escolar.

Os primeiros estudos direcionados ao desenvolvimento motor, tinham como referencial o desenvolvimento maturacional, pois era relacionado tal conceito ao processo biológico inato que resultam por si próprio na aquisição da habilidade motora na infância (ROSSI, 2012). Os estudos tinham como precursores Arnold Gesell e Myrtle Megraw, que se tornaram expoentes e referenciais para novas pesquisas na área (GALAHUE; OZMUN, 2013)..

Galahue e Ozmun (2013) definem o termo desenvolvimento motor como a mudança contínua do comportamento motor ao longo da vida, provocada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente.

Partindo da definição dos autores, estudar a presente área se resulta em entender as modificações que ocorrem pela interação dos indivíduos entre si e o meio em que vivem. Sendo que o desenvolvimento motor está associado a outros fatores como: a cognição e a afetividade do indivíduo. O desenvolvimento motor está relacionado às áreas cognitiva e afetiva do comportamento humano, sendo influenciado por muitos fatores.

Dentre eles destacam-se os aspectos ambientais, biológicos, familiar, entre outros. Esse desenvolvimento é a contínua alteração da motricidade, ao longo do ciclo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente. (GALLAHUE; OZMUN 2013).

Para Haywood e Getchell (2004), o desenvolvimento motor é um processo contínuo e sequencial, sendo ligado a idade cronológica, na qual ocorre uma progressão dos movimentos,

partindo do mais simples, até alcançar habilidades mais complexas e organizadas, chegando ao ajuste dessas habilidades que o acompanharam até o envelhecimento.

Para Malina e Bouchard (2002) o desenvolvimento motor é marcado pela transformação contínua dos sistemas neuromusculares que é provavelmente regulado geneticamente pelas especificidades ligadas a maturação e crescimento (tamanho, peso e outros), e por fim as experiências motoras vivenciadas e as novas experiências que serão atribuídas.

Dentro das perspectivas e vertentes relacionadas ao presente tópico, os conceitos de desenvolvimento motor e humano são sempre utilizados e mencionados. Desta forma é de suma importância diferenciar e conceituar desenvolvimento humano e motor, proporcionando maior clareza e especificidade a cada vertente.

Para Galahue e Ozmun (2013), as mudanças que são evidenciadas nos indivíduos desde a sua concepção, até a morte denominam-se desenvolvimento humano, implicando assim em mudanças comportamentais dos seres vivos durante a vida. Já o desenvolvimento motor se relaciona pelas alterações no comportamento motor. Partindo da definição do autor os dois conceitos exercem uma “sintonia”, pois não é possível separar as mudanças motoras, das comportamentais ou atitudinais, pois tais perspectivas caminham em consonância com o desenvolvimento global dos indivíduos.

É importante ressaltar também que para a criança alcançar uma perfeição progressiva no ato motor é preciso uma demanda dos elementos reguladores do equilíbrio e atitude, desta forma, quando conseguir alcançar bons níveis de regulação poderá reforçar atos envolvidos na ação como: vivacidade, força muscular, resistência e outros (MARONESI et al., 2015).

Para Malina e Bouchard (2002), a medida que os padrões básicos de movimentos são moldados, por meio da prática e direcionamento adequado, a quantidade em relação ao desempenho melhoram e conseqüentemente as relações de superação são interligadas a novos desafios, ou seja, atividades motoras ou tarefas mais complexas. Sendo assim a superação e o estímulo devem ser constantes, a fim de alcançar padrões cada vez mais altos e adequados ao desenvolvimento motor.

Além da superação das tarefas e aquisição de novos padrões é importante ressaltar que o desenvolvimento neuromotor possui ampla relação com o desenvolvimento cronológico, ou seja, seguem determinados padrões. Tal relação permite analisar possíveis déficits ou atrasos nos padrões motores infantis. Favorecendo na intervenção e na melhor aquisição de movimentos sejam na infância ou até a fase adulta (SÁ; BELINTANE; MARQUES, 2008).

As habilidades motoras adquiridas ao longo da infância e sucessivamente podem ser divididas em três categorias. A primeira segundo Galahue e Ozmun (2013), são as habilidades locomotoras, movimentos que mostram uma mudança na localização do corpo em relação a um ponto fixo na superfície; a segunda são as habilidades manipulativas, as quais se referem a tarefas de manipulação motoras como: costurar (manipulativa fina), jogar a bola no aro, chutar (manipulativa grossa).

E por fim, segundo os autores, as habilidades estabilizadoras ou de equilíbrio, que têm por finalidade envolver constantes esforços, afim de manter a postura vertical (contra a força gravitacional), a qual demanda movimentos como girar tronco, flexionar e outros.

Nesse sentido para Silveira, Cardoso e Souza (2014) a infância é uma fase de grande aquisição motora do indivíduo, pois possibilita um maior domínio do seu corpo posturas (estáticas e dinâmicas), locomoção (andar, correr, saltar) e manipulação (receber uma bola, escrever, chutar e outros).

Para os autores supracitados, as habilidades motoras têm uma grande importância para a realização de tarefas habituais em casa ou no contexto escolar. Nesse sentido, os professores possuem grande responsabilidade no seu monitoramento e execução de forma lúcida.

As atividades motoras fundamentais em suas divisões podem trabalhar de maneira combinada. No desenvolvimento de uma corrida e em seguida agarrar uma bola que será lançada no alto é um exemplo de demanda relacionada a tarefas locomotoras e manipulativas (MALINA; BOUCHARD, 2002). A afirmação e exemplo demonstram que o desenvolvimento motor não é isolado ou trabalhado de forma fragmentada, o estímulo de determinadas áreas exercem a aquisição de padrões mais elevados em outras.

A respeito da responsabilidade do professor em observar tais demandas, Fin e Barreto (2010) citam que a avaliação do desempenho motor da criança dentro do contexto escolar é uma das primeiras demandas do profissional, afim de planejar aulas adequadas e que auxiliem o estudante na sua trajetória escolar.

Em relação a trajetória escolar do indivíduo e o que se espera do desenvolvimento motor adequado é importante ressaltar que nos anos pré-escolares a maturação neuromuscular gradativa e o desenvolvimento de padrões fundamentais de movimentos fluem de maneira sistêmica, sendo evidente que tais habilidades fundamentais se desenvolvem por volta dos seis a sete anos, e algumas habilidades alcançam níveis considerados maduros um pouco mais tarde (MALINA; BOUCHARD, 2002).

O desenvolvimento motor, segundo os autores Galahue e Ozmun (2013), pode ser analisado em forma de ampulheta. Na fase reflexiva os reflexos são as primeiras formas de movimento humano, nesse sentido a criança reage aos estímulos do meio ambiente como luz, sons, toque e outros; entendendo e adquirindo informações a respeito do ambiente, sendo que tais movimentos involuntários são fundamentais na aprendizagem do próprio corpo e do mundo (LEITE, 2017).

Na fase rudimentar os movimentos são determinados de forma maturacional, tendo como característica uma sequência previsível no seu aparecimento (GALAHUE; OZMUN, 2013). A fase é observada desde o nascimento até 2 anos de idade, pois os movimentos básicos são direcionados a sobrevivência como: manter o controle do pescoço, tronco, agarrar, engatinhar (LEITE, 2017).

Em relação a fase de movimentos fundamentais, Galahue e Ozmun (2013) citam que essa fase representa o período em que as crianças estão envolvidas na exploração e vivência das capacidades motoras corporais. Nesta etapa, o indivíduo explora com maior amplitude os movimentos manipulativos, estabilizadores e locomotores, executando como premissa os movimentos de forma parcial ou isolada, em seguida busca uma maior combinação entre eles, executando assim mais movimentos (LEITE, 2017). As fases do desenvolvimento são descritas na figura 1.

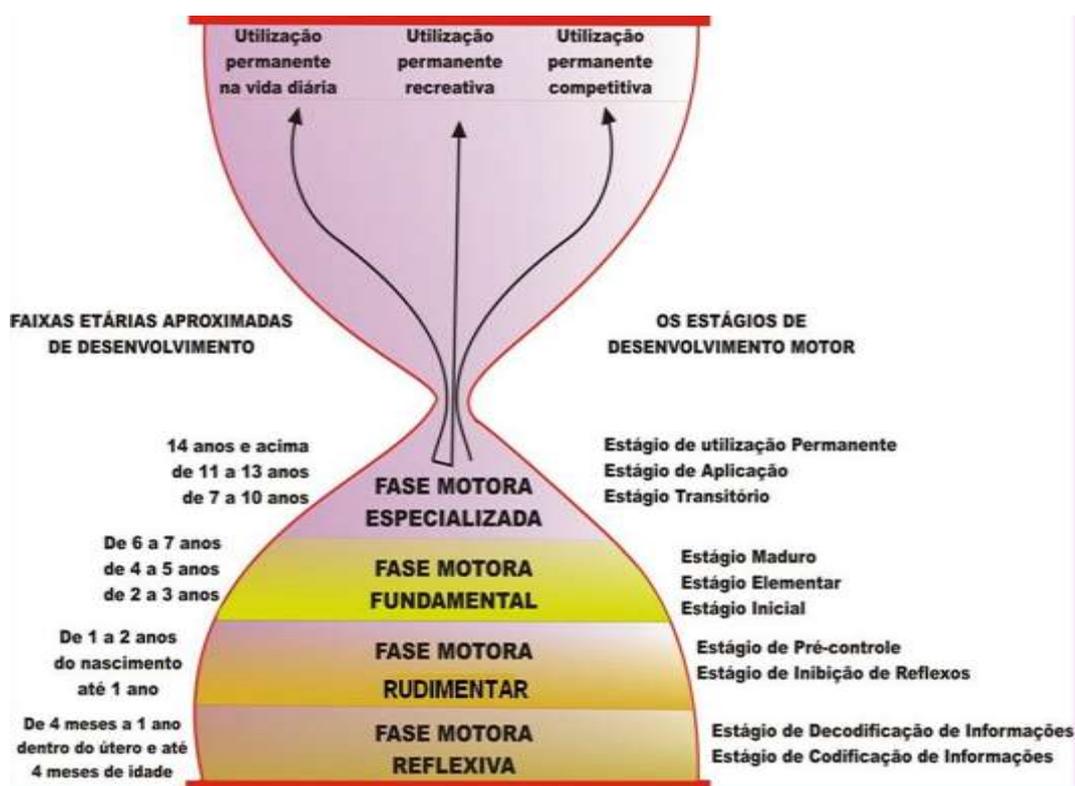


Figura 1- Fases do desenvolvimento motor
Fonte- GALAHUE; OZMUN, 2013.

Diferentemente da fase anterior, a fase dos movimentos especializados é direcionada as habilidades motoras, que estão mais refinadas e elaboradas para um uso em situações com uma maior exigência motora (GALAHUE; OZMUN, 2013). Nesse momento, as habilidades manipulativas, locomotoras e estabilizadoras são utilizadas em movimentos que exigem maior complexibilidade como: pular corda, salto em altura ou danças (LEITE, 2017).

Para Rosa Neto (2002) uma das razões que tem levado a um maior interesse acerca do desenvolvimento motor é a relação entre desenvolvimento motor e cognitivo, pois o desenvolvimento escolar possui forte correlação quando analisado com a presente perspectiva e é alvo de diversos estudos (FONSECA, 2008; MASTROIANNI, 2007). A relação dentre desenvolvimento motor e cognição é clara, todavia é preciso mergulhar em suas perspectivas e relações dentro do contexto da psicomotricidade, afim de verificar suas bases e atribuições para uma melhor relação no decorrer do estudo.

2.4 A psicomotricidade e suas relações com o desenvolvimento cognitivo

O desenvolvimento da aprendizagem ou aspectos relacionados ao desenvolvimento escolar de crianças são discutidos diariamente nas instituições de ensino, sendo levantadas hipóteses e caminhos para um melhor desenvolvimento das tarefas propostas e aquisição dos conhecimentos. Nesse sentido, para Sandroni, Ciasca e Rodrigues (2015), o corpo e a mente não podem ser separados, sendo que o aspecto motriz também não pode ser fragmentado ao desempenho escolar infantil.

Dentro do contexto da aquisição de conhecimentos ou inteligência, a palavra cognição é muito utilizada. A definição da palavra pode ser colocada de maneira simples, como o ato ou processo de conhecer, que envolve entre vários processos a atenção, percepção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem (SILVA et al., 2009). O conceito mostra que cognição é muito mais do que o ato de aquisição de conhecimento e envolve muitas estruturas.

Ao indagarmos aspectos relacionados ao aprendizado, é imprescindível entender que tal relação é fundamentada no processo de redes neurais que se ligam e fazem novas sinapses. Assim a aprendizagem é uma reação cerebral estimulada pelo ambiente, que por sua vez, a

cada novo estímulo é impregado novas estruturas, afim de estruturar a informação apresentada (MIETTO, 2012).

O aprendizado na óptica neurológica é direcionado pela utilização de sinapses que são exploradas normalmente, sendo assim utilizar uma gama maior ou menor de sinapses condiciona a aprendizagem na perspectiva neurológica, dessa forma o educador possui uma função impar, pois por meio da intervenção adequada poderá estimular a ativação de sinapses e conseqüentemente a modificação do sistema nervoso (OLIVEIRA, 2012).

Para Demeda (2013), a criança se insere na perspectiva do conhecimento e da aprendizagem desde a infância, pela via dos seus movimentos corporais, atos, gestos, palavras, brincadeiras, jogos, atividades lúdicas, e por meio dessas vivências ela constrói novos saberes.

A psicomotricidade possui ampla ligação com o desenvolvimento e processo de aprendizagem na infância, pois o movimento auxilia na maturação do sistema nervoso e também na percepção do mundo que a rodeia, sendo por intermédio do corpo que o indivíduo vivencia sensações e movimentos que possuem uma linha de estímulo, sendo dos mais simples até os mais complexos (NEGREIROS; SOUSA; MOURA, 2018).

Nessa perspectiva Rossi (2012) cita que a aprendizagem e o desenvolvimento possuem grande relação com o contato com a sociedade e o mundo ao seu redor. Pois a criança ao interagir com o meio físico e social, passa a se desenvolver de forma mais ampla e de maneira eficaz. Entre os principais mecanismos de interesse e ferramentas para o desenvolvimento infantil harmonioso, o brincar pode ser considerado como via permanente nesse processo.

Principalmente na Educação Infantil, o brincar é uma ótima ferramenta de aprendizagem, visto que permite por meio do lúdico vivenciar a aprendizagem como processo social (BARBOSA, 2012).

Para que o desenvolvimento da criança seja satisfatório é de suma importância que os estímulos sejam feitos de maneira progressiva e harmônica. Pois quando o indivíduo percebe os estímulos do meio em que vive, ativa suas sensações e seus sentimentos e passa a ter outra postura no mundo e nos objetos, por meio dos movimentos corporais, proporcionando assim novas vivências e desenvolvendo suas funções intelectuais (OLIVEIRA, 1997).

Todavia o estímulo motor unido ao processo de aquisição de conhecimentos não são observados como base para a vida escolar do indivíduo. Para Fin e Barreto (2010) tal relação se dá pelo fato do profissional não conseguir avaliar de forma adequada os déficits de

aprendizagem do estudante e também de não entender o indivíduo como um todo, não valorizando somente as estruturas cognitivas, e como também todas as vertentes que compõe o resultado esperado: a aquisição do conhecimento e desenvolvimento do indivíduo.

A relação e cuidado com as diversas vertentes que compõe o indivíduo é passível de um olhar diferenciado. Desde o nascimento, o processo de maturação do sistema nervoso possibilita o aprendizado progressivo de habilidades. Sendo que à medida que uma determinada área cerebral amadurece, a pessoa exhibe comportamentos correspondentes àquela área madura, desde que tal função seja estimulada (MARONESI et al., 2015).

Dentro deste contexto, a psicomotricidade possui grande importância na Educação Infantil e Fundamental. Pois configura-se em uma base para alcançar aprendizagens mais elaboradas e complexas na perspectiva cognitiva e no processo de alfabetização. Atividades baseadas em descobertas e experimentações são constantes na vida dos estudantes de acordo com a idade.

Considerado um dos expoentes em estudos relacionados ao desenvolvimento cognitivo, Jean Piaget (2002) defende a perspectiva de que a inteligência não emana em um determinado momento do desenvolvimento mental, na verdade ela é resultante de experiências sensório-perceptivas-motoras que o indivíduo vivencia no decorrer do seu desenvolvimento.

Piaget em seus estudos identificou a importância do desenvolvimento motor para a aquisição de estruturas cognitivas. O autor foi idealizador da corrente científica que tem como fundamento a construção do conhecimento por intermédio da interação com o meio, sendo que essa construção está pautada em ações sucessivas e crescentes, denominadas como estágios de desenvolvimento (IMAI, 2007; PADUA, 2009).

Para Piaget (2002) o desenvolvimento ocorre desde a mais tenra idade percorrendo toda a vida adulta. Por se tratar de um processo de grande complexidade exige uma continuidade e lentidão, na qual o desenvolvimento biológico e cognitivo são conectados à mesma relação: adaptação ao meio e posteriormente a organização das experiências acumuladas (IMAI, 2007). Nesse sentido, Piaget (2002) cita que o desenvolvimento cognitivo é uma equilibração de perfil sistemática, ou seja, exige um percurso iniciado com um equilíbrio inferior que por meio das suas novas experiências alcançará padrões de equilíbrio superiores. Dentro deste processo de equilibração, que ocorre por meio da relação entre indivíduo e meio em que vive, é importante ressaltar o processo de assimilação e acomodação dentro da perspectiva Piagetiana (PÁDUA, 2009).

No processo de assimilação, o indivíduo agrega aos seus esquemas novos movimentos ou estímulos, formando assim, uma teia de novas aquisições que se unem às “antigas”, se adaptando (IMAI, 2007). Para Pádua (2009) o processo pode ser direcionado como a interpretação do mundo em que vivemos. Nesse sentido, não basta apenas viver no mundo, mas sim assimilá-lo, apoderar-se de informações presentes nas relações.

A acomodação, por sua vez, é a intervenção que ocorre entre o meio e o sujeito que executa a ação, sendo assim, a acomodação atuará como facilitadora do processo de transformação cognitiva, permitindo ao indivíduo executar ações de maior complexibilidade (SOUSA, 1993).

O equilíbrio entre a assimilação e a acomodação permite um bom desenvolvimento entre estruturas biológicas e intelectuais, permitindo a realização de tarefas estimuladas pelo meio e também a adaptação do indivíduo no contexto social (SOUSA, 1993).

Pádua (2009), descreve os estágios da seguinte forma: o primeiro destes estágios transcorre no âmbito da motricidade. Denominado sensório-motor ou prático (zero a dois anos): a criança conhece o mundo por meio das ações que ela exerce sobre determinados objetos e observa a reação destes. As ações nessa perspectiva são determinadas por reflexos ou manipulações (BARBOSA, 2012).

O segundo estágio transita na atividade representativa. É conceituado como pré-operatório ou intuitivo (dois a seis anos): que ocorre o aparecimento da linguagem, que representa imagens e objetos, e o pensamento é intuitivo e egocêntrico (PÁDUA, 2009).

O terceiro estágio transcorre no pensamento operatório (PÁDUA, 2009). O operatório-concreto concentra-se na idade de sete a onze anos: ainda necessita do concreto para fazer a abstração de seu pensamento (BARBOSA, 2012). E o quarto estágio é o operacional-formal ou abstrato (onze anos): a operação se realiza por meio da linguagem. O raciocínio acontece com o levantamento de hipóteses e possíveis soluções.

Embora nos dois últimos estágios o desenvolvimento cognitivo transcorra no âmbito do pensamento operatório, a diferença entre eles é constatada pelo fato de que no terceiro, o pensamento operatório ainda esteja ligado ao concreto, enquanto que no quarto, este mesmo pensamento tem ligação ao abstrato e formal (PÁDUA, 2009).

Para Piaget (2002), a inteligência possui uma linha de progressão e seu desenvolvimento passa pelos quatro estágios, sendo que a motricidade possui grande importância dentro do processo de desenvolvimento do conhecimento. Demeda (2013) cita que os estágios são de grande importância para o desenvolvimento cognitivo, sendo

organizado por aquisições determinadas como operatórias e subjetivas, como: conservação, classificação e seriação, sendo internalizadas pelos indivíduos e posteriormente o torna apto para o aprendizado da leitura e escrita.

Em relação a habilidades psicomotoras e desenvolvimento de aspectos cognitivos é fundamental ressaltar a afirmação de Ferreira, Martinez e Ciasca (2010) que citam a importância da coordenação motora fina aliada a visomotora, pois proporcionam ao indivíduo o desenvolvimento de uma escrita mais ágil e com graus de precisão mais elevados.

É importante também que a criança tenha uma boa coordenação global, saindo-se bem ao se deslocar, transportar objetos e se movimentar em sala de aula e no recreio. Muitos dos jogos e brincadeiras, realizados nos pátios das escolas, são, na verdade, uma preparação para uma aprendizagem posterior (ROSSI, 2012).

Outro elemento importante como pré-requisito para uma boa aprendizagem é a habilidade auditiva e visual, mas só é possível propiciar estes estímulos se eles estiverem integrados e bem orientados (ROSSI, 2012). A escrita é uma perspectiva espaço-temporal de grande complexibilidade, nesse sentido como premissa o indivíduo deve perceber-se como sujeito que ocupa um determinado espaço, e só posteriormente percebe a relação de si mesmo com os objetos. Para que ocorra tal processo, é importante ressaltar a participação de diferentes elementos sensoriais como: visão, audição, tato, e sensações cinestésicas de movimento (NOGUEIRA; CARVALHO; PESSANHA, 2007).

A orientação temporal possui grande importância dentro do desenvolvimento da linguagem, pois quando o indivíduo emite o som, as palavras devem seguir uma sequência ordenada e com ritmo. Na leitura é importante que a criança desenvolva um domínio rítmico, boa memorização auditiva e tenha um domínio da frequência e tempo de duração das palavras (SANTI, 2012).

