

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

**CARACTERIZAÇÃO DE DESEMPENHO MOTOR DE PRÉ-ESCOLARES: LUXO  
OU NECESSIDADE PARA O PROCESSO DE INCLUSÃO?**

**MANAUS-AM  
2018**

**MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA**

**CARACTERIZAÇÃO DE DESEMPENHO MOTOR DE PRÉ-ESCOLARES: LUXO  
OU NECESSIDADE PARA O PROCESSO DE INCLUSÃO?**

Dissertação apresentada ao Programa de pós-Graduação em Educação PPGE, da Faculdade de Educação FACED, da Universidade Federal do Amazonas, UFAM, como exigência para obtenção do título de Mestre em Educação

Linha de Pesquisa 04: Educação Especial  
Inclusão no contexto Amazônico.

Orientador: Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira

**MANAUS – AM  
2018**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S729c Souza, Maria Izania Alves de  
Caracterização de desempenho motor de pré-escolares: luxo ou  
necessidade para o processo de inclusão? / Maria Izania Alves de Souza.  
2018

132 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Dr. Lúcio Fernandes Ferreira  
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do  
Amazonas.

1.Educação Infantil. 2. Desenvolvimento Motor. 3. Habilidade Motora  
Fundamental. 4. Desempenho Motor. 5. Inclusão. I. Ferreira, Lúcio  
Fernandes II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

**MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA**

**CARACTERIZAÇÃO DE DESEMPENHO MOTOR DE PRÉ-ESCOLARES: LUXO  
OU NECESSIDADE PARA O PROCESSO DE INCLUSÃO.**

**BANCA EXAMINADORA**

**ORIENTADOR**

---

**Prof. Dr. Lucio Fernandes Ferreira  
Universidade Federal do Amazonas – UFAM  
Faculdade de Educação – FACED**

**MEMBROS DA BANCA**

---

**Prof. Dr. Alessandro Bruzi  
Universidade Federal de Lavras – UFLA  
Departamento de Educação Física - DEF**

---

**Prof. Dra. Inês Amanda Streit  
Universidade Federal do Amazonas – UFAM  
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – FEEF**

*Dedico este trabalho aos meus pais (José e Mercedes), minhas irmãs e irmãos, por serem meu esteio nessa caminhada terrena. E às crianças da Educação Infantil de Manaus, por serem a razão deste estudo existir. E, principalmente, por terem como característica primordial a resiliência.*

## **AGRADECIMENTOS**

Meu eterno agradecimento a Deus, por tudo e sempre!

Ao meu orientador, Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira, por contribuir para o meu crescimento científico, pessoal e profissional.

À Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEAM), pelo incentivo financeiro durante seis meses.

Aos professores Dra. Inês Amanda Streit e Dr. Alessandro Bruzi, pelas contribuições valiosas na banca de qualificação.

Aos professores das disciplinas durante o curso de Mestrado, Dra. Pérsida Miki, Dr. João Luís Barros, Dra. Arminda Mourão, Dra. Iolete Ribeiro, Dra. Fabiane Garcia, Dra. Michelle Bissoli, Dra. Maria Almerinda Matos, Dra. Wania Fernandes, Dr. Lucio Fernandes e Dr. João Otacílio Libardoni, por todo ensinamento e direcionamento nesse processo de conhecimento científico.

À Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED), por permitir a realização desta pesquisa nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI).

Às gestoras Ádria Marinho, Simone Malveira, Wanderluce Almeida, Éllen Santos e Francirlanda Holanda, por toda disponibilidade e viabilização para que a pesquisa fosse realizada da melhor forma possível.

Ao querido Kledson Rocha, por toda atenção e disponibilidade no processo inicial do mestrado.

Às queridas Jacy Alice Grande e Cláudia Regina Magalhães, por me incentivarem a cursar o Mestrado.

À Inez Nina, por me apresentar a Educação Infantil e incentivar meu crescimento pessoal e profissional.

Aos colegas da turma de Mestrado Kelly, Vanessa, Katriny, Liliane, Luciana, Francisco, Kácia, Abel e Marta, pela convivência sadia e harmoniosa no período em que estivemos juntos.

Às voluntárias que contribuíram no processo de coleta de dados Keuly Garcia, Kemelly Araújo, Tamires Maricaú e, especialmente, Marta Patrícia Faianca.

À Glória Cabral, que foi imprescindível no processo final da pesquisa.

À minha sobrinha Caroline Souza, que sempre esteve presente quando solicitei ajuda.