Para Silva et al. (2009) a criança que desenvolve habilidades psicomotoras dentro da perspectiva educacional pode minimizar os problemas ou déficits na disciplina de matemática, alterando assim o desenvolvimento cognitivo e outras vertentes ligadas ao aprendizado, como a linguagem. Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007) defendem a ideia de que a educação psicomotora deve ser trabalhada nas idades iniciais. Auxiliando na exploração de objetos que rodeiam a criança, construindo conhecimentos físicos, e conseqüentemente a estruturação lógico-matemática e também para o desenvolvimento social enfatizado e valorizado por Jean Piaget em sua perspectiva científica.

Assim, a educação psicomotora quando trabalhada e direcionada pelas habilidades como: coordenação global, viso-motora, imagem corporal, esquema corporal, organização espacial e organização temporal proporcionam uma base adequada para o desenvolvimento da leitura e escrita (NOGUEIRA; CARVALHO; PESSANHA, 2007). Para Silva et al. (2009) a prática de atividades físicas direcionadas e elaboradas dentro do contexto escolar possuem ampla ligação com o desenvolvimento lógico-matemático e a tomada de decisão dos indivíduos.

O próximo tópico, é direcionado ao contexto das principais ferramentas para avaliação motora, sendo apresentado o seu foco e especificidade de aplicação.

2.5 Instrumentos para avaliação motora infantil

Conhecer o desenvolvimento motor em crianças é fundamental, pois cada vez mais relacionam-se os aspectos motores aos cognitivos. Sendo assim, a escola deve ser promotora da avaliação motora, com perspectivas de diagnosticar o indivíduo de forma adequada, possibilitando intervenções reais dentro do contexto escolar (ROSA NETO, et al., 2010). Todavia, para que o diagnóstico seja fidedigno é preciso utilizar ferramentas confiáveis e contextualizadas aos grupos de estudados.

Entre as ferramentas de avaliação motoras mais utilizadas em pesquisas brasileiras destacam-se: EDM- Escala de Desenvolvimento Motor, MABC 2- Movement Assessment Battery for Children Second Edition e TGMD-2- Test of Gross Motor Development Second Edition (SILVEIRA, et al., 2016). As baterias apresentam em seu desenvolvimento o mesmo propósito, sendo a avaliação motora o seu principal foco. Todavia, apresentam como direcionamento populações alvo diferentes, limitando nesse sentido a comparação e até mesmo a abrangência dos resultados encontrados (SILVEIRA, et al., 2016).

A escala de desenvolvimento motor EDM, foi elaborada com base em estudos clássicos como Ozeretski, Brunet, Lezine, Piaget e outros. A escala seguiu um desenvolvimento em progressão, para idades de referência de dois a onze anos de idade (POETA et al., 2010). Os testes surgiram a partir da tese de doutorado do autor, desenvolvida na Universidade de Zaragoza, na Espanha (ROSA NETO, 2002).

A EDM é uma proposta direcionada a educadores e profissionais da saúde, que permite a utilização da ferramenta de avaliação em estudos transversais ou longitudinais,

oferecendo critérios coerentes. A aplicação oferece uma leitura prática de seus procedimentos e por fim custos baixos para a pesquisa (SUZUKI; GUGELMIN; SOARES, 2005).

Os resultados referentes a idade motora (IM) serão calculados de acordo com a superação das provas motoras apresentadas pelo avaliador. Como premissa é apresentada a prova correspondente a idade cronológica do indivíduo, se a mesma for realizada, é apresentada a prova correspondente a idade superior, até o momento em que a tarefa não é desenvolvida com êxito. A idade motora será correspondente a última prova que o indivíduo realizou corretamente (DELMONICO; DAMASCENO, 2016).

A EDM permite ao avaliador analisar as habilidades de motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade (SANTOS; MELO, 2018). A EDM é uma importante ferramenta, sendo capaz de mensurar o desenvolvimento motor infantil e também auxiliando em possíveis intervenções, e também na ressignificação do trabalho do professor de educação física dentro do contexto escolar, pois a aplicação do conteúdo, seja ele lúdico, esportivo ou pedagógico deve alcançar objetivos desejados e o desenvolvimento da criança corresponder a padrões esperados para cada faixa etária, padrões que por sua vez, são facilmente representados pela EDM e suas provas motoras (ROSA NETO, 2002. FERRONATO, 2006).

A EDM é aplicada em diversos estudos brasileiros, na qual seus direcionamentos e objetivos demonstram a efetividade da ferramenta de avaliação motora, e suas especificidades de utilização, na qual, a tabela 3 apresenta alguns desses estudos e resultados de forma resumida e sucinta.

Quadro 3- Alguns estudos utilizando a EDM no Brasil

Autores	Objetivos	Resultados
Matsunaga et al. (2016)	Avaliar o efeito de atividades psicomotoras em pré-escolares.	Os indivíduos obtiveram classificação entre normal, médio e alto; e também superior e muito superior. Houve um melhor desempenho dos indivíduos nas habilidade de motricidade fina, motricidade global, equilíbrio e organização espacial.

Ferreira et al. (2015)	Avaliar o desenvolvimento motor de escolares com dificuldade de aprendizagem	Os resultados evidenciados demonstram modificações no desempenho da organização espacial e temporal de estudantes com dificuldades de aprendizagem. Demonstrando ampla ligação entre déficits motores e cognitivos.
Campos (2017)	Avaliar os resultados interventivos em uma criança com atrasos no desenvolvimento do esquema corporal, organização espacial e temporal.	Os resultados evidenciaram mudanças positivas e confiáveis no desenvolvimento das habilidades. Demonstrando efeito positivo do brincar dentro do desenvolvimento das habilidades.

Fonte: elaborado pelo autor

O MABC-2 por sua vez é um teste motor utilizado em pesquisas escolares ou até mesmo clínicas, com objetivo de avaliar possíveis atrasos no desenvolvimento motor de indivíduos com idade de 3 a 16 anos. Em relação a divisão dos testes o MABC se divide em 3 perspectivas: destreza manual, habilidades com bola e por fim, o equilíbrio (SILVEIRA, 2010). O teste é a segunda edição da bateria de avaliação motora criada pelos autores Henderson e Sugden na Inglaterra (SILVEIRA, 2010).

O teste é composto por tarefas e formulário de codificação utilizando cores: a faixa etária um- de três a seis anos: cor vermelha; a faixa etária dois- de sete a dez anos: cor verde; a faixa etária três- de onze a dezesseis anos: cor azul. Os testes são aplicados em três perspectivas contendo oito itens por idade, sendo atribuídos o número de acertos, tentativas, erros e tempo despendido para a realização da tarefa. A aplicação do protocolo pode variar entre 30 a 50 minutos por avaliando (MONTORO, 2015).

Montoro (2015) cita que cada faixa etária específica apresenta a sua complexibilidade dentro dos testes, fornecendo dados de perfil quantitativo (percentil), na qual o escore final demonstra o nível de desempenho motor do indivíduo, sendo que na avaliação das tarefas manuais se o valor for baixo, o resultado será considerado bom. Em relação as tarefas de

lançar e receber e habilidades de equilíbrio, os resultados altos são considerados melhores. O quadro abaixo apresenta alguns estudos utilizando o MABC-2 como ferramenta de avaliação.

quadro 4- alguns estudos envolvendo o MABC-2 no Brasil.

Autores	Objetivo	Resultados
Fonseca (2015)	Avaliar habilidades psicomotoras e suas relações com a escrita em crianças do 2º e 5º ano do ensino fundamental	Os resultados demonstram uma progressão dos resultado de acordo com a idade cronológica. As correlações foram positivas em todas as habilidades psicomotoras em avaliação e na escrita.
Dornelas e Magalhães (2016)	Comparar o desenvolvimento escolares com e sem atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor.	As crianças com desenvolvimento psicomotor abaixo do esperado também apresentaram problemas no desempenho escolar e baixa participação nas atividades.
Abreu (2013)	Comparar crianças pré-termo e termo entre quatro e seis anos de idade.	Não foram evidenciadas diferenças significativas entre os grupos avaliados. Apenas nas tarefas de “jogar os sacos de feijões” foi verificado um desempenho acima, atribuído ao grupo termo.

Fonte: elaborado pelo autor

O TGMD- 2 foi elaborado pelo Dr. Dale Ulrich da Universidade de Michigan (SILVEIRA, 2010). O teste foi formulado a partir de 12 habilidades motoras consideradas fundamentais, subdivididos em 2 subgrupos: habilidades de locomoção (galopar, obstáculo, saltar, saltitar, correr, saltar na horizontal, e deslizar). Habilidades de controle (chutar, receber, quicar, bater, arremessar por cima do ombro e rolar a bola). A cada habilidade são considerados e analisados de 3 a 5 critérios motores que verificam como a criança executou o movimento, assim o resultado final será o processo executado pelo avaliado (ZEQUINÃO et

al., 2016). O quadro abaixo apresenta alguns estudos utilizando o TGDM-2 como ferramenta de avaliação.

Quadro 5- alguns estudos envolvendo o TGDM-2 no Brasil.

Autores	Objetivo	Resultados
Brauner e Valentini (2009)	Investigar o desenvolvimento motor de crianças de cinco a seis anos. Praticantes de atividade física sistemática (32 crianças- 13 meninas e 19 meninos). Relacionando características biológicas e sociais.	O desempenho motor evidenciado foi abaixo do esperado para a idade. Desempenho parecido entre gêneros na habilidade de locomoção e desempenho superior dos meninos nas habilidades manipulativas.
Palma, Camargo e Pontes (2012)	Avaliar e comparar o desempenho motor de pré-escolares de praticantes e não praticantes de atividades sistêmicas. O grupo foi composto por 88 crianças (52 praticantes e 36 não praticantes).	Foi evidenciado um desenvolvimento motor abaixo do esperado para a idade. Todavia, os participantes de atividades apresentaram superioridade em habilidades de locomoção.
Nunes (2011)	Verificar se a atividade física influencia o desenvolvimento de habilidades locomotoras fundamentais em pré-escolares.	Os resultados demonstram níveis significativos aos indivíduos que participam de atividades físicas no jardim de infância.

Fonte: elaborado pelo autor

A EDM e o MABC-2 tem como principal foco a avaliação de uma variável, seja ela numérica, ordinal ou nominal para examinar o desempenho do indivíduo, enquanto o TGMD-2 é direcionado por meio de imagens que permitem verificar informações sobre o desempenho locomotor e do controle dos objetos (SILVEIRA, 2010). Em relação a forma de avaliar a EDM e a MABC-2 se direcionam principalmente no produto final dos testes, ou seja, o foco é a realização com sucesso da prova apresentada pelo avaliador, enquanto a TGMD-2, trabalha pelo viés da qualidade do movimento e não apenas a sua execução final conforme os testes anteriores (SILVEIRA, 2010).

Em relação à confiabilidade das ferramentas de avaliação, Rosa Neto et al. (2010) ao verificar a confiabilidade da escala do desenvolvimento motor EDM verificou que as mudanças das idades cronológicas foram condizentes com as provas motoras sugeridas pela escala, demonstrando a fidedignidade da ferramenta de avaliação.

Em outro estudo Amaro et al. (2010) verificaram que a bateria de teste direcionada a habilidade de motricidade global é apropriada para a avaliação dos indivíduos. A habilidade de equilíbrio também apresentou os mesmos resultados, apresentando assim, fortes evidências em relação a sua fidedignidade. Todavia, a pesquisa evidenciou que em relação ao nível de consistência interna da escala não alcançou resultados significativos.

Em relação ao MABC, a pesquisa de Van Welvelde et al. (2004) verificou bons índices de confiabilidade na análise da ferramenta. É um teste aplicado em diversos países, nos quais seus escores já evidenciam padrões direcionados a crianças brasileiras (VALENTINI; RAMALHO; OLIVEIRA, 2014).

Na análise de confiabilidade do TGDM-2 realizada pelo seu autor procurou-se manter os critérios de confiabilidade de perfil internos e externos, comparados com índices de consistência interna. Comparando também o teste a outros instrumentos de avaliação (ULRICH, 2000, apud, SILVEIRA, 2010). O presente tópico demonstrou a importância das ferramentas avaliativas dentro do contexto escolar e também a possibilidade de utilização de acordo com o perfil dos indivíduos analisados e disponibilidade de materiais.

A revisão de literatura aplicada no presente estudo, teve como premissa compreender por meio de diversas pesquisas a importância da educação psicomotora no desenvolvimento motor e cognitivo dos educandos, utilizando como via a estimulação de habilidades básicas e intervenções realizadas no âmbito educacional (FERREIRA; MARTINEZ; CIASCA, 2010; ROSSI, 2012; OLIVEIRA, 1997; AMBRÓSIO, 2011). Sendo que tal base literária, se constitui como elemento principal para o desenvolvimento dos resultados e conseqüentemente melhor interpretação e discussão dos dados que serão apresentados no decorrer da pesquisa. A próxima seção apresentará o método utilizado na pesquisa.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa exploratória e de natureza quanti-quali. Para Cerco e Bervian (1983), pesquisas com o presente direcionamento investigam os fenômenos humanos ou

naturais sem a interferência do pesquisador, que apenas “procura” descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação, conexão com os outros, natureza e características.

A pesquisa é um estudo transversal e foi desenvolvida por meio de testes realizados em dezembro de 2017. É transversal, pois possui como referência a exposição ao fator ou causa, na qual está presente ao efeito no mesmo momento ou intervalo de tempo analisado (HOCHMAN et al., 2005).

3.2 Participantes

A pesquisa foi realizada em escolas de educação infantil em um município do Vale do Paraíba Paulista que possui o projeto de educação psicomotora. Participam do projeto cinco escolas e 11 turmas, somando 193 alunos da Etapa II da Educação Infantil.

Para a determinação da amostra foi utilizada como parâmetro a participação da criança no projeto de psicomotricidade por pelo menos 24 semanas. Sendo assim, foram selecionados o grupo total de alunos participantes do projeto de psicomotricidade, sendo um total de 171 alunos classificados como grupo um (G1). Os alunos que não corresponderam aos critérios de inclusão não participaram da pesquisa.

O grupo G1 foi dividido em três subdivisões, denominadas como: grupo G1-A (participam do projeto e atividades extraclasses- balé, futebol e lutas), G1-B (participam a 24 semanas do projeto) e G1-C (participam a 48 semanas).

O grupo controle é composto por alunos que não participam ou não participaram do projeto em outras escolas, sendo denominado como grupo dois (G2). Para a determinação da mostra do grupo G2, foram selecionadas duas escolas da rede, totalizando 70 alunos em quatro salas. A figura 2 descreve a divisão de grupos:

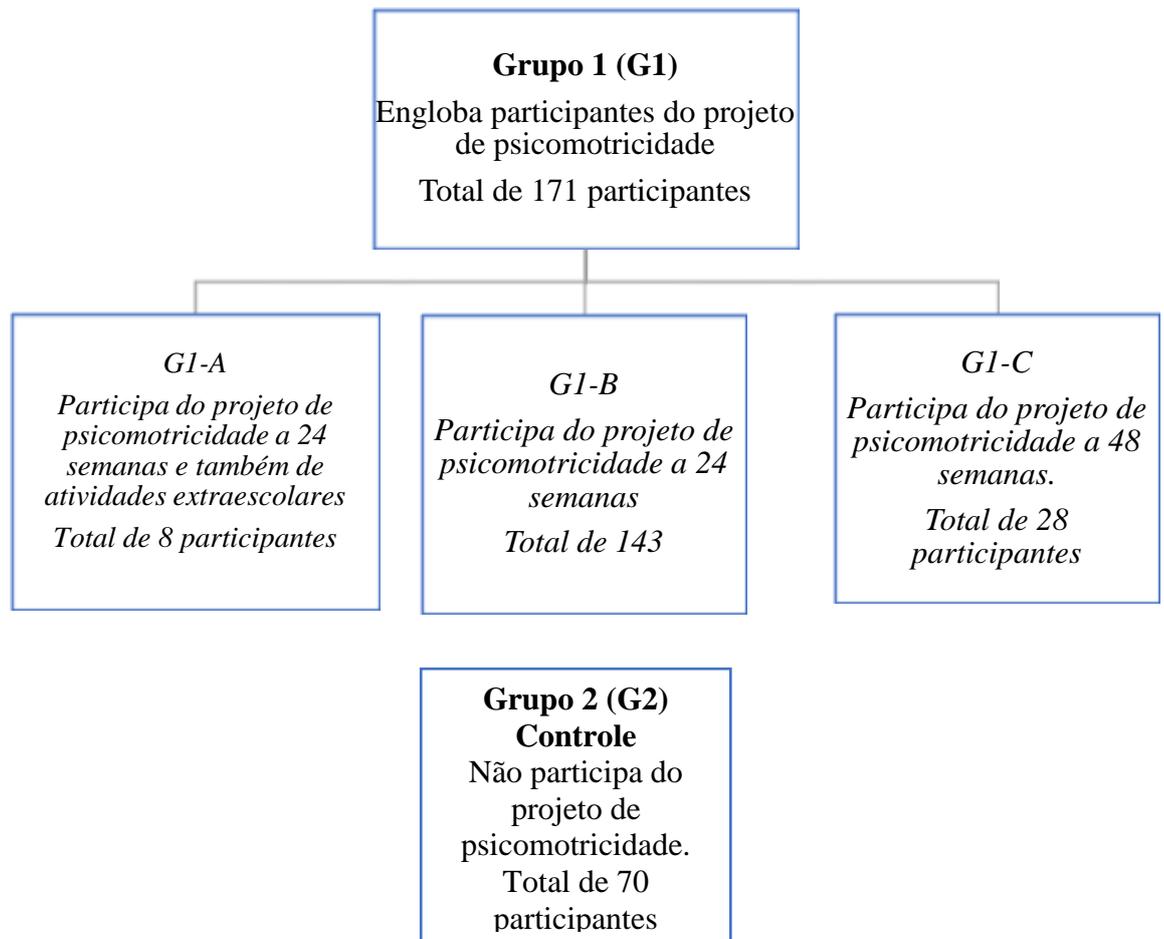


Figura 2- organograma da divisão de grupos

Em relação a média cronológica dos grupos, a tabela 6 apresenta o perfil geral dos participantes da pesquisa:

Tabela 6: Média da idade cronológica em meses e desvio padrão dos grupos G1, G1-A, G1-B, G1-C e G2

Grupos	Idade cronológica	Desvio padrão
G1	68,65	3,64
G1-A	69,75	1,90
G1-B	68,36	3,76
G1-C	70,21	2,74
G2	69,01	3,69

Fonte: elaborado pelo autor

3.3 Critérios de inclusão

Foram inclusos na pesquisa os alunos que atenderam aos critérios de participação e especificidade de cada grupo (tempo de participação no projeto), e que apresentaram a autorização assinada pelos pais por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO-A).

3.4 Critérios de exclusão

Alunos com alguma deficiência física ou intelectual ou com impossibilidade de realizar os testes motores, e a não autorização dos responsáveis para participação da pesquisa, por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO-A).

3.5 Instrumentos de coleta de dados

3.5.1 Escala de Desenvolvimento Motor- EDM- Rosa Neto (2002)

Para avaliação do desenvolvimento motor utilizou-se a bateria de testes, ou provas motoras, sugeridas por Rosa Neto (2002) na qual os sujeitos são avaliados e classificados de acordo com a escala de desenvolvimento motor (EDM) e idade cronológica. Nessa perspectiva, o autor sugere os seguintes componentes para análise: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade.

Na aplicação do teste espera-se que a criança realize a tarefa e passe para a próxima, não sendo realizada a tarefa, a análise do estágio será o último teste realizado com êxito, desta forma, o estágio deve corresponder com a idade cronológica e pode ser classificado em: avançado ou em atraso. Segue a relação dos testes utilizados no estudo e a descrição dos procedimentos para a aplicação:

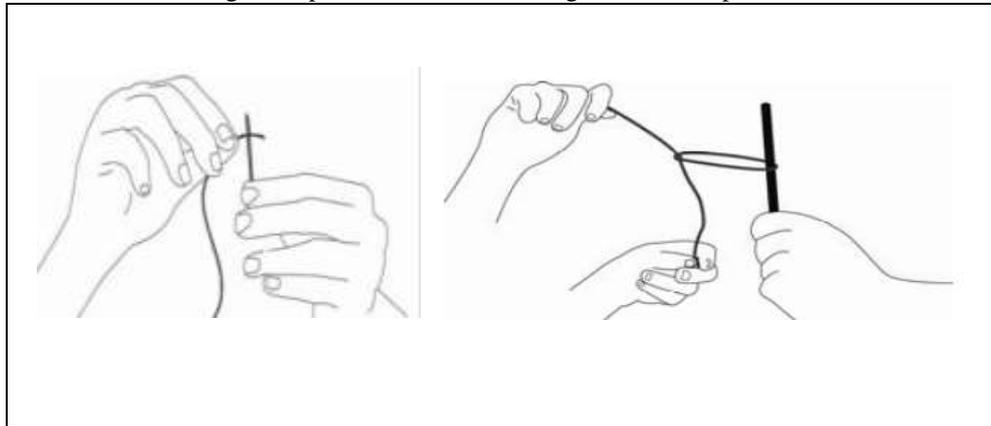
3.5.1.2 Motricidade fina 4 e 5 anos

Enfiar uma linha na agulha e executar um nó simples

Na primeira prova, a criança é estimulada a passar uma linha em uma agulha. A linha deve passar no mínimo 10 cm e 3 chances para realizar a prova. Na prova posterior, o

avaliado realiza um nó simples e compacto no dedo do avaliador, sendo descartado o nó com características contrárias a descrição (ROSA NETO, 2002).