À minha sobrinha Sarah Gatto, por todos os recadinhos recheados de amor que recebi quando mais precisava.

*O SENHOR é o meu pastor; nada me faltará.  
Deitar-me faz em verdes pastos, guia-me  
mansamente a águas tranquilas.  
Refrigera a minha alma; guia-me pelas veredas  
da justiça por amor do seu nome.  
Ainda que eu andasse pelo vale da sombra da  
morte, não temeria mal algum, porque tu estás  
comigo; a tua vara e o teu cajado me consolam.  
Preparas uma mesa perante mim na presença dos  
meus inimigos, unges a minha cabeça com óleo, o  
meu cálice transborda.  
Certamente que a bondade e a misericórdia me  
seguirão todos os dias da minha vida; e habitarei  
na Casa do Senhor por longos dias.*

*(Salmo 23)*

## RESUMO

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, e tem como finalidade o desenvolvimento integral das crianças primando pelo desenvolvimento dos aspectos: cognitivo, social, afetivo, físico e motor. O presente estudo destaca a relevância do desenvolvimento motor, das habilidades motoras e consequentemente do desempenho motor na pré-escola relacionando-os com o processo cognitivo, no contexto de inclusão. O objetivo geral é caracterizar o desempenho motor de crianças da Educação Infantil. Para essa pesquisa utilizamos o método indutivo, é do tipo descritiva e transversal. O estudo foi composto por um número total de 240 participantes, de quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) dos quais, 120 (50%) meninas e 120 meninos (50%). Os dados foram coletados por meio do teste MABC-2 - Movement Assessment Battery for Children 2 (Bateria de Avaliação de Movimento para Crianças). O resultado geral apresenta desempenhos motores que vão da classificação “risco de Transtorno Motor Severo” até “Ótimo Desempenho”. Ele sinaliza um quantitativo de 87 (36,3%) de pré-escolares classificados com o desempenho abaixo da média para o padrão de desenvolvimento. E 55 (22,9%) que se enquadram na classificação de “bom desempenho” a “ótimo desempenho”. Esse estudo também apresenta, de acordo com a classificação, as crianças em risco de desenvolverem o Transtorno do Desenvolvimento Coordenação (TDC), para esse perfil obteve-se um percentual de 2,9% de crianças com probabilidade de risco um transtorno motor severo e 10% com probabilidade de risco de um transtorno motor moderado. Totalizando 12,9% de crianças, com risco de sofrerem exclusão ou ato exclusão. Diante do exposto entende-se que é necessário realizar avaliação motora na pré-escola para que se possa caracterizar, intervir e acompanhar o processo de desenvolvimento motor das crianças, com o auxílio de um profissional habilitado e assim, promover a inclusão.

Palavras-chave: Educação Infantil. Desenvolvimento Motor. Habilidade Motora Fundamental. Desempenho Motor. Inclusão.

## ABSTRACT

Early Childhood Education is the first stage of Basic Education, and its purpose is the integral development of children, focusing on the development of aspects: cognitive, social, affective, physical and motor. The present study highlights the relevance of motor development, motor skills and consequently motor performance in preschool related to the cognitive process, in the context of inclusion. The general objective is to characterize the motor performance of children in Early Childhood Education. For this research we use the inductive method, it is descriptive and transversal type. The study consisted of a total of 240 participants from four Municipal Centers for Early Childhood Education (MCEC) of which 120 (50%) girls and 120 boys (50%). Data were collected using the test MABC-2 - Movement Assessment Battery for Children 2. The overall result shows motor performance ranging from the "Severe Motor Disorder Risk" rating to "Optimum Performance." It signals a quantitative of 87 (36.3%) preschoolers rated below-average performance for the developmental pattern. E 55 (22.9%) that fall in the category of "good performance" to "optimum performance". According to the classification, this study also presents children at risk of developing Developmental Coordination Disorder (DCD), for this profile a 2.9% percentage of children with a risk of severe motor disorder 10% with risk of a moderate motor disorder. Totaling 12.9% of children, at risk of being excluded or excluded. In view of the above, it is understood that it is necessary to carry out a motor assessment in the preschool to be able to characterize, intervene and follow the process of children's motor development, with the help of a qualified professional and thus promote inclusion.