Figura 3- passar a linha em uma agulha e nó simples



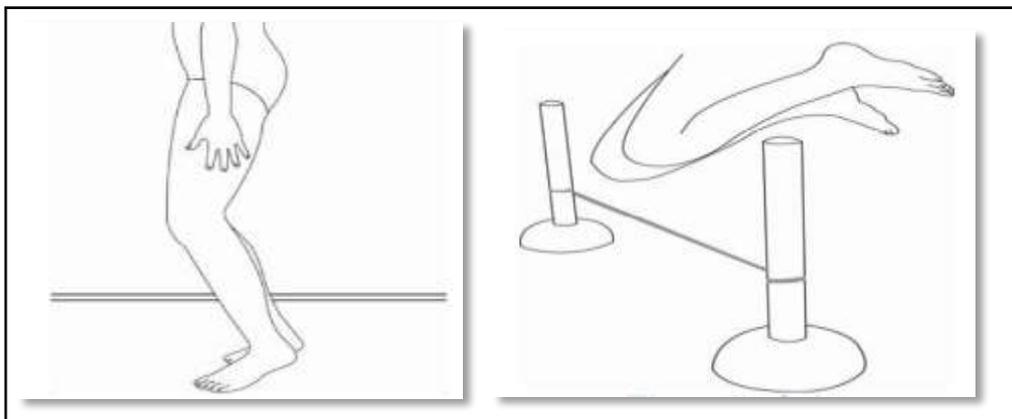
Fonte- Rosa Neto (2002)

3.5.1.3 Motricidade Global- 4 e 5 anos

Testes- saltar no mesmo lugar e saltar a uma altura de 20 cm

No primeiro teste da bateria a criança deve saltar de 7 a 8 vezes no mesmo lugar. Os movimentos devem ser sincronizados (duas pernas), e não deve cair apenas com o calcanhar. No segundo teste o avaliado salta por cima do elástico posicionado a 20 cm de altura entre duas extremidades (ROSA NETO, 2002).

Figura 4- saltar no mesmo lugar e a 20 cm



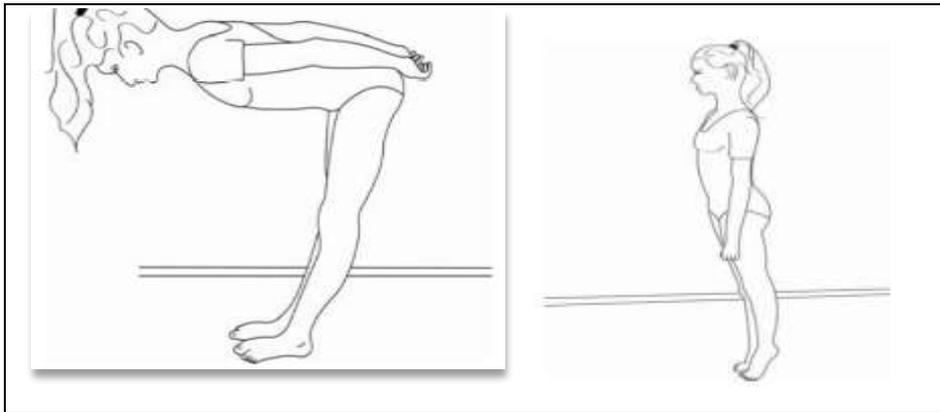
Fonte- Rosa Neto (2002)

3.5.1.4 Equilíbrio- 4 e 5 anos

Teste- equilíbrio com o tronco flexionado e equilíbrio na ponta dos pés

No teste, a criança deve ficar com os pés paralelos, em seguida executar uma flexão do tronco em um ângulo de 90°. A prova não é realizada corretamente se o mesmo apresentar desequilíbrio. No segundo teste é necessário que o avaliado fique com os pés unidos, em seguida erguer os calcanhares equilibrando-se apenas com a ponta dos pés por 8 segundos (ROSA NETO, 2002).

Figura 5- equilíbrio com o tronco flexionado e equilíbrio na ponta dos pés



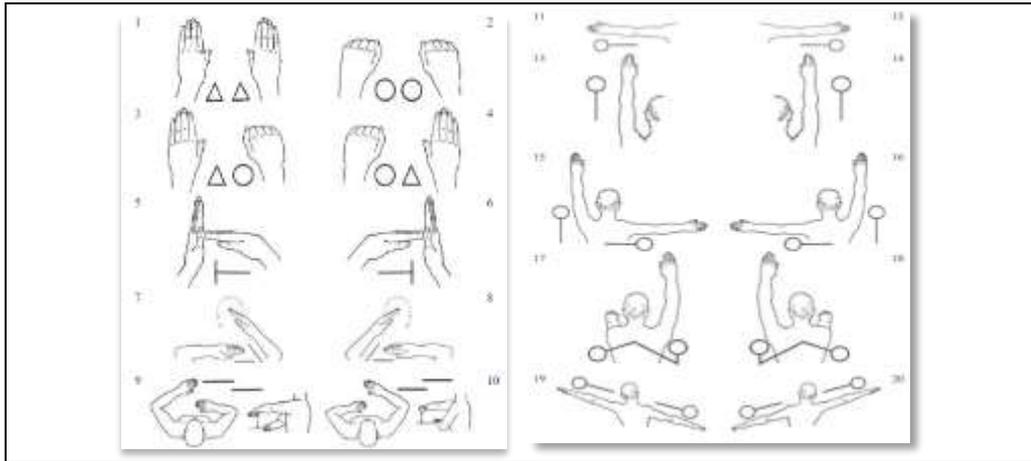
Fonte- Rosa Neto (2002).

3.5.1.5 Esquema corporal- controle do próprio corpo- 2 a 5 anos

Prova de imitação de gestos simples (movimentos das mãos e dos braços)

A criança deve ficar de pé diante do examinador, imitando movimentos de mão e braços executados pelo pesquisador (figura-6). Antes do início do movimento, o avaliador deixa a mão ou os braços parados (posição neutra), para não confundir o avaliado (ROSA NETO, 2002).

Figura 6- prova de imitação de gestos simples: movimento das mãos e braços.



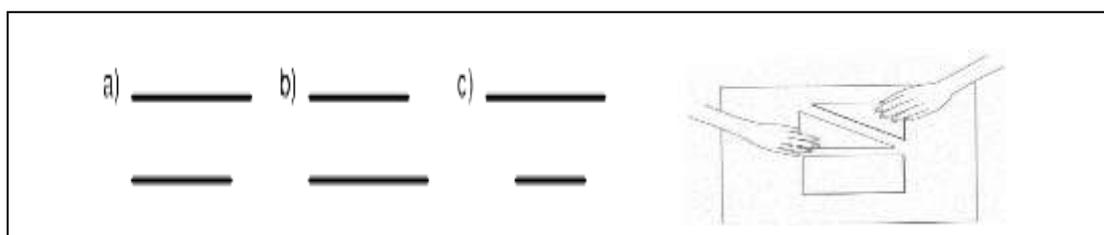
Fonte- Rosa Neto (2002)

3.5.1.6 Organização espacial- 4 a 5 anos

Prova dos palitos e jogo da paciência

Na primeira prova motora deve-se apresentar à criança dois palitos de tamanhos diferentes. O avaliador pergunta ao avaliado qual palito é o maior. Se houver erro do avaliado é dada uma nova chance, mudando a posição dos palitos. A prova de cinco anos é composta por um retângulo de duas cores, posicionado sobre a mesa, a qual a mesma serviu também como referência para o avaliado. A criança deve montar dois triângulos que estão separados formando-se em outro retângulo, conforme primeira referência (ROSA NETO, 2002).

Figura 7- prova dos palitos e jogo da paciência.



Fonte- Rosa Neto (2002).

3.5.1.7 Organização temporal

2 a 5 anos- teste de linguagem/estrutura temporal da frase

Na presente prova, o avaliado estimula a criança a expressar-se não utilizando de palavras isoladas, ou seja, a sua fala e união de palavras devem ter sentido. Para as provas de

três, quatro e cinco anos o avaliado deve repetir ao menos uma das frases (de 3 opções) sem erro (ROSA NETO, 2002).

3.5.1.8 Lateralidade das mãos

Na primeira tarefa direcionada para o participante é necessário lançar uma bola pequena em um alvo pré-determinado pelo avaliador, na segunda tarefa o avaliado deve manipular uma tesoura, e finalizando na terceira tarefa, deve escrever ou desenhar em uma folha, afim de verificar a mão dominante (ROSA NETO, 2002).

Figura 8- teste para lateralidade das mãos.



Fonte- Rosa Neto (2002)

3.5.1.9 Lateralidade dos olhos

Como premissa apresenta-se ao avaliado um cartão com um furo no centro. O aluno é estimulado pelo avaliador a observar o furo aproximando o cartão no olho de forma natural. No segundo teste a criança é incentivada a olhar no telescópio, que é um tubo de papel cartão com desenhos no fundo. Os testes são realizados sem a interferência do pesquisador, ou seja, o olho dominante é determinado pelo avaliado, conforme a tarefa realizada (ROSA NETO, 2002).

Figura 9- lateralidade dos olhos

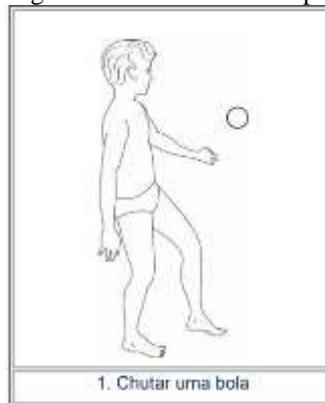


Fonte- ROSA NETO (2002)

3.5.1.10 Lateralidade dos pés

A criança na presente prova é estimulada a chutar uma bola pequena em uma direção pré-determinada pelo avaliador. Nesse contexto, o avaliado fica de pé e antes que a bola caia no chão realiza o chute (ROSA NETO, 2002).

Figura 10- lateralidade dos pés



Fonte- ROSA NETO (2002)

3.5.2 Avaliação do desenvolvimento de aspectos cognitivos

Para verificação do desenvolvimento de aspectos cognitivos, utilizou-se as sondagens aplicadas pela Secretária de Educação do município pesquisado com objetivo de verificar os níveis de desenvolvimento do aprendizado, nas áreas de linguagem oral e escrita e matemática (APENDICE IV). As sondagens eram aplicadas seguindo a periodização bimestral, na qual o professor responsável pela turma aplica as sondagens e tabula os resultados. Os resultados de erros e acertos de cada questão são divididos por área e organizados por aluno, ou seja, cada

educando possui um perfil geral das questões e conhecimentos que precisam ser reforçados, e também os que já estão adquiridos. Os resultados de cada aluno são organizados e enviados para a secretaria de educação e utilizados para avaliar o desenvolvimento geral dos estudantes e traçar novos objetivos para o bimestre seguinte.

A avaliação foi formulada a partir do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, no qual são traçados objetivos e habilidades que se espera que a criança alcance em cada nível de ensino, nas perspectivas de movimento, música, artes visuais, linguagem oral e escrita, natureza e sociedade e matemática (BRASIL, 1998).

Na linguagem oral e escrita, entre os objetivos previstos no Referencial Curricular para a Educação infantil (1998), espera-se que a criança reconheça seu nome escrito e identifique-o em situações corriqueiras, se interesse em escrever palavras e textos ainda que não sejam na forma convencional, identifique o sentido do texto tendo como referencial imagens ou gravuras sem conhecer previamente do que se trata o texto e outros objetivos.

Em relação à matemática, as crianças devem desenvolver a confiança em suas próprias estratégias, utilizando conhecimentos já adquiridos para a resolução de novos, reconhecer números, contagens orais e noção de espaço como conhecimentos necessários para a vivência do dia a dia e expressar ideias, hipóteses e resultados oriundos de problemas em relação ao espaço, tamanho, utilizando-se da linguagem direcionada à matemática e também da linguagem oral (BRASIL, 1998).

As sondagens são organizadas pela secretaria de educação de acordo com o desempenho da tarefa, e assim transcritas em dados numéricos para favorecer comparações estatísticas. Se o participante realiza a tarefa (10 pontos), realiza parcialmente (7 pontos), realiza com auxílio (5 pontos) ou não realiza a tarefa (sem pontuação).

3.5.3 Questionário para análise das atividades físicas regulares

Para verificar o nível de atividade física e práticas esportivas fora do ambiente escolar foi aplicado questionário (APÊNDICE III). O questionário possui como objetivo verificar quais as atividades eram realizadas pelos educandos em clubes, escolinhas de iniciação ou projetos afins. Possui como escopo inicial a identificação do avaliado, em seguida questões referentes ao perfil de atividades e interesses dos alunos em relação a práticas esportivas e periodização semanal. O questionário foi elaborado pelo autor, seguindo os objetivos da

pesquisa. Os dados foram tabulados em planilha do excel com objetivo de manter maior clareza para a divisão dos grupos de acordo com o critério de participação.

3.6 Procedimentos para Coleta de Dados

A pesquisa foi submetida e aprovada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU), por meio do parecer nº 2.428.054. O Comitê tem a finalidade maior de defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Após aprovação do Comitê de Ética foram enviados às diretoras das escolas participantes as possibilidades e calendário previsto para a aplicação dos testes e procedimentos para a realização. Em seguida, após a conscientização das gestoras, foi realizada uma análise das escolas, com intuito de conhecer espaços de lazer, perfil das diretoras e professoras da Etapa II.

Posteriormente foi agendada uma nova visita, com intuito de selecionar um local adequado para início dos testes. Nesse período, as crianças que participaram do projeto foram apresentadas, criando assim um maior vínculo para a aplicação dos testes. Nessa etapa foi apresentado o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I) aos responsáveis legais dos alunos participantes do estudo, sendo-lhes garantido o sigilo de sua identidade, bem como assegurada sua saída do presente estudo, se assim desejarem, a qualquer tempo. Anexo ao termo foi enviado o questionário para mapeamento de atividade física fora do contexto escolar.

Os testes motores foram aplicados de forma individual em uma sala pré-determinada. As crianças foram estimuladas a realizar as provas de maneira lúdica, para que não ficassem constrangidas se houvesse erro.

Para a análise do desenvolvimento de aspectos cognitivos foi solicitado junto a secretaria de educação do município os resultados das sondagens em matemática e linguagem oral e escrita apenas dos alunos que participaram dos testes motores, sejam do grupo psicomotor ou do grupo controle.

3.7 Procedimentos para Análise de Dados

Os dados obtidos por meio dos testes, foram organizados e expostos em tabelas com os resultados da pesquisa. Estatística descritiva como: média, desvio padrão, quociente motor e porcentagens, mediante o software Microsoft Excel. Foi calculada a idade motora utilizando os padrões sugeridos pelos testes EDM (ROSA NETO, 2002), em que é relacionada a idade cronológica do indivíduo e o desenvolvimento evidenciado nas análises transcritas em meses. Os resultados foram analisados seguindo os critérios definidos na EDM, ou seja, por meio do quociente motor de todas as variáveis e idade motora. O cálculo foi realizado por meio da divisão da idade motora (IM) pela idade cronológica (IC) e multiplicado por cem ($QM = IM/IC \times 100$). Com a obtenção desta pontuação, esta foi classificada de acordo com parâmetros estabelecidos na tabela 6.

Tabela 6- Classificação da escala de desenvolvimento motor

Pontuação	Classificação
130 ou mais	Muito superior
120-129	Superior
110-119	Normal-alto
90-109	Normal-médio
80-89	Normal-baixo
70-79	Inferior
69 ou menos	Muito inferior

Fonte: Rosa Neto (2002).

A pontuação varia de 69 pontos ou menos, sendo classificado como muito inferior e podendo alcançar o nível de maior desenvolvimento: 130 pontos ou mais, classificado como muito superior.

Para a verificação da idade negativa IN e positiva IP foi efetuado o cálculo de diferença entre a idade motora geral e idade cronológica. Os valores serão positivos quando a idade motora geral mostrar valores numéricos superiores a idade cronológica.

Para análise da lateralidade dos indivíduos foi utilizado o quadro de referência para classificação dos participantes, conforme tabela 7:

Tabela 7- definição dos resultados de lateralidade

lateralidade	Mãos	Olhos	Pés
D (direito)	3 provas com a mão direita	2 provas com o olho direito	2 chutes com o pé direito
E (esquerdo)	3 provas com a mão esquerda	2 provas com o olho esquerdo	2 chutes com o pé esquerdo

	esquerda		
I (indefinido)	1 ou 2 provas com a mão direita ou com a mão esquerda	1 prova com o olho direito ou com o olho esquerdo	1 chute com o pé direito ou com o pé esquerdo

Fonte- Rosa Neto (2002)

Para definir a pontuação geral dos indivíduos, foi utilizado o referencial sugerido por Rosa Neto (2002), no qual são 4 subdivisões, conforme tabela 8:

Quadro 8- classificação geral da lateralidade

DDD	Destro completo
EEE	Sinistro completo
DED/EDE/DDE	Lateralidade cruzada
DDI/EEI/EID	Lateralidade indefinida

Fonte- Rosa Neto (2002).

Para verificar se os sujeitos possuem idade motora positiva (IP), ou negativa (IN), foi realizada a subtração de (IM-IC). Se o resultado for positivo o indivíduo possui IP, se os resultados forem negativos IN.

O tratamento dos dados contou com o apoio técnico do setor de estatísticas da Universidade de Taubaté- UNITAU. Para testar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste de aderência Kolmogorov-Sminorf. Por meio do teste, verificou-se que todas as amostras são não-paramétricas. Desta forma, para verificar diferença significativa entre dois grupos, utilizou-se o teste U de Manny-Whitney.

Para a avaliação das correlações lineares foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, que tem por objetivo medir o grau de intensidade da relação entre uma variável motora e outra cognitiva. É importante ressaltar que todos os testes foram calculados adotando um nível de significância de $P\text{-valor} \leq 0,05$. A discussão dos dados da pesquisa foi realizada à luz das teorias e pesquisas educacionais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para uma melhor apresentação e organização dos resultados e da discussão, a seção é dividida em três momentos: o primeiro momento apresenta a discussão dos dados referentes à EDM e suas subdivisões por habilidades: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade.

No segundo momento a discussão apresenta-se em torno dos resultados dos aspectos cognitivos: linguagem oral e escrita e matemática. No terceiro e último momento as discussões são direcionadas à correlação entre habilidades motoras e aspectos cognitivos.

4.1 Resultados dos testes motores

4.1.1 Motricidade Fina

Os resultados encontrados na presente habilidade relacionados ao quociente motor, mostram que o grupo G2 e G1-A apresentaram menor grau de desenvolvimento em relação aos demais grupos. A classificação dos grupos G2 e G1-A se enquadra como normal baixo (80 a 89) segundo os critérios propostos de desenvolvimento motor da EDM.

Já os demais grupos G1, G1-C e G1-B demonstraram um melhor desempenho no quociente motor, classificados como normal médio (90 a 109), ou seja, um grau cima do grupo G2. A tabela 9 apresenta os resultados em média da IM, desvio padrão, IP/IN e Quociente Motor.

Tabela 9- Resultados da Motricidade Fina para os grupos.

	Motricidade Fina	Desvio padrão	IP/IN	Quociente Motor
G1	63,10	8,69	- 5,55	91,91
G1-A	62,25	7,12	-7,5	89,24
G1-B	62,54	8,09	-5,82	91,51
G1-C	64,07	11,89	-6,14	91,25
G2	60,34	9,73	-8,67	87,43

Fonte: elaborado pelo autor

Apesar das análises mostrarem IN para os grupos, é plausível observar que a média dos resultados se encontra acima de 60 meses, sendo correspondente a idade de cinco anos. Fato considerado positivo, pois realizar a tarefas que correspondem a idade motora é um fator

favorável as idades de quatro e cinco anos, pois nessa faixa etária as crianças possuem instabilidade relacionadas a motricidade fina, e instabilidade pertinente, pois passam por um processo de desorganização para ocorrer futuramente uma melhora no desempenho (CAETANO; SILVEIRA; GOBBI, 2005).

Em relação aos resultados das comparações da Motricidade Fina entre os grupos, não foram evidenciadas diferenças. Dados exposto na tabela 10.

Tabela 10- Resultados das comparações entre grupos

Grupos	P-valor
G1 x G2	0,09
G1-C x G1-B	0,59
G1 x G1-A	0,70
G2 x G1-C	0,23
G2 x G1-B	0,18

Fonte: elaborado pelo autor

Ao analisar as diferenças estatísticas entre os grupos G1/G2, G1-B/G1-C e G1/G1-A, percebeu-se que não apresentaram diferenças significativas. Apesar da não significância dos resultados é importante discutir o perfil dos educandos em relação à motricidade fina.

No estudo de Caetano, Silveira e Gobbi (2005) foi observado que alunos da educação infantil com idade de cinco anos, ao passar por uma intervenção motora de 13 meses de aula, obtiveram um resultado superior na segunda análise, chegando à idade motora de 83,2 meses. Superioridade não evidenciada no grupo G1 e suas divisões, após trabalho psicomotor de no mínimo 24 semanas.

Corroborando com a presente afirmação, Rosa Neto (2002) cita que o desempenho de atividades finas que envolvem a utilização de mão, olho e objeto evoluem no indivíduo, conforme o desenvolvimento motor, aprendizado e com a relação sistêmica entre avanço cronológico e desempenho. Tornando assim na visão dos autores, a motricidade fina como uma habilidade que demanda estímulo adequado e uma maior precisão na execução dos movimentos depois dos seis anos de idade.

Na execução da tarefa seis, na qual a criança deveria passar o lápis pelo labirinto respeitando as margens, ficou claro que alguns alunos não possuíam firmeza para a execução do movimento (preensão), executando traços rápidos e sem direção. Nessa perspectiva, é importante salientar que a ação de preensão no lápis tem grande importância nas descobertas

que o indivíduo realiza em suas explorações. A mão, dentro desse processo, pode ser considerada uma ferramenta para a construção do conhecimento (OLIVEIRA, 1997).

No mesmo sentido, Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007) afirmam por sua vez, que o movimento de preensão também é fundamental para a rapidez da execução, e no formato das letras desenvolvidas pelos alunos. Dentro deste contexto, o teste do labirinto demandava a execução de curvas que se assemelham na produção de letras e exigiam uma velocidade adequada na sua execução, evitando assim a anulação da prova.

Em relação à execução da prova os avaliados não conseguiram realizar com destreza curvas ou delineamentos presentes no labirinto, passando com o lápis os contornos delimitados e conseqüentemente não realizando a tarefa proposta. Os escolares que se preocupavam com os contornos ou delineamentos não realizavam a tarefa no tempo proposto.

As atividades relacionadas à motricidade fina demandam grande precisão dos avaliados. Nesse sentido, não é a aplicação da força que determinará a realização da prova, mas sim movimentos precisos aliados a velocidade, podendo ser executados pelas mãos e dedos, e em casos específicos os pés podem realizar tal ação (CRIPPA et al., 2003). A afirmação citada pelos autores, corroboram com o presente estudo, pois algumas crianças aplicaram uma carga excessiva na pressão do lápis na folha. A força excessiva fazia com que os alunos perdessem tempo no teste e influenciou diretamente na realização de movimentos bruscos no momento da passagem de curvas do labirinto.

Outra hipótese para o não desenvolvimento dos alunos na habilidade de motricidade fina é o fato de que estudantes de escolas públicas demandarem um período de tempo maior para apresentar resultados favoráveis em relação a motricidade fina do que estudantes de escolas particulares. O perfil das famílias de escola pública e as vivências fora da escola, não exercem os estímulos adequados para auxiliar no desenvolvimento da habilidade dos educandos (SANCHES et al., 2004; SIMÕES; MURIJO; PEREIRA, 2008).

A falta de interação entre alunos cronologicamente avançados e com um maior refinamento da habilidade também é outra hipótese relacionada aos resultados em motricidade fina (SANTANA et al., 2017). Pois para os autores, a troca de experiência entre os educandos e a observação entre menos habilidosos e mais habilidosos proporcionam melhores resultados na habilidade. A interação dentro das aulas do presente projeto não era possível, pois o trabalho psicomotor é realizado no projeto seguindo as divisões por nível escolar.

Em relação aos resultados é importante que as instituições de ensino realizem mais atividades relacionadas à motricidade fina, potencializando o desenvolvimento dos educandos e valorizando a preparação da escrita. Pois no decorrer da vida escolar dos indivíduos os problemas relacionados à escrita, por exemplo, podem afetar diversas áreas do conhecimento, pois seu bom desenvolvimento serve de alicerce para outras aquisições cognitivas (FONSECA; CALIATTO, 2016).

As habilidades motoras não surgem de forma natural, pois mudanças ocorrem pela oportunidade de atividades sistemáticas e preparadas de acordo com a idade e desenvolvimento dos sujeitos. Nesse sentido, é importante estabelecer metas e instruções adequadas para que a criança alcance níveis mais elaborados dentro da aquisição de habilidades motoras, pois a motricidade fina possui ligação com resultados negativos na aprendizagem, tornando o indivíduo inapto para resolver tarefas relacionadas ao desenvolvimento motor e também as cognitivas estimuladas em sala de aula (AMARO et al., 2010; PAPST; MARQUES, 2010; VALENTINI, 2002).

Na análise geral foi verificado níveis de IM abaixo da IC para todos os grupos em motricidade fina, mostrando a necessidade de um trabalho direcionado à habilidade dentro do projeto. É importante ressaltar que o trabalho extraescolar também não apresentou resultados significativos dentro das análises, verificando assim, a não influência de atividades realizadas fora da escola no resultado dos grupos.

4.1.2 Motricidade global

Os resultados encontrados na presente habilidade relacionados ao quociente motor mostram a classificação como normal médio a todos os grupos avaliados (90 a 109). Em relação à IM e IC, o grupo G1-C obteve os melhores resultados, os quais o IP chegou a (6,71 meses). O grupo G2 foi o único a obter valores IN. A tabela 10 apresenta resultados da média da IM em meses, desvio padrão, IP/IN e quociente motor dos grupos.

Tabela 11- Resultados da Motricidade global para os grupos

	Motricidade Global	Desvio padrão	IP/IN	Quociente Motor
G1	70,67	11,45	2,02	102,94
G1-A	75	15,04	5,25	107,52
G1-B	69,32	11,37	0,96	101,54
G1-C	76,92	8,95	6,71	109,55

G2	67,57	9,99	-1,44	97,91
-----------	-------	------	-------	-------

Fonte: elaborado pelo autor

Na comparação entre grupos, o G1 obteve médias superiores quando comparado ao G2, e na análise entre G1-C quando comparado a G2 e G1-B os resultados foram significativos. Em relação a comparação entre G1/G1-A e G2/G1-B os resultados não apresentaram diferença significativa. Dados apresentados na tabela 11.

Tabela 12- Resultados das comparações entre grupos

Grupos	P-valor
G1 x G2	0,04*
G1-C x G1-B	0,0008*
G1 x G1-A	0,24
G2 x G1-C	0,0001*
G2 x G1-B	0,29

Fonte: elaborado pelo autor

Em relação ao quociente motor dos grupos, Matsunaga et al. (2015) ao aplicar uma intervenção motora de 18 sessões de 60 minutos em pré-escolares de escola pública, verificou uma melhora significativa nos resultados do grupo. Os indivíduos saíram do padrão normal (110-119) alto para muito superior (130 ou mais). Efeito causado pela aplicação da bateria psicomotora. Padrões não observados no presente estudo, pois todos os grupos se mantiveram na mesma classificação, todavia com médias diferentes.

Os resultados superiores do G1, demonstrados na comparação entre G2, corroboram com a literatura, pois levam a entender que além das vertentes de crescimento e maturação o fato de as crianças vivenciarem atividades direcionadas, pode acarretar diferenças no desenvolvimento da motricidade global dos indivíduos (GALLAHUE; OZMUN, 2013; VALENTINI, 2002). Sugere-se segundo o autor, que a aplicação das aulas psicomotoras no grupo G1, tenha modificado os níveis de motricidade global dos indivíduos.

Caetano, Silveira e Gobbi. (2005) por sua vez, ao analisarem estudantes na mesma faixa etária, encontram idades motoras correspondentes na primeira avaliação e idade motora superior a idade cronológica na segunda avaliação, verificando assim, influência da intervenção motora dentro dos resultados.

Em relação a outros estudos, especificamente em intervenções, Braga et al. (2009) verificaram em diversas pesquisas, sejam elas de cunho nacional ou internacional, que após

um período interventivo e atividades direcionadas, os indivíduos apresentaram uma melhora significativa no desempenho motor.

Silva e Costa (2009) citam na mesma perspectiva, outra possibilidade de estímulo para os resultados, são as atividades realizadas no recreio ou momentos livres (pátio ou quadra) que por sua vez, são de perfil de velocidade, corrida ou deslocamentos, que trazem um maior estímulo a grandes grupos musculares e possuem também grande representação e motivação para os seus participantes. Rosa Neto (2002) cita também que o movimento global, por mais simplicidade que mostre na sua execução, possui características sinestésicas, visuais espaciais e labirínticas.

Outra importante relação para o amplo desenvolvimento da habilidade é a interação da família. A motricidade global é uma habilidade que possui como locus de desenvolvimento a família. Pois a consonância entre a mielinização, estímulo e interação com o meio em que a criança vive, proporciona um maior desenvolvimento no período entre quatro a seis anos (SOUZA et al., 2008; NOGUEIRA; CARVALHO; PESSANHA, 2007).

Na análise entre G1-B/G1-C foi verificado melhor desempenho atribuído ao G1-C, demonstrando maior efetividade na periodização de 48 semanas, quando comparado a 24 semanas. Superioridade apresentada também na análise envolvendo G1-C e G2. Os resultados significativos do grupo G1-C podem ter influência no desenvolvimento do equilíbrio do grupo, pois o equilíbrio é base para o bom desempenho da motricidade global dos indivíduos (SILVA et al., 2016). O resultado em relação ao equilíbrio apresenta maiores médias ao grupo G1-C (77,14), enquanto o G1-B apresentou (67,98). Médias que corroboram com a afirmação citada no parágrafo anterior, mostrando melhores índices do G1-C nas duas perspectivas (Motricidade Global e Equilíbrio).

Na habilidade de equilíbrio e motricidade global o grupo G1-C demonstrou médias de IM acima de 75 meses e na comparação entre G1-B obtendo resultados significativos nas duas comparações. Resultados positivos que edificam a importância da habilidade de equilíbrio dentro dos resultados da motricidade global. Amaro et al. (2009) ao verificar a consistência interna dos testes de motricidade global e equilíbrio, verificaram que os resultados nas duas perspectivas, apresentaram consonância, evidenciando a relação entre as duas habilidades.

Rosa Neto (2002) cita também que é importante controlar a qualidade das atividades realizadas, prevalecendo o aspecto qualitativo da aplicação das atividades ou até mesmo os registros que estimularão o melhor desenvolvimento do indivíduo. Sendo utilizado para o

controle dos movimentos realizados, a execução, maestria de seu desenvolvimento dentro da tarefa proposta.

De maneira geral os resultados das análises da habilidade de motricidade global mostram valores positivos aos grupos que participam do projeto psicomotor. Todavia, os resultados demonstram uma superioridade do grupo G1-C, quando comparado a periodização de 24 semanas do G1-B e do grupo controle G2. Resultados contrários a comparação de G2 e G1-B, que não obteve resultados significativos. E em relação à influência do trabalho extraescolar, não foram evidenciadas diferenças significativas na habilidade de motricidade global.

4.1.3 Equilíbrio

Os resultados encontrados em relação à habilidade de equilíbrio mostram o quociente motor classificado como normal médio em todos os grupos. O grupo G1-C obteve os melhores resultados, ficando a 0,13 para ser classificado como normal alto.

Em relação à IC e IM os grupos G1, G1-A e G1-C apresentaram resultados positivos, ou seja, acima da IC. É importante observar também, que o grupo G4 obteve médias acima da sua idade (72 meses ou 6 anos). A tabela 12 apresenta resultados da média da IM em meses, desvio padrão, IP/IN e quociente motor dos grupos.

Tabela 13- Resultados de Equilíbrio para os grupos

Grupos	Equilíbrio	Desvio padrão	IP/IN	Quociente Motor
G1	69,7	10,63	1,05	102,94
G1-A	72	8,48	2,25	107,52
G1-B	67,98	10,15	-0,38	101,54
G1-C	77,14	9,89	6,93	109,55
G2	66,14	8,50	- 2,87	97,91

Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados do quociente motor são classificados como normal. Os resultados corroboram com o estudo de Venancio et al. (2011) que por sua vez, após intervenção psicomotora de 3 meses verificaram quociente classificados como normal médio e até mesmo normal superior. Classificações a nível superior não foram evidenciadas na presente pesquisa, porém as médias do grupo G1-C ficam a 0,13 da classificação normal alto (110 a 119).

Os resultados das comparações entre grupos mostram melhor desempenho ao grupo G1 quando comparado ao G2. Também observou-se diferença significativa quando comparados os grupos G1-C/G1-B e G2/G1-C, resultados positivos ao grupo G1-C. E por fim, a análise entre G1/G1-A não apresentou diferenças significativas, conforme aplicação do teste U de Manny-Whitney. Dados exposto na tabela 13.

Tabela 14- Resultados das comparações entre grupos

Grupos	P-valor
G1 x G2	0,03*
G1-C x G1-B	0,0001*
G1 x G1-A	0,47
G2 x G1-C	0,0001*
G2 x G1-B	0,29

Fonte: elaborado pelo autor

O resultado entre G1/G2 demonstra um melhor desempenho do grupo psicomotor G1, corroborando com o estudo de Matsunaga (2016) que verificou resultado positivo na avaliação do equilíbrio em pré-escolares de cinco anos, após uma intervenção de 18 sessões de 60 minutos. No estudo de Fin e Barreto (2010), envolvendo escolares com dificuldade de aprendizado, foram encontrados padrões normais baixo (80 a 89) ou médio (90 a 109) entre as variáveis, sendo que o equilíbrio foi uma das habilidades com um dos menores desempenhos. Resultado verificado no G2 que obteve média abaixo da IC. Para Fin e Barreto (2010) é imprescindível acompanhar o desenvolvimento das habilidades em defasagem, evitando problemas na escrita e leitura que poderão afetar posteriormente o desempenho dos educandos.

Nesse contexto, os bons padrões na habilidade de equilíbrio, evitam problemas que poderão acompanhar a criança até a idade adulta, entre eles os autores pontuam a lentidão em movimentos e a ação do seu corpo na execução de tarefas envolvendo o meio em que vivem. Assim, o equilíbrio é uma base para os segmentos corporais, e as tarefas e estímulos externos estimulam novas posturas e ajustes para execução de tais demandas (ROSA et al., 2008; BESSA; PEREIRA, 2002).

Na avaliação entre G1-C/G1-B foram verificadas diferenças significativas, atribuindo o melhor desempenho ao G1-C. Em relação aos resultados, fica claro a importância do grupo G1-C nas significâncias apresentadas na comparação entre G1/G2. Pois quando retirado do

grupo G1, apresentou resultados significativos quando comparado a G1-B e também a G2. Resultados opostos ao G1-B, que não apresentou resultados significativos na comparação com G2, quando avaliado separadamente.

Os resultados apresentados corroboram com o estudo de Caetano, Silveira e Gobbi (2005) que encontraram resultados positivos na presente habilidade após uma intervenção inferior (13 meses), sendo que o grupo de crianças de cinco anos conseguiram realizar a tarefa de idades superiores, inclusive na tarefa de equilíbrio.

A média de IM do grupo G1-C se mostra superior a IC, na qual os avaliados apresentaram desenvolvimento motor acima da idade de 6 anos (IM- 77 meses). Tais perspectivas colocam os estudantes praticantes do projeto a frente das perspectivas para a idade. Pois Galahue e Ozmun (2013) citam que o desenvolvimento da habilidade de equilíbrio alcança bons níveis aos sete anos de idade. Nesse nível o indivíduo tem a capacidade de se equilibrar, mesmo com os olhos fechados, sendo que sua capacidade de equilíbrio aumenta de acordo com a progressão da idade cronológica.

Os resultados de IN na habilidade, evidenciados pelo grupo G1-B, podem ser explicados pelo perfil de instabilidade em equilíbrio que os indivíduos passam nas idades de cinco a seis anos, pois as crianças podem ou não receber os estímulos adequados para o desenvolvimento da habilidade e conseqüentemente uma maior instabilidade nesse período (CAETANO; SILVEIRA; BOBBI, 2005). Fato observado no G2 que não obteve o trabalho psicomotor direcionado. Todavia o grupo G1-B também demonstrou médias negativas, evidenciando uma menor influência do trabalho de seis meses no perfil geral dos avaliados.

Em suma, os resultados das comparações entre os grupos demonstram um desempenho significativo ao grupo psicomotor G1 e G1-C, sendo que os resultados positivos do G1, possuem grande influência do grupo G1-C. Pois, quando avaliado separadamente, o G1-C apresentou resultados significativos. A periodização de 24 semanas não se mostrou efetiva na comparação entre o grupo G2. Em relação à influência das atividades extraescolares, não foram evidenciados resultados significativos.

4.1.4 Esquema Corporal

Os resultados inerentes ao esquema corporal, quando avaliados pelo quociente motor, demonstram a classificação normal médio para todos os grupos de trabalho. A tabela 14 demonstra os resultados da média da IM em meses, desvio padrão, IP/IN e quociente motor.

Tabela 15- Resultados de Esquema corporal para os grupos

Grupos	Esquema Corporal	Desvio padrão	IP/IN	Quociente Motor
G1	65,44	8,46	-3,21	95,2
G1-A	67,5	8,92	-2,25	96,77
G1-B	66,37	7,71	-1,99	94,16
G1-C	71,14	10,29	0,93	101,32
G2	64,37	8,68	-4,64	93,27

Fonte: elaborado pelo autor

O grupo G1-C obteve a mesma classificação (normal médio), porém, resultado a frente dos outros grupos quando comparado IC a IM e não apresentando idades negativas.

As comparações entre os grupos demonstram resultados não significativos entre G1/G2, G1/G1-A e por sua vez, G2/G1-B. Na avaliação entre G1-C/G1-B e G2/G1-C foram evidenciadas diferenças significativas, atribuindo uma melhor média ao G1-C nas duas avaliações. Dados expostos na tabela 13.

Tabela 16- Resultados das comparações entre grupos G1, G1-A, G1-B, G1-C e G2

Grupos	P-valor
G1 x G2	0,95
G1-C x G1-B	0,0023*
G1 x G1-A	0,46
G2 x G1-C	0,01*
G2 x G1-B	0,51

Fonte: elaborado pelo autor

Rosa Neto et al. (2011) citam que ao analisar perfis de crianças em relação ao desenvolvimento de habilidades psicomotoras e idade cronológica, o esquema corporal apresenta-se como um dos principais elementos a apresentarem defasagem nos indivíduos. Apesar dos resultados inferiores em relação a IM dos grupos G1, G2, G1-A e G1-B, é importante salientar que todos conseguiram realizar a prova referente a idade de cinco anos ou

60 meses, fato positivo dentro da análise dos grupos. O grupo G1-C por sua vez, obteve média superior a sua IC.

Apesar dos resultados não significativos entre G1 e G2, é importante salientar que na aplicação dos testes, ficou evidente que a tarefa número seis, direcionada a idade motora de 72 meses, não foi executada com maestria. O teste direcionado a idade de seis anos envolvia rapidez, cujo objetivo era fazer o máximo possível de traços em um papel quadriculado, e os avaliados apresentaram muita dificuldade em executar a tarefa com rapidez e precisão dos traços dentro do local indicado.

Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007) encontraram resultados parecidos em seu estudo, pois os avaliados apresentavam lentidão no momento da execução do movimento, não conseguiam manter a utilização do caderno corretamente, passando margens e limites, não planejavam gestos ao executar uma ação, e por fim, tinham dificuldade em executar movimentos utilizando uma bola. Para os autores tal quadro merece uma análise especial, pois um bom desenvolvimento do esquema corporal possui ampla ligação ao desenvolvimento das habilidades de motricidade global fina e na escrita.

Nesse contexto, analisando a dificuldade de executar a tarefa que exigia velocidade, Haywood e Getchell (2004) citam que o desenvolvimento motor adequado à criança se evolui de maneira gradual e com uma ordem de progressão pontual. Assim, a idade de zero a sete anos é marcada pelo desenvolvimento da precisão, na qual dos sete aos dez anos pela rapidez e por fim dos dez aos quinze, marcado pelo desenvolvimento da força. O fator de não significância na análise dos grupos pode ser associado ao desenvolvimento natural da rapidez (sete a dez anos), colocando os grupos em uma certa uniformidade em relação aos resultados.

Em relação ao desenvolvimento da habilidade é importante ressaltar a afirmação de Crippa et al. (2003) que ao estudarem o perfil das atividades realizadas fora da escola com crianças da mesma IC do presente estudo, foi verificado que atividades relacionadas ao esquema corporal são pouco estimuladas fora da escola. Tal perspectiva coloca em destaque a importância da escola no estímulo da habilidade, pois se o educando não explorar a perspectiva no ambiente escolar, provavelmente não terá o desenvolvimento adequado. Assim, podemos sugerir que os alunos que não participam do projeto psicomotor (Grupo G2) deixaram de adquirir uma maior experiência na habilidade analisada. A falta de estimulação na presente habilidade pode afetar diretamente na escrita, pois a criança ultrapassa margens e limites expostos na folha e também apresentam dificuldade na acentuação de palavras (FIN; BARRETO, 2010).

Os resultados demonstram um melhor desempenho para o G1-C em todas as avaliações, porém, quando unificado ao grupo G1 os resultados se tornam mais homogêneos, devido ao menor desempenho do G1-B em comparação ao grupo G1-C. Fator que pode explicar os resultados não significativos da avaliação entre G1/G2.

O presente resultado envolvendo o grupo G1-C (48 semanas de aulas psicomotoras), corrobora com os resultados encontrados por Caetano, Silveira e Gobbi (2005) que ao realizarem uma intervenção de 13 meses em escolares encontraram resultados significativos em suas análises. É importante observar também que após a intervenção de 13 meses os alunos obtiveram idades positivas IP, fato observado no presente estudo, especificamente no grupo G1-C.

Os resultados encontrados por Caetano, Silveira e Gobbi (2005) sugerem que entre quatro e cinco anos os indivíduos começam a resolver tarefas de conhecimento do esquema corporal. Apesar dos grupos G1, G2, G1-A e G1-B não alcançarem índices positivos nas análises de (IM), é plausível citar que todos os grupos corresponderam ao teste referente à idade cronológica de cinco anos. Nesse contexto, Campos et al. (2017) citam em seu estudo que apesar das crianças apresentarem predisposição para realizarem atividades relacionadas ao esquema corporal, os resultados demonstraram que a intervenção psicomotora direcionada à habilidade favoreceu em ganhos positivos aos indivíduos. Sugerindo que o estímulo adequado poderá potencializar o desenvolvimento do esquema corporal. Evidências encontradas no presente estudo, pois o grupo G1-C obteve um tempo de periodização maior que o G1-B, apresentando assim melhores resultados.

Crippa e Souza (2002) ao analisarem crianças de quatro a cinco anos, utilizando a escala proposta por Rosa Neto (2002), encontraram resultados dentro do esperado para organização espacial e temporal, todavia, verificou-se resultados abaixo do esperado, na relação IC e IM na avaliação do esquema corporal. Para Crippa e Souza (2002), o déficit pode ter causado a restrição de atividades de simetria corporal, respiração, equilíbrio postural ou outros. Colocando assim não só aplicação das aulas como fator único, mas também outras vertentes que favorecem o amplo desenvolvimento dos indivíduos.

Os resultados superiores do grupo G1-C poderão ser base para uma boa continuidade no desenvolvimento escolar, pois o esquema corporal é responsável não só pela diferenciação de partes do corpo, mas também pelas possibilidades de execução de tais partes. Tal relação permite ao indivíduo potencializar a ação do seu corpo, tornando o movimento mais eficaz na execução das tarefas (GALAHUE; OZMUN, 2013).

Em síntese, foi verificado na análise dos grupos que apenas o grupo G1-C foi diferente, demonstrando maior efetividade da periodização de 48 semanas e também IM acima da IC. Padrões não verificados em outros grupos G1, G2, G1-A e G1-B. Em relação à influência do trabalho motor realizado fora da escola, não foram encontradas evidências que comprovam a relação na habilidade.

4.1.5 Organização Espacial

Na organização espacial os quatro grupos avaliados foram classificados na mesma perspectiva em relação ao quociente motor. Na qual obtiveram classificação considerada como normal médio, ou seja, entre (90 a 109).

Em relação ao desempenho de IC e IM, os grupos G1, G1-A e G1-C alcançaram resultados positivos da IP. A tabela 16 apresenta resultados da média da IM (em meses), desvio padrão, IP/IN e quociente motor dos grupos.