Keywords: Early Childhood Education. Motor development. Basic Motor Skill. Motor Performance. Inclusion.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Distribuição de participantes por CMEI .....	70
Tabela 02: Pontuação total das tarefas do teste MABC-2.....	75
Tabela 03: Classificação dos grupos .....	75
Tabela 04: Desempenho Motor Geral .....	76
Tabela 05: Desempenho Motor em tarefas de Destreza Manual .....	77
Tabela 06: Desempenho Motor em tarefas de Mirar e Receber.....	77
Tabela 07: Desempenho Motor em tarefas de Equilíbrio estático e dinâmico .....	78
Tabela 08: Percentual de crianças com probabilidade de exclusão e/ou autoexclusão.....	78

## LISTA DE SIGLAS

LDB - Lei de Diretrizes e Bases .....	16
DCNEI - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil.....	16
HMF - Habilidades Motoras Fundamentais .....	17
APA - Associação de Psiquiatria Americana.....	18
MABC - Bateria de Avaliação do Movimento da Criança .....	18
TDC - Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.....	18
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.....	19
CNE - Conselho Nacional de Educação.....	27
CEB - Câmara de Educação Básica .....	28
PNEE - Política Nacional de Educação Especial .....	28
PNEEPEI - Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva .....	29
DSM - Manual Diagnóstico e Estatística de Doenças Mentais.....	30
ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal .....	35
RCNEI - Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil .....	44
DCDQ - Questionário de Desordem da Coordenação de Desenvolvimento .....	67
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa .....	69
CMEI - Centro Municipal de Educação Infantil.....	70
SEMED - Secretaria Municipal de Educação.....	73
pTDC - Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação .....	76

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Estágios do Desenvolvimento Motor .....	49
Figura 02: Sequência de desenvolvimento para pessoas com necessidades especiais, Seaman e DePauw (1982). .....	52
Figura 03: Desenvolvimento hierárquico no desenvolvimento motor .....	53
Figura 04: Mapa do município de Manaus .....	72
Figura 05: Colocar moedas no cofre.....	125
Figura 06: Enfiar miçangas na agulha.....	126
Figura 07: Trilha.....	126
Figura 08: Receber o saquinho de feijão.....	127
Figura 09: Mirar e lançar o saquinho de feijão no alvo.....	128
Figura 10: Equilíbrio em um pé.....	128
Figura 11: Andar com os calcanhares levantados.....	129
Figura 12: Saltar sobre os tapetes.....	129

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Medidas das tarefas do teste MABC-2.....	130
---	-----

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PAIS .....	107
APÊNDICE B - TERMO DE ANUÊNCIA-GESTOR (A).....	109

## **ANEXOS**

ANEXO A: PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS.....	110
ANEXO B: FICHA DE REGISTRO DO TESTE MABC-2.....	116
ANEXO C: TAREFAS DO TESTE MABC-2.....	125
ANEXO D: CARTA DE ANUÊNCIA DA SEMED.....	131

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
1. EDUCAÇÃO INFANTIL E OS PARADIGMAS DA INCLUSÃO .....	20
2. DESENVOLVIMENTO INFANTIL .....	32
2.1 Motricidade e Movimento na Infância .....	42
2.2 Desenvolvimento Motor Infantil .....	47
2.3 Habilidades Motoras Fundamentais .....	53
2.3.1 Habilidades Motoras Fundamentais e Cognição na Infância .....	58
2.3.2 Estudos sobre Habilidades Motoras Fundamentais e Transtorno do Desenvolvimento da coordenação .....	61
3 OBJETIVOS .....	69
3.1 Objetivo geral .....	69
3.2 Objetivos específicos.....	69
4 METODOLOGIA.....	69
4.1 Delineamento.....	69
4.2 Participantes .....	70
4.3 Critérios de inclusão .....	70
4.4 Critérios de exclusão .....	70
4.5 Instrumento.....	70
4.6 Materiais e equipamentos .....	71
4.7 Local da pesquisa.....	71
4.8 Procedimentos .....	72
4.9 Análise dos dados .....	74
5 RESULTADOS .....	75
6 DISCUSSÃO .....	80
CONCLUSÃO.....	90
PRÓXIMOS PASSOS .....	91
REFERÊNCIAS .....	92
APÊNDICES.....	107
ANEXOS .....	125

## INTRODUÇÃO

A infância é permeada por descobertas, crescimento e desenvolvimento. Em cada faixa etária, ocorrem inúmeras mudanças interna e externamente. Nesse processo, o âmbito escolar é salutar para o aspecto físico, cognitivo e afetivo. Assim, é relevante que as crianças frequentem a Educação Infantil. Pois, por vezes, é na escola que se manifestam as dificuldades de aprendizagem e a identificação de atrasos nos marcos de desenvolvimento infantil.