Tabela 17- Resultados de média de IM para os grupos

Grupos	Organização Espacial	Desvio padrão	IP/IN	Quociente Motor
G1	70,25	9,41	1,6	102,33
G1-A	70,5	13,51	0,75	101,07
G1-B	70,59	9,09	2,23	103,26
G1-C	69,85	10,85	0,36	99,48
G2	66	8,60	-3,01	95,63

Fonte: elaborado pelo autor

Em relação às comparações entre médias, a análise entre G1/G2 favorecem ao grupo psicomotor, evidenciando a IM acima da IC. Entre G1-C/G1-B, G1/G1-A e G2/G1-C não foram constatados resultados significativos. Na comparação entre G2/G1-B os resultados significativos foram atribuídos ao grupo G1-B. Dados expostos na tabela 17.

Tabela 18- Resultados das comparações entre grupos G1, G1-A, G1-B, G1-C e G2

Grupos	P-valor
G1 x G2	0,0037*
G1-C x G1-B	0,51
G1 x G1-A	0,64
G2 x G1-C	0,18

G2 x G1-B

0,0022*

Fonte: elaborado pelo autor

A comparação entre G1/G2 obteve diferença significativa, demonstrando resultados favoráveis à prática psicomotora (G1). A organização espacial torna-se uma habilidade fundamental para o desenvolvimento do indivíduo, pois é por meio desta perspectiva que ele se relaciona com a sociedade, realizando comparações entre objetos, observações, encontrando diferenças sobre elas, sendo uma habilidade de grande importância para o desenvolvimento da escrita (NOGUEIRA; CARVALHO; PESSANHA, 2007).

Os resultados significativos atrelados ao grupo G1 corroboram com o estudo de Matsunaga et al. (2016) que evidenciaram significância nas médias dos indivíduos após intervenção psicomotora na habilidade de Organização Espacial.

Em relação aos resultados do grupo G1, é importante ressaltar também que a habilidade de esquema corporal pode ter influência dentro dos resultados da organização espacial, pois o indivíduo precisa entender estruturas corporais, e outras noções oriundas da habilidade para realizar as demandas ligadas a habilidades espaciais (ROSA, 2008). O grupo G1 quando comparado ao G2, apresentou médias superiores nas duas habilidades (esquema corporal e organização espacial), resultados que corroboram com a afirmação supracitada.

Apesar da não significância dos resultados entre os grupos G1-C/G1-B, é plausível citar que a IM de G1-C e G1-B demonstram a execução da prova de cinco anos, condizente com as idades dos grupos do estudo. No mesmo sentido, Amorim (2018) e Silveira, Cardozo e Souza (2014) citam que na habilidade de organização espacial a maior dificuldade dos avaliados era reconhecer direita e esquerda e que tal relação foi predominante nos resultados finais, evitando que o grupo avance em idades superiores. Fato observado no presente estudo, pois os grupos não avançaram idades superiores. A partir da avaliação seis anos ou 72 meses, os testes começam a demandar uma maior noção de direita e esquerda, e os resultados mostram pouca efetividade na presente tarefa.

Em relação aos resultados apresentados na presente habilidade é importante ressaltar o estudo de Rosa Neto (1997), que ao analisar estudantes na cidade de Zaragoza na Espanha, em diversas faixa etárias, inclusive de pré-escolares, verificou médias expressivas na presente perspectiva, todavia, índices negativos (IN) na habilidade de equilíbrio. Para o autor, os resultados abaixo da IC e conseqüentemente um resultado abaixo do esperado em médias gerais, podem ter relação com a educação do país, ou seja, uma deficiência nacional e não só regional, pois em seu estudo foram encontrados resultados positivos para a habilidade de

organização espacial, e estudos em populações brasileiras demonstram resultados abaixo do esperado.

Para Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007), a habilidade de organização espacial deve ter um olhar diferenciado dentro do contexto escolar. Para os autores, os indivíduos devem explorar o espaço e objetos ao seu redor, com finalidade de estruturar o conhecimento físico (lógico-matemático) e social, iniciando com tal perspectiva aos três anos na educação infantil, e sua edificação ocorre por volta dos oito anos de idade com a diferenciação de direita e esquerda entre os objetos ao seu redor.

Em síntese, é importante ressaltar que na análise da presente habilidade, todos os grupos realizaram a prova referente à idade motora de cinco anos. Todavia, o grupo G2 e G1-C apresentaram IN na comparação com IM. Nesse contexto, obteve-se maior influência do trabalho motor de 24 semanas (G1-B). A prática de atividades extraescolares também não apresentaram resultados significativos no grupo.

4.1.6 Organização Temporal

Os resultados do quociente motor da organização temporal demonstram índices classificados como muito inferior (69 ou menos) e os grupos G1, G1-A e G1-C evidenciaram a classificação de inferior (70 a 79). Em relação aos resultados referentes a IC e IM, os grupos obtiveram IN. Os grupos não conseguiram realizar o teste proposto, ficando abaixo da sua idade cronológica. Os grupos G2 e G1-B evidenciam resultados de média inferior a idade, 48 meses ou quatro anos. A tabela 18 apresenta resultados da média da IM (em meses), desvio padrão, IP/IN e quociente motor dos grupos

Tabela 19: resultado de organização temporal dos grupos

Grupos	Organização Temporal	Desvio padrão	IP/IN	Quociente Motor
G1	48,69	22,83	-19,96	70,92
G1-A	51	18,97	-18,75	73,11
G1-B	47,38	22,65	-20,98	69,3
G1-C	55,28	24,51	-14,93	78,73
G2	47,48	22,69	- 21,53	68,8

Fonte: elaborado pelo autor

Comparando o quociente motor evidenciado no presente estudo, Rosa Neto et al. (2004) analisando o perfil motor de crianças de quatro a onze anos participantes de um programa

direcionado a psicomotricidade, encontraram resultados classificados como inferior (70 a 79). Classificação equivalente aos grupos psicomotores do presente estudo: G1, G1-A e G1-C.

Em relação à análise entre os grupos da pesquisa, não foram verificadas diferenças significativas. Dados expostos na tabela 19.

Tabela 20- Resultados das comparações entre grupos

Grupos	P-valor
G1 x G2	0,57
G1-C x G1-B	0,06
G1 x G1-A	0,93
G2 x G1-C	0,07
G2 x G1-B	0,88

Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados, no geral, demonstram que o trabalho psicomotor não influenciou significativamente nos resultados do grupo na habilidade de Organização Temporal. Sendo plausível observar que a organização temporal foi a habilidade com maior IN.

Os resultados corroboram com o estudo de Gorla, Duarte e Montagner (2008), os autores citam também que as habilidades com maior prejuízo motor em análises são: o esquema corporal, a organização espacial e temporal. Maronesi et al. (2015) citam que crianças de dois a seis anos de idade apresentam um amplo desenvolvimento de habilidades percepto-motoras. Todavia, confundem direção, esquema corporal, espacial e temporal, habilidade vivenciada no presente tópico. O baixo desempenho na presente habilidade é preocupante, pois a organização temporal está intimamente ligada a processos de desenvolvimento da progressão escolar, pois é por meio da habilidade que o sujeito explora experiências relacionadas à localização e entendimento sobre o passado e o futuro, elaborando planos, traçando metas, projeções e conseqüentemente tomando decisões no decorrer da vida (NOGUEIRA; CARVALHO; PESSANHA, 2007).

Rosa neto (1997), por sua vez, ao realizar a pesquisa em estudantes na cidade de Zaragoza na Espanha, utilizando a mesma escala do presente estudo, verificou resultados altos na relação IC e IM em organização temporal. Tais resultados não corroboram com o presente estudo, pois os índices apresentados mostram um desempenho de IN na habilidade. Para o autor, a dificuldade encontrada na habilidade é um problema nacional e não específico de estados ou grupos sociais.

Zimpel (2010) corrobora com os estudos do autor supracitado, sugerindo em seus resultados que níveis inferiores relacionados ao desenvolvimento psicomotor do indivíduo e cognitivo possuem ligação com as condições sociais, econômicas e culturais dos estudantes. Para o autor, as famílias de estudantes, principalmente de escola pública, ainda não desfrutam de condições adequadas para o desenvolvimento pleno dos indivíduos, afetando diretamente na caminhada escolar dos estudantes.

Em relação a aplicação das provas os sujeitos apresentaram grande dificuldade no teste de linguagem. Quando deveriam expressar frases com coerência e sentido, muitas crianças não conseguiram desenvolver a prova. Os indivíduos que realizaram a prova relativa à idade não conseguiam desenvolver índices superiores, pois apresentavam-se dispersos no teste de reprodução de som por meio de golpes.

Nesse contexto, podemos levantar a hipótese de que o resultado pertinente ao teste possui relação com os níveis de atenção dos indivíduos, pois a educação infantil é o nível inicial da educação brasileira, apresentando idades cronológicas inferiores e conseqüentemente menores índices de atenção. Medina, Rosa e Marques (2006) corroboram com a afirmação acima, citando que a atenção se desenvolve seguindo o desenvolvimento cronológico, demandando assim, maior dispersão da atenção em crianças mais novas.

Para Crippa et al. (2003), a criança que se encontra no período pré-escolar, que apresenta a IM abaixo da IC, possui desvantagens em relação as outras. É imprescindível que tais déficits sejam sanados o mais rápido possível evitando que a idade IC continue acima da IM, na qual segundo os autores em idades mais avançadas é impossível recuperar os déficits acumulados.

Em suma, a habilidade analisada apresenta os maiores índices de IN, sendo que nenhum dos grupos avaliados apresentou médias significativas. Desta forma, é importante que as diretrizes do projeto analisem a implementação de aulas e a reformulação de objetivos dentro da habilidade, buscando sanar os déficits dentro da perspectiva da organização temporal.

4.1.7 Lateralidade

Os dados obtidos no perfil da lateralidade dos grupos avaliados demonstram maiores resultados de sujeitos classificados como destro completo no grupo G1-A, seguido do G1-C, G1, G1-B e G2. Na lateralidade cruzada o grupo G2 demonstrou o maior índice entre os grupos seguido pelo grupo G1-B, G1, G1-A e G1-C.

Por fim, as análises oriundas da lateralidade indefinida mostram que o grupo G1-C possui maior porcentagem na presente perspectiva, seguido de G1, G1-B, G2 e do grupo G1-A. Dados das porcentagens de destros completos (DC), sinistros completos (SC), lateralidade cruzada (LC) e lateralidade indefinida (LI) na tabela 20.

Tabela 20- Resultados em porcentagem da lateralidade dos grupos

Grupos	D/C	S/C	L/C	L/I
G1	31,58%	1,75%	38,59%	28,08%
G2	28,58%	2,85%	41,42%	27,15%
G1-A	41,3%	0%	32,8%	25,9%
G1-C	38%	0%	29%	33%
G1-B	30,07%	2,09%	40,56%	27,28%

Fonte: elaborado pelo autor

Como premissa, a presente discussão se iniciará com a avaliação da lateralidade cruzada e indefinida, em seguida as porcentagens relacionadas aos destros e sinistros completos. Em relação à lateralidade cruzada é importante verificar tais percentuais, pois pesquisas e abordagens confirmam a relação entre lateralidade cruzada e dificuldade na aprendizagem da leitura e também na dominância lateral. Na qual a sua caracterização pode acarretar confusão na utilização de um dos lados e conseqüentemente atrasos no desenvolvimento da criança (ROSA NETO et al.,2013; LUCENA et al.,2010). As porcentagens evidenciadas no estudo apresentam números acima de 30% em quatro grupos, sendo que apenas o G1-C apresentou uma porcentagem baixo (29%).

O estudo de Vieira e Cavalli (1997) verificou altos índices de indefinição da lateralidade em todas as faixas etárias analisadas em seu estudo (quatro anos- 88,89%, cinco anos- 65% e seis anos- 66,67%). Para os autores, é importante ressaltar que apesar dos altos níveis de indefinição da lateralidade, os dados mostram uma evolução em relação à idade cronológica e experiências já vividas, sendo que a idade de cinco anos apresenta 35% de crianças com a lateralidade já definida.

Os dados apresentados na literatura e no presente estudo, demonstram um baixo nível de lateralidade definida nos escolares avaliados. Resultados que corroboram com Gomes (1998), segundo o autor, a criança por volta dos dois anos de idade começa a obter ou ter preferência por um lado das mãos (direita ou esquerda). Antes a criança utiliza ambas as mãos para realizar as tarefas, e por volta dos sete e oito anos de idade a criança ratifica a sua

preferência ou dominância lateral, sendo que os resultados possuem relevância com o desenvolvimeto cronológico dos indivíduos (GOMES, 1998; CRAVO; MAGALHÃES; NEVES, 2015; SOUZA; FIGUEIREDO B; FIGUEIREDO A, 2013).

Nesse momento, os hemisférios direito e esquerdo começam a executar ações definidas e diferentes, começando a entender conceitos não só de direita e esquerda, mas também conceitos que diferem: em cima e embaixo e lados opostos (CRIPPA et al., 2003). Desta forma, é importante ressaltar que os resultados do presente estudo corroboram com a literatura, pois a maioria dos indivíduos ainda não possuem definição da lateralidade. Apesar dos resultados estarem de acordo com a idade dos educandos, é importante que os indivíduos sejam estimulados de forma adequada, evitando atrasos motores e dificuldades na escrita e leitura (SILVEIRA; EVANGELISTA, 2013).

Agrelos (2013) cita que é imprescindível que a criança até os sete anos de idade seja estimulada a trabalhar a lateralidade não só na perspectiva de dominação do lado direito, pois tal relação fornecerá bases adequadas para que o indivíduo obtenha desenvolvimento natural e harmonioso a nível cerebral. A lateralidade definida é uma das sustentações para a estruturação espacial e conseqüentemente para uma boa relação com o mundo em que o indivíduo está inserido.

Pessoa et al. (2007) ao analisarem crianças da mesma faixa etária nos seus estudos, constataram que muitos indivíduos possuíam a lateralidade já definida (destros completos-acima de 50%), atribuindo os resultados à prática de natação que era realizada nos períodos fora da escola. Apesar do trabalho realizado fora da escola e da participação do projeto de psicomotricidade o grupo G1-A não obteve resultados semelhantes, já que a sua porcentagem apresentou (41,3%) de destros completos, não passando de (50 %) como no estudo acima.

Ainda sobre a lateralidade cruzada, para Pasher (2006) ela tem como premissa a ideia de que o indivíduo apresentava potenciais para ser sinistro, todavia, em decorrência da estimulação exacerbada em relação ao uso da direita, o indivíduo acaba apresentando a lateralidade cruzada e os indivíduos com o perfil demonstram diversas dificuldades e resultados inferiores no desenvolvimento da escrita (PATCHER; FISCHER, 2006; ROSA NETO et al., 2013).

Em relação à dominância preferencial dos sujeitos do presente estudo, a predominância de destros completos chega a 41,3% no G1-A, e 38% no G1-C, os quais foram os grupos que apresentaram uma maior porcentagem. A relação de superioridade de destros completos e sinistros completos é evidente na literatura e no cotidiano (ROSA NETO et al.,

2013). Para os autores, tal predominância se dá não só no âmbito das mãos, mas também no pé e olho. Nesse contexto, Bryde, Pryde e Roy (2000) citam que o perfil entre dominância manual na população em geral, apresenta-se entre 90% de preferência para a mão direita e apenas 10% para a esquerda. Dados que mostram o amplo domínio da mão direita.

Ainda em relação a predominância lateral, Vasconcelos (2004) cita que adotar a mão direita nas ações diárias acaba sendo uma ação optada pela pressão, pois vivemos em mundo que é direcionado a predominância do lado direito. Sendo assim, segundo o autor supracitado, é importante que a escola auxilie o educando a encontrar a sua preferência sem imposição em relação à realização de tarefas e que lado utilizar. Em relação a predominância da mão esquerda, os dados evidenciam 2,85% no grupo G2, 2,09% no G1-B e 1,75% no G1. Para Vianna (2015), a baixa porcentagem de sinistros completos pode ter influência na lateralidade indefinida, devido à pressão exercida no convívio social ligada à utilização do lado direito como dominante.

A lateralidade estabelecida de maneira harmônica, afeta diretamente no desenvolvimento da criança, evitando problemas e dificuldades como dislexia, gagueiras e problemas na edificação de estruturas espaciais e temporais, por isso a desorganização da lateralidade poderá influenciar o desenvolvimento insatisfatório de outras habilidades motoras (FONSECA, 2012).

Para Doyen et al. (2017), a aquisição de elementos cognitivos como a leitura e a escrita possuem ampla ligação com o desenvolvimento motor. O desempenho da mão dominante e o grau de lateralidade influenciam ativamente nesse processo de desenvolvimento. É importante investigar com mais profundidade a relação entre lateralidade e desenvolvimento cognitivo, sendo que educação física e projetos direcionados podem trabalhar com a linguagem infantil, por meio de jogos e brincadeiras, contribuindo para o desenvolvimento humano e conseqüentemente uma melhor relação entre a criança e o mundo (PATCHER; FISCHER, 2006).

A seção a seguir, terá como premissa a análise dos aspectos cognitivos obtidos no presente estudo, afim de posteriormente discutir a correlação entre as duas perspectivas analisadas na pesquisa.

4.2 Resultados das sondagens- matemática e linguagem oral e escrita

Na análise de aspectos cognitivos direcionados à matemática, linguagem oral e escrita os dados foram organizados por meio das análises de sondagens realizadas periodicamente nas escolas de educação infantil. A tabela 21 apresenta os dados referentes aos resultados em médias e desvio padrão dos aspectos cognitivos avaliados.

Tabela 22: resultados dos aspectos cognitivos dos grupos.

Grupos	Matemática	Desvio padrão	Linguagem oral e escrita	Desvio padrão
G1	7,8	1,82	8,10	1,86
G1-A	7,5	1,19	7,75	1,77
G1-B	7,55	1,79	8	1,92
G1-C	9,25	1,60	8,69	1,98
G2	8,22	1,50	7,70	1,72

Fonte: elaborado pelo autor

Em relação à matemática, os resultados relacionados à comparação entre os grupos G1/G2 e G1/G1-A não evidenciaram diferenças significativas. Os resultados referentes aos grupos G1-C/G1-B e G2/G1-C mostram um melhor desempenho atribuído ao G1-C. A comparação entre G2/G1-B apresentou médias superiores ao grupo G2.

Em relação à linguagem oral e escrita, a análise entre G1/G2, G1-C/G1-B, e por fim, G2/G1-C demonstraram significância, enquanto a comparação entre G1/G1-A e G2/G1-B não foram significativas. Resultados apresentados na tabela 22.

Tabela 23- Resultados das comparações de aspectos cognitivos entre grupos.

Matemática		Linguagem oral e escrita	
Grupos	P-valor	Grupos	P-valor
G1 x G2	0,19	G1 x G2	0,04*
G1-C x G1-B	0,001*	G1-C x G1-B	0,0006*
G1 x G1-A	0,38	G1 x G1-A	0,24
G2 x G1-C	0,0011*	G2 x G1-C	0,0061*
G2 x G1-B	0,007	G2 x G1-B	0,37

Fonte: elaborado pelo autor.

Os resultados direcionados à avaliação entre G1-C e G1-B mostram superioridade na aplicação de uma intervenção psicomotora de 48 meses, quando comparado à intervenção de

24 semanas. É importante ressaltar também que na análise estatística do G1-C quando comparado ao G2, foram encontradas diferenças significativas para o grupo psicomotor, demonstrando resultados efetivos em todas as análises. Resultado contrário do grupo G1-B, que não demonstrou resultados significativos quando comparado ao G2.

No estudo de Braga, Pereira e Simões (2016) ao aplicarem aulas psicomotoras durante seis meses, com duração de 45 a 50 minutos semanais, verificaram mudanças no desenvolvimento acadêmico das crianças. Resultados que demonstram a efetividade em intervenções psicomotoras, na perspectiva lógico-matemática dos indivíduos.

Ainda em relação ao desempenho do grupo G1-C, pode-se levantar como hipótese a participação do professor com maior tempo de experiência na aplicação das atividades psicomotoras dentro do grupo, na qual o mesmo profissional iniciou no projeto e se mantém na mesma escola.

Nesse contexto, o papel do grupo pedagógico dentro do projeto é essencial, pois ele será o facilitador e vai auxiliar no desenvolvimento do projeto contribuindo para o ensino aprendizagem de qualidade, pois o aspecto lúdico possui grande valia no processo (NETO, 2015). Pode-se atribuir resultados positivos a professores com práticas adequadas, perspectivas lúdicas e direcionadas a diversas habilidades psicomotoras. Perfis contrários poderão afetar diretamente os resultados dos indivíduos.

Para Fonseca (2006), os bons resultados de intervenções psicomotoras na área lógico-matemática são atribuídos à educação sensorial, a qual são realizados jogos que possibilitem vivenciar diversas formas, temperatura, volumes, a utilização de bolas identificando velocidades, tamanhos e quantificação de batimentos no solo; blocos e dominós (lógica) e outras perspectivas que podem ser aplicadas de acordo com a necessidade dos educandos. Para o autor, por meio da aplicação de aulas psicomotoras o aluno desenvolverá não só habilidades motoras, mas também o raciocínio dedutivo e formulativo.

Outro resultado de relevância evidenciado na pesquisa foi a análise entre G2/G1-B, na qual os resultados positivos foram atribuídos ao grupo G2. Uma das hipóteses levantadas para relacionar o melhor desempenho ao grupo G2 em matemática é o acompanhamento de professoras com maior experiência na área pedagógica nas salas da Etapa II. Apesar da pesquisa não ter controlado tais perspectivas, ficou claro que a grande maioria das regentes de sala estavam a alguns anos trabalhando com a mesma faixa etária de alunos, possibilitando assim, um maior domínio de ferramentas pedagógicas e conseqüentemente melhores resultados cognitivos.

Em relação aos resultados apresentados na perspectiva da linguagem oral e escrita a comparação entre G1/G2 apresentou médias significativa ao grupo psicomotor G1.

Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007) ao investigarem a influência do aspecto psicomotor na etapa de alfabetização (leitura e escrita), em crianças com idade cronológica de três a sete anos, encontraram resultados baixos, sendo que apenas 50% dos indivíduos realizaram as provas relacionadas à linguagem oral e escrita.

Na perspectiva dos autores, a idade cronológica está relacionada ao desenvolvimento de habilidades que auxiliaram nos melhores resultados na leitura e escrita dos indivíduos. Sendo assim, a pré-escola é um momento de desenvolvimento da habilidade de escrita, que por sua vez se desenvolverá com a evolução cronológica. Todavia, os resultados do grupo G1 demonstram a influência do trabalho psicomotor na habilidade, pois apesar da mesma idade cronológica, os indivíduos apresentaram diferenças no desempenho.

Para Nogueira, Carvalho e Pessanha (2007), bons resultados na perspectiva analisada podem estar relacionados a atividades que demandem o uso da mão e olho (coordenação óculo-manual), movimentos finos ou movimentos de preensão no lápis que são essenciais para realização de tarefas nesse contexto e faixa etária avaliada (NOGUEIRA, CARVALHO; PESSANHA, 2007; ROFRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009). Apesar da não significância dos resultados em Motricidade fina, quando avaliados G1/G2, é importante ressaltar que o grupo psicomotor G1 (63,10 meses) apresentou médias superiores ao G2 (60,34 meses), resultados que podem ter influência direta no melhor desempenho em linguagem oral e escrita.

O resultado referente a comparação dos grupos G1-C/G1-B, evidenciam melhor desempenho do grupo G1-C. Os resultados atribuídos a esse grupo corroboram com as investigações de Figueiredo, Emmel e Vila (2015), os autores citam que as crianças ao passarem por processo de intervenção motora, especificamente nas vertentes de organização espacial e esquema corporal, obtiveram melhores resultados na leitura, pois os melhores padrões relacionados a tempo, espaço e corpo são de suma importância na leitura e linguagem oral e escrita. Os resultados das análises motoras mostram médias positivas ao G1-C na habilidade de esquema corporal. Em organização espacial, o grupo G1-C apresentou médias acima do G1-B, todavia não significativa. Resultados que corroboram com a afirmação dos autores citados acima. No mesmo sentido, Filho e Ferreira (2014) ao introduzirem a perspectiva psicomotora em uma escola municipal de Porto Velho-RO evidenciaram resultados positivos em relação ao domínio da escrita e habilidades psicomotoras.

Outro fator de grande importância nos resultados da leitura e escrita são as condições de vulnerabilidade da criança. Oliveira (2000), em seu estudo, cita que os estudantes com tal perfil não são estimulados no contexto familiar, resultando-se em déficits na prática da linguagem. Todavia, o presente estudo não verificou o perfil socioeconômico dos avaliados, fato que impede uma avaliação mais profunda da perspectiva citada pelo autor.

Os grupos psicomotores de maneira geral apresentaram resultados positivos, principalmente na periodização de 48 semanas. Nesse sentido, destaca-se a importância da avaliação motora que deve ser considerada como ponto de partida para um trabalho direcionado não só na educação infantil, como também como um processo contínuo na vida escolar do indivíduo (FIN; BARRETO, 2010).

Os dados evidenciados no presente tópico demonstram a importância da relação do trabalho direcionado à educação psicomotora em aspectos cognitivos. A periodização de 48 semanas se mostrou efetiva no desenvolvimento dos grupos e na análise geral das discussões.

O tópico a seguir tem como premissa analisar a correlação entre os aspectos cognitivos e habilidades motoras da pesquisa.

4.3 Correlações entre habilidades motoras e cognitivas

A presente análise demonstra as correlações entre matemática e linguagem oral e escrita relacionadas a habilidades motoras do estudo. A tabela 23 apresenta os resultados do teste de Pearson com p-valor de 0,05.

Tabela 23: resultado das correlações entre habilidades motoras e aspectos cognitivos

Habilidades Motoras	Matemática	Linguagem oral e Escrita	
Grupos	G1	G1	G1-B
Motricidade global	$P= 0,03$		$P= 0,01$
Esquema corporal			$P= 0,008$
Organização temporal		$P=0,0027$	$P= 0,0013$

Fonte: elaborado pelo autor

Os dados demonstram correlação entre a matemática e motricidade global no grupo G1. Em relação a linguagem oral e escrita, as correlações foram evidenciadas em motricidade

global e esquema corporal no grupo G1-B e organização temporal dois grupos apresentaram correlação, G1-B e G1.

Fernandes, Dantas e Carvalho (2014) em análises envolvendo escolares com queixas de dificuldade em matemática, utilizando o teste de motricidade BPM- bateria psicomotora, foi verificada a correlação significativa entre os índices matemáticos e desempenho na habilidade espaço-temporal. O desempenho psicomotor e a aprendizagem na perspectiva matemática podem influenciar na capacidade de resolução de problemas, e conseqüentemente na elaboração de novos caminhos e estratégias, sendo que o raciocínio é um dos principais afetados no processo (FERNANDES; DANTAS; CARVALHAL, 2014; GOMES, 1998).

Ao avaliar alunos de cinco a sete anos indicados pelas professoras, que apresentavam dificuldades de aprendizagem, Delmonico e Damasceno (2016) evidenciaram que os alunos com queixa de atraso apresentaram IM em motricidade fina de 24 meses abaixo da IC e os alunos sem dificuldades cinco meses acima da IC. No presente estudo, especificamente na Motricidade Global, os alunos dos grupos psicomotores apresentaram melhores resultados, sendo que G1 ficou (6, 71) meses a frente dos alunos do G2 e G1 obteve médias (2,02), enquanto o grupo controle G2 apresentou IN de 1,44. Em matemática, o grupo G1-C apresentou resultados significativos comparado com G2. Perfil que demonstra a relação entre desenvolvimento motor e cognitivo dos educandos.

No presente estudo, foram verificadas médias significativas em motricidade global na avaliação entre G1 (70,67) e G2 (67,57), e entre G1-C (76,92) e G2. Em todas as análises os grupos psicomotores apresentaram melhores índices. Corroborando com a afirmação de Delmoníaco e Damasceno (2016), os resultados da comparação entre os grupos, na perspectiva de linguagem oral e escrita, demonstrou médias de significância ao grupo G1 (8,10) quando comparada com G2 (7,70); e na análise entre G1-C (8,69) e G2 as médias foram significativas ao grupo G1-C. Demonstrando um bom desempenho dos grupos psicomotores em motricidade global e linguagem oral escrita.

Em relação à habilidade de motricidade global é importante ressaltar a afirmação de Silvério e Cunha (2016), pois para os autores a execução de tal perspectiva é necessária a ação de diversos grupos musculares, servindo como base para o desenvolvimento de outras habilidades, tais como a organização espacial, temporal e lateralidade. É importante nessa óptica refletir sobre a característica ímpar de todas as habilidades para o amplo desenvolvimento do indivíduo, sendo necessária uma harmonia na estimulação das vertentes que compõe a perspectiva psicomotora.

Outros estudos verificaram, em escolares com dificuldade de aprendizagem, classificações consideradas muito inferiores nas áreas de organização espacial e temporal, relacionando o baixo nível nas habilidades motoras ao resultado insatisfatório no desempenho escolar, e que os resultados afetavam diretamente na progressão escolar dos educandos (ROSA NETO et al., 2000; PAPST; MARQUES, 2010).

Em relação à habilidade de esquema corporal, Figueiredo, Emmel e Villa (2015) verificaram após intervenções psicomotoras que os indivíduos que apresentaram resultados positivos em relação à habilidade de esquema corporal também demonstraram resultados superiores na leitura. Resultados evidenciados na comparação entre o grupo G1-C (71,14) e G2 (64,37), que apresentaram médias significativas ao G1-C. Em relação as outras divisões de grupos, G1 (65,44) e G1-B (66,37) demonstraram médias superiores, todavia não significativas quando comparadas ao G2. Fato que demonstra o melhor resultado ao grupo com maior intervenção (48 meses).

Os resultados e correlações inerentes ao desempenho motor, dentro das habilidades avaliadas são de grande valia para a elaboração de novas perspectivas e caminhos.

Fernandes, Dantas e Carvalhal (2014) citam que as possibilidades de uma criança apresentar dificuldades de aprendizagem é relativamente maior quando a mesma é restrita a aplicar e vivenciar as experiências espaciais e motoras. A restrição ou a não vivência de atividades físicas acompanhadas por profissionais qualificados é um padrão inerente ao grupo G2, pois não participam do projeto psicomotor ou qualquer perspectiva direcionada à educação pelo movimento dentro do quadro de rotina da escola (aulas de educação física ou recreativas). E nesse contexto, levantamos a questão da importância do profissional de educação física capacitado e de outros profissionais que compõe o grupo pedagógico, pois as atividades direcionadas e com fundamentação adequada auxiliará no desenvolvimento do educando (NETO, 2015).

As pesquisas em relação à associação, a dificuldade de aprendizado e déficits motores são claras. Porém é plausível citar a pesquisa de Duzzi, Rodrigues e Ciasca (2013) que ao analisarem as percepções de professores regentes da educação infantil e fundamental I sobre a perspectiva psicomotora, concluíram que os mesmos não conheciam a relação da prática motora e a aprendizagem da escrita. Fato preocupante, pois o professor na educação infantil possui grande importância. Ele conduzirá o aprendizado e conseqüentemente a edificação de perspectivas motoras. Desta forma, é fundamental valorizar o movimento intencional na educação infantil e também incentivar os profissionais que fazem parte da edificação de tais

processos, evitando que objetivos se percam e que a garantia de uma educação global seja consolidada na infância.

Em relação à periodização é importante salientar que os resultados do grupo G1-C demonstraram médias significativas quando comparado ao G2, em motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, matemática e linguagem oral e escrita. Em outras variáveis (organização temporal, espacial e motricidade fina), apresentaram médias acima, todavia não significativas. Ratificando assim a importância da periodização dentro dos resultados gerais da pesquisa.

Fonseca e Caliatto (2016), ao analisarem a correlação entre escrita ortográfica e o desempenho de habilidades motoras, verificaram correlação significativa entre desempenho motor e da escrita, em alunos do 5º ano do ensino fundamental mostrando correlações no decorrer da progressão escolar dos indivíduos e valorizando a importância da monitoração das vertentes desde a primeira etapa da educação básica até o final do ensino fundamental.

Os resultados inerentes ao presente capítulo, demonstraram a relação entre habilidades psicomotoras e cognitivas, na qual a matemática obteve correlação com a Motricidade Global. A linguagem oral e escrita apresentou correlação com Motricidade Global, Esquema Corporal e Organização Temporal. Perspectivas e resultados que valorizam ainda mais o trabalho direcionado à educação infantil e colocam em destaque a psicomotricidade como ferramenta de suma importância para o desenvolvimento global dos educandos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização da investigação, buscou-se analisar os efeitos do projeto psicomotor no desenvolvimento motor e de aspectos cognitivos de crianças na educação infantil. Para atingir o principal objetivo da pesquisa, foi analisado o desenvolvimento dos participantes e não participantes do projeto; participantes em diferentes periodizações no projeto: 24 e 48 semanas, e também foi analisada a influência de atividades extraescolares no desenvolvimento de aspectos cognitivos e motores dos indivíduos.

A principal premissa que conduziu a realização da pesquisa foi verificar o real impacto do projeto psicomotor preventivo educativo no desenvolvimento de estudantes no âmbito pré-escolar, buscando ferramentas de avaliações acessíveis e adequadas para o monitoramento do projeto e conseqüentemente reformulação de diretrizes.

O primeiro objetivo da pesquisa buscou avaliar o desenvolvimento motor de participantes e não participantes do projeto. Os resultados demonstraram, na perspectiva geral, um desenvolvimento significativo ao grupo G1 quando comparado ao G2 nas habilidades motoras e nos aspectos cognitivos. O grupo G1 evidenciou médias significativas em três habilidades psicomotoras. Os aspectos cognitivos foram significativos na linguagem oral e escrita.

Entre as periodizações de 24 semanas do G1-B e 48 semanas do G1-C, a intervenção com maior tempo de aplicação mostrou-se eficiente quando comparada a de 24 semanas. Dados que edificam a hipótese de quanto maior o tempo de participação, maiores serão as mudanças em padrões motores e aspectos cognitivos. Demonstrando efeitos positivos, inclusive na perspectiva matemática, fato não verificado na intervenção de 24 semanas.

Em relação à influência das atividades extraescolares, por meio da avaliação entre G1 e G1-A (participantes de projetos esportivos), as habilidades motoras e aspectos cognitivos não apresentaram diferenças significativas. As atividades realizadas fora do contexto escolar, podem não ter influencia nos resultados do grupo G1-A.

Em relação a todas as habilidades trabalhadas na pesquisa é importante salientar a respeito da organização temporal, pois demonstrou as menores IN entre os testes. Resultados que demandam atenção especial a organização temporal em outras pesquisas e direcionamentos de projetos.

A correlação entre habilidades motoras e cognitivas mostrou-se significativa em matemática (motricidade global) e português (motricidade global, esquema corporal e organização temporal). Resultados que demonstram a relação entre desenvolvimento motor e cognitivo.

Para futuras pesquisas é importante avaliar os grupos participantes em maior escala, acompanhando o processo de aplicação do projeto, desde o maternal até a Etapa II. O monitoramento de outras vertentes que compõe o desenvolvimento dos estudantes se faz necessário, como as condições socioeconômicas, maior detalhamento das atividades extraclasse, espaço físico das instituições, monitoramento dos planos de aulas dos profissionais envolvidos e o engajamento dos mesmos no projeto.

Pois a pesquisa demonstrou limitações em relação ao real perfil dos profissionais participantes e suas percepções em relação ao projeto. A literatura demonstra que a participação dos profissionais, a formação adequada, o direcionamento do tempo e objetivos claros podem representar resultados significativos na ação psicomotora.

Os estudos da área podem estimular a elaboração de projetos e políticas públicas ligadas à educação psicomotora, com intuito de evitar problemas e déficits que os indivíduos podem levar à vida adulta.

Os dados verificados na pesquisa são base para o trabalho psicomotor. E analisando os bons índices ligados ao tempo de periodização torna-se necessário que o trabalho do projeto não se inicie na Etapa II da educação infantil (cinco anos), e sim, desde a mais tenra idade, seja no maternal ou até mesmo na Etapa I (quatro anos). Desta forma, o desenvolvimento e resultados direcionados à aplicação das aulas psicomotoras poderão apresentar mudanças efetivas em habilidades psicomotoras e aspectos cognitivos.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, A. Coordenação motora em crianças pré-termo e de termo, dos 4 aos 6 anos de idade. Estudo com MABC-2. 2013. 172 f. Porto: Dissertação em Ciências do Desporto apresentada a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, 2013.

AGRELOS, J.M. Proposta de intervenção e avaliação de aceitação de um programa de intervenção precoce no pré-escolar. 2013. 153 f. Dissertação. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2013. Disponível em: <<https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3803/1/Proposta%20de%20interven%C3%A7%C3%A3o%20e%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20aceita%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20progr.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

AJURIAGUERA, J. Manual de Psiquiatria Infantil. Trad. de Iria Maria R. de Castro Silva, Porto Alegre: Artes Médicas. 1980.

ALMEIDA, E. Geometria através do corpo/movimento: impacto de uma proposta de intervenção transdisciplinar na aprendizagem da geometria no 1º ciclo do ensino básico. 252 f. (Mestrado em Educação Física e Desporto)- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Portugal, 2007.

AMARO, K,N; JATOBÁ, L; SANTOS, A. P. M; ROSA NETO, F. Desenvolvimento motor em escolares com dificuldades na aprendizagem. Movimento & Percepção, v. 11, n.16, p. 39-47, 2010.

_____; SANTOS, A. P. M; BRUSAMARELLO, S; XAVIER, R. F. C; ROSA NETO F. Avaliação das baterias de testes de motricidade global e equilíbrio da EDM. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. v. 17, n. 2, 2009.

AMBRÓSIO, M.F.S. A psicomotricidade e a alfabetização de alunos do 2º ano do Ensino Fundamental. 2010. 88 f. Dissertação Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, 2010.

AMORIM, A.R.A. competência em leitura, escrita, aritmética e desempenho psicomotor em escolares. 2018. 71 f. Dissertação apresentada para obtenção de título de mestre ao programa em distúrbios do desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2018.

ARAÚJO, K.A.P; et al. Caracterização da lateralidade e noção do corpo de crianças com dificuldade de aprendizagem. UNESP/Marília. FUNDAP. 2015. Disponível em:<<http://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/jornadadonucleo/caracterizacao-da-lateralidade-e-nocao.pdf>>. Acesso em: 17 de jul.2018.

BARBOSA, F.R.M. Entre a psicomotricidade e o desenvolvimento humano: a importância da Educação Física na Educação Infantil. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, v.17, n.169, Jun 2012.

BARCELLOS, B; MENEZES, M.M; RAYMUNDO, G. A psicomotricidade como alicerce da alfabetização. Rev. Episteme Transversalis, Volta Redonda-RJ, v.8, n.2, p.32-51, jul./dez.2017.

BARROS, F, C. Cadê o brincar?: da educação infantil para o ensino fundamental. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/bdcnk/pdf/barros-9788579830235.pdf>>. Acesso em: 20 de jul. 2017.

BAUMAN, Z. Modernidade Líquida. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, 255p. Disponível em: <http://www.zahar.com.br/sites/default/files/arquivos/trecho_BAUMAN_ModernidadeLiquida.pdf>. Acesso em: 16 de jun. 2017.

BESSA, M.F.S; PEREIRA J.S. Equilíbrio e coordenação motora em pré-escolares: um estudo comparativo. Rev Bras Cien Mov, v. 4, n. 10, p. 57-62. 2002.

BONI, G.E.O. Ou isto ou aquilo: comparativo entre Matemática da educação infantil nas diretrizes e na base nacional comum curricular. Revista Insignare Scientia, v.1, n.3, set/dez, 2018.

BORGES, M. F. RUBIO, J. A. S. A Educação Psicomotora como Instrumento no Processo de Aprendizagem. Revista Eletrônica Saberes da Educação, v. 4, n. 1, p. 1-12, 2013.

BRAGA, M; PEREIRA, D; SIMÕES, C. Aprendizagem socioemocional: Intervenção psicomotora em meio escolar para redução de problemas de comportamento e melhoria das competências acadêmicas. Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente. v. 7, n.2, p. 377-396, 2016.

BRAGA, R. K. et al. A influência de um programa de intervenção motora no desempenho de habilidades loco- motoras de crianças com idade entre 6 e 7 anos. Revista de Educação Física/UEM, Maringá, v. 20, n. 2, p. 17, 2009.

BRASIL. Censo Escolar 2017: notas estatísticas. Brasília Distrito Federal. 2017. Disponível em:<http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2018/notas_estatisticas_Censo_Escolar_2017.pdf>. Acesso em: 02 de jun. 2018.

_____. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Brasília: 1996.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto. Brasília. MEC/SEF. 1998.

_____. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF; 2009. Seção 1, p.18. Disponível em:

<http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/resol_federal_5_09.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2018.

_____. Lei nº 12.796/2013, contempla crianças de 4 a 5 anos na pré-escola. 2013. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/18563-criancas-terao-de-ir-a-escola-a-partir-do-4-anos-de-idade>> . Acesso em: 12 ago. 2018.

_____. Ministério da Educação. Base nacional comum curricular. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_19mar2018_-versaofinal.pdf>. Acesso em: 22 fev, 2019.

BRAUNER, L. M.; VALENTINI, N. C. Análise do Desempenho Motor de crianças participantes de um programa de atividades físicas. Revista da Educação Física/ UME Maringá, v.20, n.2, p. 205-216, 2009.

BRYDEN, P. J; PRYDE K, M; ROY, E. A. A performance measure of the degree of hand preference. Brain and Cognition, v.44, n.3, p.402-14, 2000.

CAETANO, M.J.D; SILVEIRA, C.R.A; GOBBI, L.T.B. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v. 7, n. 2, p. 05-13, 2005.

CAMPOS, R; BARBOSA, M.C.S. BNCC e educação infantil: quais as possibilidades?. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 9, n. 17, p. 353-366, jul./dez. 2015.

CAMPOS, S.D.F; et al. O brincar para o desenvolvimento do esquema corporal, orientação espacial e temporal: análise de uma intervenção. Cad. Bras. Ter. Ocup., São Carlos, v. 25, n. 2, p. 275-285, 2017.

CARVALHO, L. R. R. de; OLIVEIRA, F. N. de. Quando o jogo na escola é bem mais que jogo: possibilidades de intervenção pedagógica no jogo de regras Set Game. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 95, n. 240, p. 431-455, ago. 2014.

CRAVO, C; MAGALHÃES, I; NEVES, R. Predominância lateral e atividades motoras: um estudo em idade pré-escolar. Indagatio Didactica, vol. 7, n.4, dez, 2015.

CRIPPA, L. R; SOUZA, J. M. Estudo de parâmetros motores em pré-escolares: organização espacial, organização temporal e esquema corporal [Resumo]. Em R.J. Krebs (Org.), Encontro Latino-Americano para Estudos da Criança: Desenvolvimento Infantil, Suplemento (p.60). Florianópolis: UDESC- CEFID.

CUNHA, E. C. Psicomotricidade na educação infantil: ressignificação de práticas pedagógicas. Rondônia, Porto Velho: 2016. Dissertação de mestrado em Educação Escolar. Universidade Federal de Rondônia, 2016. Disponível em: < http://www.ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/874/1/Edivan%20C.%20da%20Cunha_A%20psicomotricidade%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o%20infantil.pdf>. Acesso em 16 jul. 2018.

DANTAS, H.M. A prática da preparação física. 4º ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

DELMONICO, K.T; DAMASCENO, M.L. Relação entre dificuldade de aprendizagem e motricidade fina e global de escolares entre 5 e 7 anos. *Revista Hórus*, v.11, n. 1, p. 57-67, 2016.

DEMEDA, C, T, F. *Corpo e escrita: A grafomotricidade na educação infantil*. 2013. 181 f. Dissertação (ciência da educação), Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias-Lisboa. 2013. Disponível em: <http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/5179/Clenice_Demeda_Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 jun. 2017.

DOYEN, A.L; MALBERT, L; DUMAS, F; CARLIER, M. Manual performance as predictor of literacy acquisition: A study from kindergarten to Grade 1. *Cognitive Development*, v.43, n.16, p. 80–90, 2017.