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança, de acordo com Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional, LDB 9394/96. Sendo a matrícula obrigatória, para crianças a partir dos 4 anos, conforme a Lei 12.796, de 4 de abril de 2013.

Essa obrigatoriedade engloba todas as crianças sem exclusão. A Educação Infantil percorreu todo o processo de mudanças de paradigmas de inclusão que atravessaram o processo educacional, desde a educação especial integradora até a atualidade com a Lei 13.146/15, que preconiza o Estatuto da Pessoa com Deficiência. E, atualmente, prima pela inclusão da diversidade de forma geral. Como subsídio para as práticas pedagógicas inclusivas, visando ao desenvolvimento integral, segue as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI).

E, ainda, o texto da LDB 9394/96 ressalta o desenvolvimento integral, quando afirma que o planejamento pedagógico e os currículos, sob a forma de atividades e programações flexíveis, não podem privilegiar qualquer aspecto em detrimento de outro(s). Já que na faixa etária das crianças que frequentam a Educação Infantil é importante que o desenvolvimento seja estimulado tanto nos processos de evolução cognitiva como nos processos de evolução motora (CARNEIRO, 2013).

Assim, concordamos com a ideia de Wallon, que diz ser indissociáveis os aspectos físico, cognitivo e afetivo, mas, para efeito de estudo, podemos separá-los visando a uma melhor compreensão, contribuindo assim para uma visualização individual, mas não fragmentada, da relação entre todos os aspectos do desenvolvimento infantil (GALVÃO, 1995; BASTOS, 2003; SILVA, 2007; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Sob essa ótica, destacaremos o aspecto motor, explanando sobre seu desenvolvimento, apresentando a importância das habilidades motoras fundamentais na infância, uma vez que elas eclodem nos primeiros estágios da fase motora fundamental, mas

posteriormente necessitam de estímulos para aperfeiçoar as habilidades motoras fundamentais e embasar o processo de aquisição das habilidades motoras especializadas (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

O desenvolvimento motor é um processo de transformações ao longo da vida e poderá ser definido a partir de vários acontecimentos. As transformações são graduais, uma leva à outra de forma ordenada. Essas transformações acontecem dentro do indivíduo e nas relações do indivíduo com o ambiente. Daí a importância da relação do meio ambiente com a criança, e vice-versa (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

Barreiros (1981) enfatiza que o desenvolvimento motor tem como bases a concepção e a percepção, ou seja, se existir algum atraso no desenvolvimento motor, isso vai interferir em todas as aprendizagens. Os comportamentos desenvolvem-se através das atividades motoras menos elaboradas. Assim as atividades mais complexas tornam-se dependentes das menos complexas, ou seja, as habilidades motoras fundamentais desenvolvidas na primeira infância, servem de base para as habilidades mais refinadas.

As mudanças mais expressivas no sistema motor humano, isto é, que envolvem os movimentos, ocorrem na primeira infância<sup>1</sup>. No início da infância, a criança começa a obter o controle de suas Habilidades Motoras Fundamentais (HMF), possuindo um potencial de desenvolvimento que a orienta ao estágio maduro por volta da idade de seis anos. Essas habilidades desenvolvem-se em meio a vários fatores internos e externos ao ser humano como o social, ambiental e educacional (MIRANDA; BELTRAME; CARDOSO, 2011).

À medida que se desenvolvem as habilidades motoras, as crianças pré-escolares continuamente mesclam as capacidades que já possuem com aquelas que estão adquirindo para obter habilidades mais complexas, passando da fase motora fundamental para a especializada. E os fatores ambientais, incluindo práticas culturais, podem influenciar o ritmo do desenvolvimento motor inicial (PAPÁLIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAPÁLIA; FELDMAN, 2012).

Durante a primeira infância, as crianças começam a aprender as principais Habilidades Motoras Fundamentais (HMF). Surgem também as habilidades motoras mais complexas categorizadas como habilidades locomotoras e habilidades de controle de

---

<sup>1</sup> Nesse estudo, consideramos primeira infância as crianças na faixa etária de 0 a 6 anos, conforme a Lei 13.257 de 2016.

objetos. Essas habilidades incluem ações como correr, pular e saltar. As habilidades de controle de objetos são aquelas que envolvem a manipulação de um objeto, por exemplo, arremesso, captura e chute. As habilidades locomotoras e de controle de objetos são consideradas fundamentais para futuros movimentos e engajamento em atividades físicas posteriores (BARNETT et al., 2008b; HAYWOOD; GETCHELL, 2009; PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GODWAY, 2013).