FALCÃO, H.T; BARRETO, M. A. M. Breve Histórico da Psicomotricidade. *Revista Saúde e Ambiente*, v.2 n.2 p.84-96 ago, 2009.

FERNANDES, C.T; DANTAS, P.M.S; CARVALHAL, M.I.M. Desempenho psicomotor de escolares com dificuldade de aprendizagem em cálculo. *Rev. bras. Estud. pedagog. (online)*, Brasília, v. 95, n. 239, p. 112-138 jan./abr. 2014.

FERREIRA, M.O; CAVALARI, N. A psicomotricidade relacional como uma ferramenta de ação no ensino- aprendizagem. *Caderno Multidisciplinar de Pós-Graduação da UCP. Pitanga*. v.1. n.2. p. 166-130, 2010.

FERREIRA, T.L; MARTINEZ, A.B, CIASCA, S.M. Avaliação psicomotora de escolares do 1º ano do ensino fundamental. *Rev Psicopedagogia*, v.27, n.83, p. 223-35, 2010.

FIGUEIREDO, M. O.; EMMEL, M. L. G.; VILLA, M. B. Terapia ocupacional e alunos com dificuldades de aprendizagem: análise de uma intervenção nos aspectos psicomotores. *Temas Sobre Desenvolvimento*, São Paulo, v. 20, n. 110-111, p. 125-131, 2015.

FIN, G. BARRETO, D. B. Avaliação motora de crianças com indicadores de dificuldades no aprendizado escolar, no município de Friburgo, Santa Catarina. *Unoesc & Ciência*, v. 1, n. 1, p. 5-12, jan./jun. 2010.

FONSECA, M.C.M. Avaliação e correlação entre motricidade e escrita. 2015. 80 f. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Sapucaí como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação, Pouso Alegre, 2015.

_____; CALIATTO, S.G. Avaliação motora e sua correlação com a escrita ortográfica. *Argumentos Pró-Educação*, Pouso Alegre, v. 1, nº 1, p. 118 – 132, jan-abr, 2016.

_____; _____. Psicomotricidade e a Pesquisa em Educação. In: *I Seminário de Produção Científica em Educação: Pesquisa e Socialização*, 2015, Pouso Alegre MG. *I Seminário de Produção Científica em Educação: Pesquisa e Socialização*. Pouso Alegre MG, 2015. v. 1. p. 134-144.

FONSECA, V. *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Porto Alegre, Artmed, 2008.

_____. Psicomotricidade: uma visão pessoal. In: _____. Construção Psicopedagógica. São Paulo, 2010. Vol. 18, nº 17, p. 42-52.

_____. Manual de Observação Motora. Artmed. 2012.

FONTANA, M.C. A importância da psicomotricidade na educação infantil. 75 f. dissertação- Universidade Tecnológica Federal do Paraná Diretoria de Pesquisa e Pós- Graduação e Especialização em educação, 2012.

FURTADO, V. Q. (1998). Relação entre desempenho psicomotor e aprendizagem da leitura e escrita. Dissertação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1998.

GALAHUE E OZMUN. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. Artmed. 2013.

GOMES, J, A, D, G. Construção de coordenadas espaciais, psicomotricidade e desempenho escolar. 192 f. Dissertação, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1998. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/250932/1/Santi%20Maria%2C%20Thalissa%20Lara%20Crispim_M.pdf>. Acesso em: 29 de mai. 2018.

GONÇALVES, F. Psicomotricidade e Educação Física: quem quer brincar põe o dedo aqui. São Paulo, SP: Edição MMX Cultural RBL, 2010.

GORETTI, A.C. A Psicomotricidade. Centro de Estudo, Pesquisas e Atendimento Global da Infância e Adolescência. 2014. Disponível em: <<http://www.cepagia.com.br/textos/a_psicomotricidade_amanda_cabral.doc>. Acesso em: 03 de nov. 2018.

GORLA, J. I.; DUARTE, E.; MONTAGNER, P. C. Avaliação da coordenação motora de escolares da área urbana do Município de Umuarama-PR. Revista Brasileira Ciência e Movimento, v. 16, n. 2, p. 57-65, 2008.

HOCHMAN, B.; NAHAS, F. X.; OLIVEIRA FILHO, R. S.; FERREIRA, L. M. Desenhos de Pesquisa. Acta Cir. Bras., São Paulo, v. 20, supl. 2, p. 2-9, 2005.

HAYWOOD, K. M. & GETCHELL, N. Desenvolvimento motor ao longo da vida. Porto Alegre: Artmed Editora, 3ª ed. 2004

IMAI, V. H. Desenvolvimento psicomotor: uma experiência de formação continuada em serviço com professores da educação infantil. 2007. 188 f. Dissertação- Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/92372>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

SPE-GAE. Instituto Superior de Psicomotricidade e Educação e Grupo de Atividades Especializadas. Disponível em: < <http://www.ispegae-oipr.com.br/>>. Acesso em: 22 out 2018.

KREICHAUF S; et al. Critical narrative review to identify educational strategies promoting physical activity in preschool. *Obesity reviews*, v.13, n.1, p. 96-105, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22309068>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

LEANDRO, A.L.G.C. Contributo da reeducação psicomotora para ultrapassar as dificuldades de aprendizagem de um aluno com dislexia. (Estudo de Caso). 2007. 230 f. Dissertação-Escola Superior de Educação João de Deus- Lisboa, 2013.

LE BOULCH, J. Educação Psicomotora: psicocinética na idade escolar. Porto Alegre: Artes Médicas. 1987.

_____. O desenvolvimento psicomotor do nascimento até 6 anos.1992.

LEITE, F.S. Desenvolvimento Psicomotor de crianças de 4 a 6 anos de escola particular em Lima Campos- MA. *Revista Brasileira de Assuntos Interdisciplinares*. v.1, n.1, jan/jul, 2017.

LIMA, M,S,C. Motricidade, escrita e leitura: possíveis elos de ligação em crianças com dificuldades de aprendizagem? 1997. 203 f. Dissertação (Mestrado em Educação)– Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253376>>. Acesso em: 16 de jun. 2017.

LIMA et al. A formação dos educadores infantil e a psicomotricidade. Grupo de Pesquisa Transdisciplinar em Formação Docente, Cariri- Ceará, 2016.

LIBÂNEO, J.C. Didática. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LUCENA, N.M.G; SOARES, D.A; SOARES; L.M.M.M; ARAGÃO, P.O.R, RAVAGNI, E. Lateralidade manual, ocular e dos membros inferiores e sua relação com déficit de organização espacial em escolares. *Estud. Psicol*. v.27, n.1, p.3-11, Jan-mar, 2010.

LUSSAC, R, M, P. Psicomotricidade: história, desenvolvimento, conceitos, definições e intervenção profissional. *Leituras, Educação Física e Esportes. Revista Digital*. Ano 13, n. 126, 2008.

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

MASTROIANNI, E.C.Q et al. Perfil do desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com idade entre zero e um ano matriculadas nas creches públicas da rede municipal de educação de Presidente Prudente. *Revista Ibero-Americana*. São Paulo, v.2, n.1, p. 178-188, 2007.

MARONESI, L. C. et al. Análise de uma intervenção dirigida ao desenvolvimento da coordenação motora fina, global e do equilíbrio. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 273-284, 2015.

MATSUNAGA, Y. M; et al. Efeitos de atividades psicomotoras no desenvolvimento motor de pré-escolares de cinco anos de idade. *ConScientiae Saúde*, v.15, n.1, p.38-43, 2016.

MEDINA, J; ROSA, G. K. B; MARQUES, I. Desenvolvimento da organização temporal de crianças com dificuldades de aprendizagem. Rev. da Educação Física/UEM, Maringá, v. 17, n. 1, p. 107-116, 2006.

MEUR, A; STAES, L. Psicomotricidade: Educação e Reeducação. São Paulo: Ed. Manole, 1984.

MIETO, V. L. S. A Importância da Neurociência na Educação. 2012. Disponível em: <<http://www.ceitec.com.br/artigos/a-importancia-da-neurociencia-na-aprendizagem.pdf>>. Acesso em: 05 de nov. 2018.

MONTORO, A.P.P.N. Validação concorrente do MABC-2 teste motor com o DCDQ-BR: estudo preliminar para a faixa etária de 7 a 10 anos. 2015. 139 f. Dissertação (mestrado em ciências do movimento humano- PPGCMH, do centro de ciências da saúde e do esporte- CEFID, da Universidade do estado de Santa Catarina- UDESC, 2015. <Disponível em: <http://tede.udesc.br/bitstream/tede/966/1/Ana%20Paula%20Montoro.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

MOREIRA, M. Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar (Mestrado). Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal, 2015.

MOURA, G. R. A. de. Jogos e o lúdico na intervenção das dificuldades de aprendizagem e aquisição da escrita na alfabetização. Revista Edufatima, Brasília, v.2, n. 1, p. 1-16, jan./dez., 2011.

NEGREIROS, F; SOUSA, C.M; MOURA, F.K.M.G. Psicomotricidade e práticas pedagógicas no contexto da Educação Infantil: uma etnografia escolar. Revista Educação e Emancipação, São Luís, v. 11, n. 1, jan./abr. 2018.

NETO, I.B; BRANDL, C.E.H. A importância do professor de educação física nos anos iniciais do ensino fundamental. Caderno de Educação Física e Esporte, Marechal Cândido Rondon, v. 13, n. 2, p. 97-106, jul./dez. 2015.

NOGUEIRA, L.A, CARVALHO, L.A; PESSANHA, F.C; LIMA, S.C.L. A psicomotricidade na prevenção das dificuldades no processo de alfabetização e letramento. Perspectivas online. n.1, v.2, p.9-28, 2007.

NUNES, T. A realização de actividade física no jardim-de-infância, em crianças de 5 anos e o desenvolvimento motor ao nível das habilidades de locomoção. 2011. 83 f. Mestrado, Escola Superior de Educação, Castelo Branco. 2011.

OLIVEIRA, A, F, S; SOUZA, J, M. A importância da psicomotricidade no processo de aprendizagem infantil. Verista Fiar: Revista Núcleo de Pesquisa e Extensão Ariquemes, v.2, n.1, p.125-146, 2013.

OLIVEIRA, G, C. Psicomotricidade, educação e reeducação num enfoque psicopedagógico. Petrópolis: Vozes, 1997.

_____. Psicomotricidade: um estudo em escolares com dificuldades em leitura e escrita. 1992. 364 f. (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação, Campinas -SP, 1992.

OLIVEIRA, R. M. S. G. Aplicação da escala de disgrafia em crianças com e sem dificuldade na escrita. 2000. (mestrado). Universidade de Marília, Marília/SP, 2000.

PÁDUA, G. L. D. A epistemologia genética de Jean Piaget. Revista FACEVV, v.2, n.6, p.22-35, 2009.

PAIM, M, C. Desenvolvimento motor de crianças pré-escolares entre 5 e 6 anos.Rev. dig. Efdeports. Buenos Aires, n. 58, mar, 2003.

PALMA, M; CAMARGO, V; PONTES, M. Efeitos da atividade física sistemática sobre o desenvolvimento motor de crianças pré-escolares. Revista da Educação Física/UEM, v. 23, n.3, p.421- 429, 2012.

PAPST, J.M; MARQUES, I. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldade de aprendizagem. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, v.12, n.1, p.36-42, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v12n1/a06v12n1>>. Acesso em: 20 de jul.2018.

PATCHER, L.A.G.; FISCHER, J. Lateralidade e Educação Física, Instituto Catarinense de Pós-graduação [artigo científico], 2006. disponível em: < <https://portal.uniasselvi.com.br/>>. Acesso em: 02 Ago.2017.

PESSOA et al. Efeito da atividade aquática no desenvolvimento psicomotor de crianças de 3 a 5 anos de idade.Rev. Coleção pesq. Ed. Física, v. 6, n. 2, p. 81-88, 2007.

PIAJET, J. Epistemologia genética. Petrópolis: Vozes, 2002.

PIRES, D. C. M. F. Avaliação Do Desenvolvimento Motor: Uma Análise Acerca Do Conhecimento Dos Professores De Educação Física. Programa De Desenvolvimento Educacional Do Paraná. 2007; Disponível Em: < http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_denise_cristina_mazia_facio_pires.pdf>. Acesso em: 22 fev, 2019.

POETA, L.S; ROSA NETO, F. Evolução motora em escolares com indicadores de transtorno por déficit de atenção. Rev. Neurol, v. 44, n.3, p.146-9, 2010

RAMOS, C.S; FERNANDES, M.M. A importância de desenvolver a psicomotricidade na infância. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Ano 15, Nº 153, Fev. 2011. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd153/a-importancia-a-psicomotricidade-na-infancia.htm>> . Acesso em: 02 de nov. 2018.

RODRIGUES, D; et al. Desenvolvimento motor e crescimento somático de crianças com diferentes contextos no ensino infantil. Motriz: rev. educ. fis. v.19, n.3 supl. Rio Claro Jul/Set, 2013.

ROSA NETO, F. Desarrollo motor y transtornos del aprendizaje – estudio de una población normal y patológica. (Doutorado). Universidad de Zaragoza, Zaragoza/España, 1997.

_____. Lateralidade cruzada e o desempenho da leitura e escrita em escolares. Rev. CEFAC, v.15, n.4, p.864-872, jul-ago, 2013.

_____. Manual de Avaliação Motora. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. et al. Perfil motor em crianças avaliadas em um programa de psicomotricidade. Temas sobre Desenvolvimento. v.13, p.19-24, 2004.

_____. et al. O esquema corporal de crianças com dificuldade de aprendizagem. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, Uberlândia, v. 15, n. 1, p. 15-22, 2011.

_____; OLIVEIRA, A. J.; PIRES, M. M. S.; LUNA, J. L. S. - Perfil Biopsicossocial de crianças disléxicas. Temas sobre Desenvolvimento, v.9, n.51, p.21-24, 2000.

_____. et al. A Importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, v. 12, n. 6, p.422-427, 2010.

ROSA, G.K; MARQUES, I; MEDINA-PAPST, J; GOBBI, L.T. Desenvolvimento motor de crianças com paralisia cerebral: avaliação e intervenção. Rev Bras Ed Esp, v.14, n.13, p.163, 2008.

ROSSI, F, S. Considerações sobre a psicomotricidade na educação infantil. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas. n°.1, 2012. Disponível em:<<http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/Considera%C3%A7%C3%B5es-sobre-a-Psicomotricidade-na-Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil.pdf>>. Acesso em: 20 de jul. 2017.

ROSA, L.F; BOTION, E.L. A importância do equilíbrio no desenvolvimento motor, em crianças de 6 a 10 anos. Revista Portal Educação Física, Joinville - SC, v.2, n.1, 88 – 103, Jan. 2017.

SÁ, C. S. C., Bellintane, M. D., Marques, J. S. Influência do sedentarismo no equilíbrio e coordenação de crianças da região do ABC paulista. Revista Neurociências, v. 16, n.1, p. 30-37, 2008.

SANCHES, S.O et al. Perfil psicomotora associado a aprendizagem escolar. Revista Digital, Buenos Aires, v.79, p.10, 2004.

SANDRONI, G.A; CIASCA, S.M; RODRIGUES, S.D. Avaliação da evolução do perfil motor de pré-escolares com necessidades educativas especiais após intervenção psicomotora breve. Rev. psicopedag. v.32 n.97, 2015.

SANTI, M, T, L, C. Desenvolvimento psicomotor de alunos na educação infantil. 2012. 107 f. Dissertação de mestrado apresentada a comissão de educação da faculdade de Campinas.

2012. Disponível em:
<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/250932/1/Santi%20Maria%2C%20Thalissa%20Lara%20Crispim_M.pdf>. Acesso em: 17 de jun.2017.

SANTO, L.P.E; FERNANDES, C.T; MACIEL, C.M.L.A; Filho, A.D.R. As contribuições da dança no desempenho motor de crianças da educação infantil. Arquivos em Movimento, v.11, n. 2, p.29-46, 2015.

SANTOS, A.M; ROSA NETO, F; PIMENTA, R.A. Avaliação das habilidades motoras de crianças participantes de projetos sociais/esportivos. Motricidade, Florianópolis, v. 9, n. 2, p.50-60, 30 jun. 2013.

SANTOS, L.G. A importância do Brincar para o desenvolvimento cognitivo da criança na educação infantil pré-escolar sob a percepção de professores. Projeção e Docência, v.7, n. 2, p. 23-34, 2016.

SANTOS, E.C.F; MELO, T.R. Caracterização psicomotora de criança autista pela escala de desenvolvimento motor. Revista Eletrônica Interdisciplinar, Matinhos, v. 11, n. 1, p. 50-58, jan./jul. 2018.

SÃO PAULO (Cidade). Matrículas por Rede de Ensino segundo Nível de Ensino. São Paulo, 2015. Disponível em:
<<http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/1128.pdf>>. Acesso em: 03 de jun.2017.

SBP. Sociedade Brasileira de Psicometria. Disponível em:
<<http://www.psicometria.com.br/>>. Acesso em: 12 de jun. 2018.

SCALHA, T. B. et al. A importância do brincar no desenvolvimento psicomotor: relato de experiência. Revista de Psicologia da UNESP, Assis, v. 9, n. 2, p. 79-92, 2010.

SILVA, A. S.; LAMP, C. R. Análise do desenvolvimento motor de crianças de 3 a 5 anos praticantes e não praticantes de natação do município de Cacoal-Ro. Revista Eletrônica FACIMEDIT, v. 4, n. 2, 2015.

SILVA, A; LERCAS, A.J; FERRERIRA, D; TABORDA, B; FAUSTINO, J.A. Avaliação do rendimento acadêmico em função do volume de exercício orientado e o quociente de coordenação corporal de crianças do 1º ciclo. e-balonmano.com: Revista de Ciências do esporte, v.12, n.3, p.185-194, 2016.

SILVA, C. M. M.; et al. Multidisciplinaridade na prática: a relação entre Educação Física e Matemática e suas colaborações mútuas no desenvolvimento cognitivo de escolares da Educação Infantil. Revista Pensar a Prática, Goiânia, v. 2, n. 12, p. 1-14, maio/ago. 2009.

SILVA, G. R. et al. A importância do Desenvolvimento Psicomotor na Educação Escolar, junto a Educação física: uma revisão de literatura. RIAEE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v.12, n.1, p. 313-331, 2017.

SILVEIRA, A.S. Avaliação das baterias motoras EDM, MABC-2 E TGMD-2. Mestrado em ciências do movimento humano. 198f. 2010. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2010.

SILVEIRA, F.S; EVANGELISTA, P.H. As habilidades motoras e a construção da aprendizagem da escrita e da leitura: um estudo descritivo-exploratório com alunos do 2º e 3º ano de uma escola do ensino fundamental do município de Balneário Pinhal, RS. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Ano. 18, n.187, Dez, 2013.

SILVEIRA, R.A; CARDOSO, F.L; SOUZA, C.A. Avaliação do desenvolvimento motor de escolares com três baterias motoras: EDM, MABC-2 e TGMD-2. Cinergis, v.15, n.3, p.140-147, 2014.

_____. et al. Nível de correlação entre as baterias motoras EDM, MABC-2 e TGMD-2 e diferenças entre os sexos. Arq. Ciênc. Saúde, v. 23, n.3, p.50-55, 2016

_____. Avaliação das baterias motoras EDM, MABC-2 e TGMD-2. [Mestrado em Ciências do Movimento Humano]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano; 2010.

SILVÉRIO, J.M.C; CUNHA, N.B. Avaliação psicomotora de crianças do 2º ano do ensino fundamental I. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 37, n. 1, p. 77-92, jan./jun. 2016.

SIMÕES, J.R; MURIJO, M.G; PEREIRA, K. Perfil psicomotor na praxia global e fina de crianças de três a cinco anos pertencentes à escola privada e pública. ConScientiae Saúde, São Paulo. 2008; 7(2): 151-57.

SOARES, A.V. A contribuição visual para o controle postural. Rev-Neurocienc, v.18, n.3, p.370-9, 2010.

SOUZA, C.M.S.F. Ativação do desenvolvimento cognitivo e facilitação da aprendizagem: Ensino das ciências no 1º ciclo do ensino básico. Tese de doutoramento não publicada. Universidade do Minho, 1993.

SOUZA, J.M; SILVA, J.B.L. A psicomotricidade na educação infantil. Revista Eventos Pedagógicos v.4, n.2, p. 128 - 135, ago. – dez. 2013.

SOUZA, L.P.T; FIGUEIREDO, B.M; FIGUEIREDO, A.P. A relação entre desenvolvimento motor, lateralidade e iniciação esportiva. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Ano 18, n.184, Set, 2013.

SOUZA, S.C; LEONE, C; TAKANO, O.A, MORATELLI, H.B. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Cad Saúde Pública, v.24, n.8, p.1917, 2008.

SUZUKI, S; GUGELMIN, M.R.G; SOARES, A.V. O equilíbrio estático em crianças com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. Fisioter Mov, v.18, n.3, p.49-54, 2005

TORREZAN, C. A investigação da dominância lateral de crianças entre 7 a 16 anos de ambos os sexos em processo de reeducação psicomotora do Centro de Reabilitação Física Dom Bosco. 2007.

VALENTINI, N. C; RUDISILL, M. E. An inclusive mastery climate intervention and the motor skill development of children with and without disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v.21, n.3p. 330-347, 2004.

_____. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. *Escola de Educação Física da Universidade do Rio Grande do Sul. Rev. paul. Educ. Fís*, v.16, n.1, p.61-75, jan./jun, 2002.

_____; RAMALHO, M.H; OLIVEIRA, Bateria de avaliação do movimento para crianças-2: tradução, confiabilidade e validade para crianças brasileiras. *Pesquisas em deficiência do movimento*. v.35, n. 3, p.733-740, 2014.

VAN WAELVELDE, H; DE WEERDT, W; DE COCK, P SMITS ENGELSMAN, B.C.M. Aspects of the validity of the Movement Assesment Battery for Children. *Hum Movement Sci*, v.23, p.49-60, 2004.

VASCONCELOS, O. Preferência lateral e assimetria motora funcional: uma perspectiva de desenvolvimento. In J. Barreiros, M. Godinho, & F. Melo (Eds), *Desenvolvimento e aprendizagem* (pp 67-93). *Perspectivas cruzadas*, Lisboa: Edições FMH. 2004.

VENÂNCIO, P. E. M. et al. Psicomotricidade e a influência no desenvolvimento de crianças. *Revista Científica JOPEF*, Curitiba, v. 11, n. 1, p. 21-28, 2011.

VIANNA, J.A. Lateralidade e fracasso escolar. e-Mosaico- *Revista multidisciplinar de ensino, pesquisa, extensão e cultura do instituto de aplicação Fernando Rodrigues da Silveira-UERJ*, v. 4, n.8, dez. 2015.

VIEIRA, L.F; CAVALLI, M. G. Estudo da lateralidade em pré-escolares de 4 a 6 anos da escola Benedito de Souza da Rede Municipal de Ensino de Maringá/PR.*Rev. Ed. Física/UEM*, v. 8, n. 1, p. 85-90.1997.

VIEIRA, L.S.; OLIVEIRA, V. X. A importância dos jogos e brincadeiras para o processo de alfabetização e letramento. In: *Encontro de Produção Científica e Tecnológica – EPTC*, 5, 2010, Campo Mourão. *Anais...* Campo Mourão: FECILCAM, 2010, p. 1-11.

WALLON, H. (1941/2007). *A evolução psicológica da criança*. São Paulo: Martins Fontes. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4686.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

XISTO, P. B.; BENETTI, L. B. A psicomotricidade: uma ferramenta de ajuda aos professores na aprendizagem escolar. *Revista Monografias Ambientais*, v. 8, n. 8, p. 1824 - 1836, 2012.

ZEGUINÃO, M.A; MEDEIROS, P; WITTKOPF, P.G; OLIVEIRA, B.P; CARDOSO, F.L. Desempenho motor e sua relação com o bullying escolar em crianças em contexto de alta vulnerabilidade social. *R. bras. Ci. e Mov*, v.24, n.4, p.27-34, 2016.

ZIMPEL, S.A. Efeito de um programa educativo sobre motricidade no conhecimento dos professores e no desempenho psicomotor dos alunos. 2010. 153 f.. Dissertação apresentada a

universidade de São Paulo- escola Paulista de medicina- mestrado profissional em ensino de ciências da saúde. 2010.

APÊNDICE I – OFÍCIO



UNITAU

Universidade de Taubaté
 Autarquia Municipal de Regime Especial
 Reconhecida pelo Dec. Fed. nº 78.024/76
 Reconhecida pela Portaria CEE/SP nº 24/13
 CNPJ 46.178.153/0001-22

PRPPG – Pós-graduação em Pesquisa e Pós-graduação
 Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro Taubaté-SP 12205-040
 Tel: (12) 3625-4217 Fax: (12) 3632-2947
 pp@unitau.br

Ofício nº PPGEDH-116/2017 Taubaté, 14 de setembro de 2017.

Prezado (a) Senhor (a)

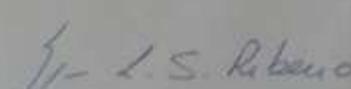
Somos presentes a V. S. para solicitar permissão de realização de pesquisa pelo aluno **EMERSON MATOS DE OLIVEIRA**, do Mestrado profissional em educação da Universidade de Taubaté, trabalho a ser desenvolvido durante o corrente ano de 2017, intitulado **“ANÁLISE DO TRABALHO PSICOMOTOR NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DE CRIANÇAS NO ENSINO INFANTIL**. O estudo será realizado com aplicação de um questionário para caracterizar o perfil dos alunos e nível de atividade física fora da escola, testes motores e sondagens verificando o desenvolvimento cognitivo, sendo mantido o anonimato das escolas e dos entrevistados, sob a orientação do Prof.^a **Renato de Sousa Almeida**.

Ressaltamos que o projeto da pesquisa passará por análise e aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade de Taubaté.

Certos de que poderemos contar com sua colaboração, colocamo-nos à disposição para mais esclarecimentos no Programa de Pós-graduação em Educação e Desenvolvimento Humano da Universidade de Taubaté, no endereço Rua Visconde do Rio Branco, 210, CEP 12.020-040, telefone (12) 3625-4100, ou com **EMERSON MATOS DE OLIVEIRA**, telefone (35) 99914-8667, e solicitamos a gentileza da devolução do Termo de Autorização da Instituição devidamente preenchido.

No aguardo de sua resposta, aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,



Prof.ª Dra. Suzana Lopes Salgado Ribeiro
 Coordenadora Adjunta do Programa em Educação e
 Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais

Uma - Sec. Secretária da Educação
 Edna Maria Querido de Oliveira Chamon
 Rua Bambaim, 37 - Jardim Russi - Taubaté - SP

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

TAUBATÉ, 19 DE SETEMBRO DE 2017.

De acordo com as informações do ofício nº PPGEDH-116/2017 sobre a natureza da pesquisa intitulada **ANÁLISE DO TRABALHO PSICOMOTOR NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DE CRIANÇAS NO ENSINO INFANTIL**, com propósito de trabalho a ser executado pelo aluno Emerson Matos de Oliveira, do Mestrado profissional em Educação da Universidade de Taubaté, e após a análise do conteúdo do projeto de pesquisa, a Instituição que represento autoriza a realização de testes motores, questionário, análise documental e verificação do desenvolvimento cognitivo, através de sondagens realizadas nas escolas de ensino infantil, especificamente no projeto psicomotricidade, sendo mantido o anonimato da Instituição dos profissionais e alunos.

Atenciosamente,



Edna Maria Querido de Oliveira Chamon
Secretária de Educação

Questionário- Análise do perfil dos educandos (atividade física regular)

Dados Gerais

Nome do aluno (a): _____

Série: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Escola: _____

Para responder as perguntas você deve lembrar as atividades físicas ou horas sem fazer atividade física nos últimos meses.

1- Deslocamento para a escola:

() vai andando () Bicicleta () transporte escolar ou carro próprio

2- Seu (sua) filho (a), está participando de algum esporte ou atividade (que envolva acompanhamento de um professor- Exemplo: natação, Ginástica rítmica, Ginástica olímpica) fora escola?

() sim () não

3- Se SIM, liste os esportes que seu (sua), filho (a) está praticando atualmente.

Colocar o esporte, quantas vezes por semana é praticado e o tempo:

_____ quantas vezes por semana _____ tempo.

_____ quantas vezes por semana _____ tempo.

4- Períodos sem fazer atividade física

Descreva o tempo que passa assistindo televisão, tablet, computador ou videogame

Assistindo TV ou Filmes _____ minutos ou horas por dia.

Tablet ou computador _____ minutos ou horas por dia.

Videogame _____ minutos ou horas por dia.

Outros _____ minutos ou horas por dia.

5- Comparado a outras crianças da mesma idade qual é o nível de interesse que seu (sua) filho (a) demonstra por atividades físicas (esportes, jogos, brincadeiras, mais ativas fisicamente?)

() nenhum interesse () pouco interesse () é interessado () Muito interessado

SONDAGEM - JARDIM

EMEI: _____
 Nome: _____
 Professora: _____ Data: ____/____/____

EIXO: LINGUAGEM ORAL E ESCRITA

1. ESCREVA O SEU NOME COMO VOCÊ JÁ SABE:

<hr/> <hr/> <hr/>

1. Escrita do Nome

Realiza a escrita do nome:

- () A. Nome Completo com apoio
 () B. Nome Completo sem apoio
 () C. Escreve parcialmente o nome completo
 () D. Não faz

2. CIRCULE APENAS AS LETRAS:

1 M 8
 E 9 R
 W 2 H 5
 7 A

2. Diferenciar letras de números:

A. Realizou B. Realizou parcialmente C. Realizou com auxílio D. não realizou

3. DITADO DE LETRAS:

3. Grafar as letras do alfabeto

O aplicador deverá ditar as letras: **I - J - K - N - L - P - U - X - R - S -**

C - D

A. Grafou corretamente todas as letras

B. Grafou corretamente apenas algumas letras

C. Não grafou

4. LIGUE A FIGURA À PALAVRA:

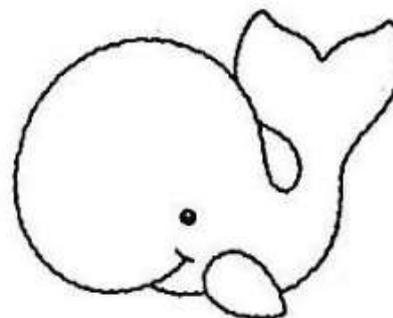
BOI

CACHORRO

SAPO

MACACO

BALEIA



4. Estratégia de leitura

O aplicador deverá solicitar ao aluno que identifique a imagem do animal e ligue-a ao nome correspondente

A. Ligou corretamente;

B. Relacionou apenas a letra inicial (B);

C. Não fez corretamente

6. Sondar a hipótese de leitura e escrita

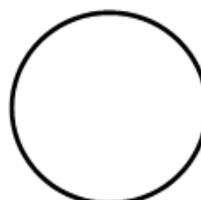
O aplicador deverá ditar as palavras, sem silabar, ELEFANTE, JACARÉ, GATO, CÃO. E a frase: O JACARÉ VIVE NA LAGOA. Após cada palavra escrita o aluno deverá realizar a leitura. O aplicador deverá observar se esta leitura foi feita corrida ou pontuada.

- () A. Garatuja
 () B. Pré - Silábico
 () C. Silábico sem valor
 () D. Silábico com valor
 () E. Silábico alfabético
 () F. Alfabético

EIXO: MATEMÁTICA

1- PINTE AS FORMAS GEOMÉTRICAS DAS CORES QUE SE PEDE.

- TRIÂNGULO – AZUL
- CÍRCULO – VERMELHO
- QUADRADO – VERDE
- RETÂNGULO – AMARELO



1. Reconhecer formas geométricas e cores

O aplicador deverá solicitar aos alunos que identifiquem a forma geométrica na figura acima.

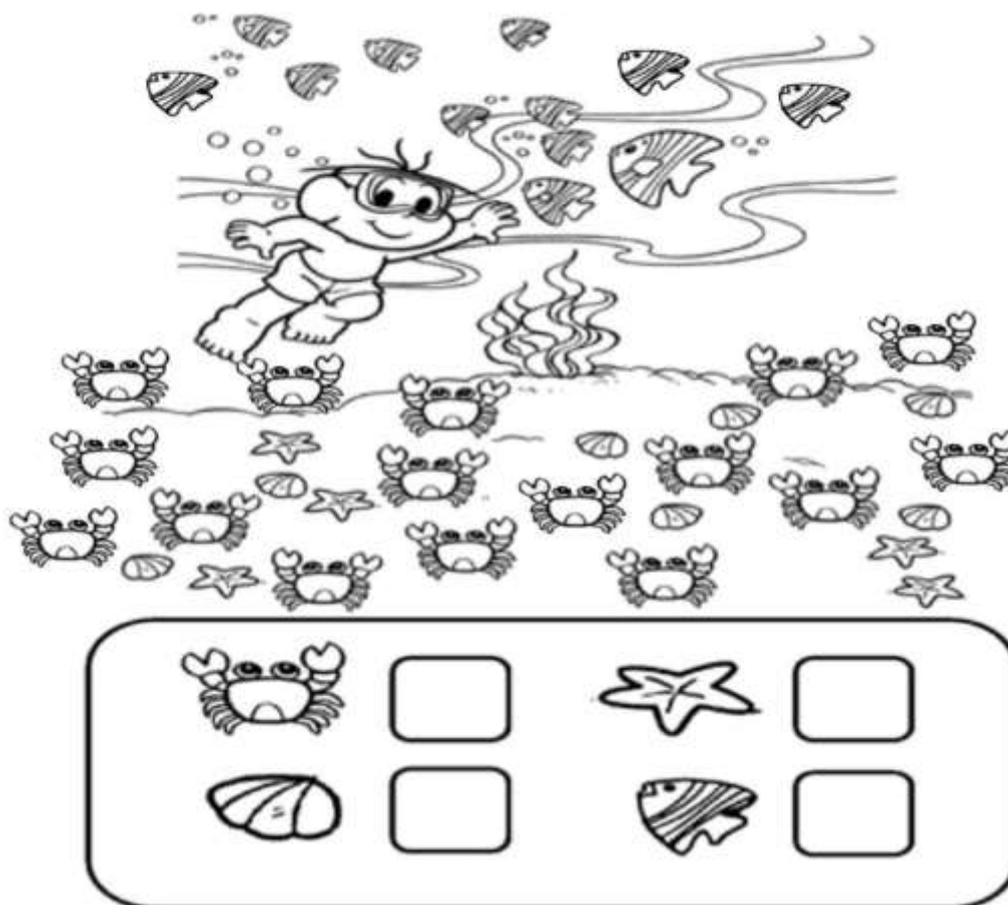
1.1 SOBRE AS FORMAS:

- () A. todas as formas geométricas foram reconhecidas;
 () B. formas geométricas foram reconhecidas parcialmente;
 () C. formas geométricas não foram reconhecidas;

1.2 SOBRE AS CORES:

- () A. Reconhece todas as cores
 () B. Reconhece as cores parcialmente
 () C. Não reconhece as cores

2 - FAÇA A CONTAGEM E REGISTRE O NÚMERO CORRESPONDENTE.



2. Contagem e registro

O aplicador deverá solicitar aos alunos que contem e registrem a quantidade no local indicado:

2.1 SOBRE A CONTAGEM:

- () A. realiza a contagem corretamente
- () B. realiza a contagem omitindo números
- () C. não realiza a contagem

2.2 SOBRE O REGISTRO:

- () A. registra relacionando corretamente à quantidade
- () B. registra, mas não relaciona à quantidade.
- () C. não registra

3 – COMPLETE O QUADRO COM OS NÚMEROS QUE ESTÃO FALTANDO.

1		3			6			9	
	12		14	15			18		
21		23		25		27	28		30

3. Identificação na sequência numérica: sucessor e antecessor.

O aplicador deverá solicitar aos alunos que completem o calendário com os números que faltam.

- () A. identifica e registra na sequência os números que estão faltando
 () B. identifica e registra parcialmente
 () C. não registra

4 – SITUAÇÃO-PROBLEMA:

CINCO FORMIGUINHAS SAÍRAM PARA PROCURAR COMIDA. NO CAMINHO ENCONTRARAM OUTRAS DUAS FORMIGUINHAS E TODAS CONTINUARAM A BUSCA. QUANTAS FORMIGUINHAS FORAM EM BUSCA DE ALIMENTO?

ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) menor sobre a sua responsabilidade e autorização, está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **“Análise do trabalho psicomotor no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças no ensino infantil”**, sob a responsabilidade do pesquisador **Emerson Matos de Oliveira**. Nesta pesquisa o objetivo é **“Avaliar os efeitos do projeto de psicomotricidade no desenvolvimento motor e cognitivo dos alunos do ensino infantil”**.

A participação é voluntária e se dará por meio de **“testes motores, na qual os alunos executarão movimentos do cotidiano: teste de motricidade fina- passar uma linha na agulha de 1cm de altura, por 1mm de largura e dar um nó simples no dedo do avaliador; teste de equilíbrio- com os pés unidos levantar os calcanhares e ficar na “ponta do pé por 10 segundos, no outro teste, equilibrar-se com uma perna, mantendo a outra em ângulo de 90° por 10 segundos; teste de motricidade global- caminhar em linha reta, com os pés próximos (encostando calcanhar e ponta do pé), por uma distância de 5 metros, em seguida, na próxima tarefa, com um joelho em flexão pular com uma perna só, por uma distância de 5 metros, executando a tarefa ambos os lados; nos testes de lateralidade e esquema corporal, os avaliados deverão responder aos estímulos do avaliador, como levantar a mão esquerda ou imitar gestos simples: braço esquerdo levantado ou direito, deixar as duas mãos em cima da mesa estendidas ou uma mão estendida e outra fechada. Os riscos da presente pesquisa são mínimos. Para o teste de motricidade fina o risco está na agulha que pode encostar-se na mão ou na pele do avaliando, desta forma será minimizado o risco, utilizando a agulha sem ponta. Para o teste de motricidade global e equilíbrio os riscos são: desequilibrar-se ou enroscar o pé no elástico no momento do salto, para minimizar os riscos será utilizado colchonetes em volta do avaliando e elástico no salto, evitando que o mesmo enrosque e possa ocasionar choque posteriormente.**

Para os testes de esquema corporal e lateralidade, os alunos poderão sentir-se constrangidos em executar os movimentos simples propostos pelo avaliador, para minimizar o risco o avaliador não forçará a execução da prova e sim parabenizar o desempenho independentemente de resultado. O questionário aplicado aos pais terá como objetivo investigar perfil de atividade física fora da escola, na qual os riscos serão mínimos. Todavia, poderão se sentir inseguros ou não desejarem fornecer alguma informação pessoal ao pesquisador. Com vistas a prevenir os possíveis riscos gerados pela presente pesquisa, aos participantes ficam-lhes garantidos os direitos de anonimato; de deixar de responder qualquer pergunta que ache por bem assim proceder; bem como solicitar para que os dados por ele fornecidos durante a coleta não sejam utilizados. Se você autorizar a participação do (a) menor, estará contribuindo para analisar o perfil de desenvolvimento motor e cognitivo de crianças da rede municipal, auxiliando em intervenções pedagógicas e consequentemente um melhor desenvolvimento infantil e ampliação do projeto de psicomotricidade.

Para participação do (a) menor neste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar a participar e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome e do aluno (a) ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) ou o aluno (a) não serão identificados em nenhuma publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor (a). Para qualquer outra informação o sr. (a) poderá entrar em contato com o pesquisador pelo telefone (35) 99914-8667 OBS- Inclusive ligações à cobrar, e-mail: oliveira.emersonmatos@yahoo.com.br

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar Comitê

de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – centro – Taubaté, telefone (12) 3635-1233, e-mail: cep@unitau.br.

Pesquisador- Emerson Matos de Oliveira

Consentimento pós-informação

Eu, _____, portador do documento de Identidade

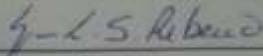
_____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “**Análise do trabalho psicomotor no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças no ensino infantil**”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____, _____ 2018.

Assinatura do (a) responsável

ANEXO B – FOLHA DE ROSTO- PLATAFORMA BRASIL

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: ANÁLISE DO TRABALHO PSICOMOTOR NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DE CRIANÇAS NO ENSINO INFANTE.			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 242			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 7. Ciências Humanas			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: EMERSON MATOS DE OLIVEIRA			
6. CPF: 037.502.136-12		7. Endereço (Rua, n.º): Rua deputado Cristóvam Chiarada CENTRO casa PARAIPOPOLIS MINAS GERAIS 3760000-	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: (35) 9814-8667	10. Outro Telefone:	11. Email: oliveira.emersonmatos@yahoo.com.br
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometi-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>10</u> / <u>10</u> / <u>2014</u>		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: Universidade de Taubaté		13. CNPJ: 45.176.153/0001-22	14. Unidade/Órgão:
15. Telefone: (12) 3635-1233		16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Edna Maria de Oliveira Chamon</u>		CPF: <u>051.039.378-910</u>	
Cargo/Função: <u>Coordenadora</u>			
Data: <u>10</u> / <u>10</u> / <u>2014</u>		 Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
NÃO se aplica.		 Universidade de Taubaté	
		Profa. Dra. Edna Maria Querido de Oliveira Chamon Coordenadora do GEDH	

ANEXO C – PARECER DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA

	UNITAU - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO TRABALHO PSICOMOTOR NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO DE CRIANÇAS NO ENSINO INFANTIL

Pesquisador: EMERSON MATOS DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79500617.7.0000.5501

Instituição Proponente: Universidade de Taubaté

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.428.054

Apresentação do Projeto:

O presente projeto tem como objetivo analisar os efeitos de um projeto de psicomotor no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças no ensino infantil, em um município do vale do Paraíba Paulista. A pesquisa contará com 242 alunos com idades de 4 e 5 anos, divididos em 2 grupos (G1-participantes/G2-não participantes de um projeto psicomotor). A análise ocorre utilizando os testes motores sugeridos por Rosa Neto (2002), na qual para o aspecto cognitivo, será utilizado as avaliações (sondagens), aplicadas pela secretaria de educação de um município do vale do Paraíba

Paulista, para acompanhar o desenvolvimento dos alunos do jardim, nas perspectivas de leitura oral e escrita e matemática. Para acompanhamento das atividades praticadas fora da escola será utilizado questionário. O estudo terá como principais referências teóricas as obras de Le Boich (1967); Piaget (2002); Galahue e Ozmun (2013); Ajuriaquera (1980); entre outros autores.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar os efeitos do projeto de psicomotricidade no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças no ensino infantil.

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 310			
Bairro: Centro		CEP: 12.020-040	
UF: SP	Município: TAUBATÉ		
Telefone: (12)3635-1233	Fax: (12)3635-1233	E-mail: cepunitau@unitau.br	



Continuação do Parecer: 2.428.054

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Adequada avaliação de riscos e benefícios.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pendências atendidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentados adequadamente.

Recomendações:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté recomenda a entrega do relatório final ao término da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, em reunião realizada no dia 08/12/2017, e no uso das competências definidas na Resolução CNS/MS 510/16, considerou o Projeto de Pesquisa: APROVADO.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_968746.pdf	24/11/2017 06:12:28		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	24/11/2017 06:09:38	EMERSON MATOS DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	digitalizar0001.pdf	23/11/2017 16:28:05	EMERSON MATOS DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termo.pdf	11/10/2017 12:27:46	EMERSON MATOS DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	11/10/2017 12:22:03	EMERSON MATOS DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
 Bairro: Centro CEP: 12020-040
 UF: SP Município: TAUBATÉ
 Telefone: (12)3635-1233 Fax: (12)3635-1233 E-mail: cepunitau@unitau.br



Continuação do Parecer 2.428.054

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TAUBATE, 11 de Dezembro de 2017

Assinado por:
José Roberto Cortelli
(Coordenador)

Endereço: Rua Visconde do Rio Branco, 210
Bairro: Centro CEP: 12020-040
UF: SP Município: TAUBATE
Telefone: (12)3635-1233 Fax: (12)3635-1233 E-mail: cepunitau@unitau.br