As habilidades motoras contribuem significativamente para a proficiência e competência de atividades físicas em fases posteriores do desenvolvimento. E estão associadas ao maior nível de competência esportiva. Além das atividades físicas, elas cooperam no processo cognitivo, na aprendizagem da leitura e da escrita, nas operações matemáticas e demais atividades escolares (BARNETT et al., 2008b; RIGOLI et al., 2012).

Estudos apontam que o desenvolvimento das HMF está sendo indicado como responsável direto pelo bom resultado acadêmico das crianças, além de promover a saúde. Pois, uma aquisição adequada das habilidades motoras contribui para o desenvolvimento físico, cognitivo e social de crianças (PAYNE; ISAAC, 2007; LOPES et al., 2013).

As HMF também são preditivas à identificação de transtornos motores, especialmente o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC). Isso se dá quando as crianças não atingem os marcos motores típicos, revelando atrasos na aquisição das habilidades. O início ocorre na primeira infância e pode ser identificado pela primeira vez quando a criança tenta tarefas como segurar faca e garfo, abotoar roupas ou jogar bola. Na infância intermediária, há dificuldades com aspectos motores ao montar quebra-cabeças, jogar bola e escrever à mão, bem como com a organização de pertences, quando a coordenação e sequenciamento motores são necessários (APA, 2013).

Como consequência, as crianças com TDC têm participação reduzida em brincadeiras e esportes de equipe, autoestima e sentimento de valor próprio baixos, problemas emocionais e comportamentais, prejuízo no desempenho acadêmico, baixa aptidão e atividade física reduzida, bem como obesidade (APA, 2013).

O TDC é o diagnóstico proposto para crianças saudáveis com dificuldades na execução de habilidades motoras e ausência de distúrbios neurológicos existentes, ou deficiência intelectual (CAIRNEY et al., 2005). De acordo com a literatura, o TDC não é causado por uma doença muscular ou um distúrbio, nem por uma desordem do sistema neurológico, disfunção intelectual geral ou autismo, contudo, acompanha a criança até à vida

adulta. O TDC é um transtorno que pode ser reversível apenas nas crianças em risco, ou seja, em crianças que se enquadram na faixa etária de 4 a 5 anos (RODRIGUES, 2014).

Assim, julgamos ser de extrema importância a avaliação de desempenho motor nas crianças pré-escolares, uma vez que a avaliação precoce das habilidades motoras revela o desempenho motor de forma individual. Nesse sentido, o desenvolvimento motor atípico pode ser um indicador para o transtorno motor. E, quando identificado precocemente, medidas de orientação e de intervenção podem minimizar os impactos no desenvolvimento cognitivo, social e motor (GOMEZ, 2004; RUIZ; MATA, 2008; HARDY et al., 2010; KOKŠTEJN et al., 2017).

Por isso, primando pela educação de qualidade e inclusão de todas as crianças no âmbito escolar e pela participação delas em todos os aspectos educativos (UNESCO, 1994), nosso estudo visa caracterizar o desempenho motor de crianças pré-escolares do sistema municipal de ensino da cidade de Manaus.

## 1 EDUCAÇÃO INFANTIL E OS PARADIGMAS DA INCLUSÃO

A importância da Educação Infantil é discutida desde a instalação do primeiro Jardim de Infância. Porém, devido à falta de conhecimento dos objetivos da pré-escola por parte dos políticos e educadores, a função educativa foi desvirtuada, resumindo-se a apenas atendimento assistencial e social, de cunho religioso (KISHIMOTO, 1998)

Kuhlmann (2011) discorre sobre as primeiras três propostas de instituições pré-escolares do país. E sinaliza que, em 1899, houve dois momentos considerados como o marco inicial para o surgimento da pré-escola. O primeiro foi a fundação do Instituto de Proteção e Assistência à Infância do Rio de Janeiro. O segundo, a inauguração da Creche da Companhia de Fiação e Tecidos Corcovado, também no Rio de Janeiro.

No início do século XX, surgiram as primeiras instituições pré-escolares assistencialistas e, diferentemente da Europa, que instalava primeiro o jardim de infância e, depois, a creche, aqui no Brasil, primeiro se instalavam as creches e, em seguida, o jardim de infância. Nesse período, havia a recomendação da instalação de creches junto às indústrias. Tal recomendação surgia em congressos que abordavam a assistência à infância que estava ligada às relações de trabalho feminino (KUHLMANN, 2011).

Neste contexto de criação e instalação de instituições pré-escolares, é possível visualizarmos os interesses de todas as classes da sociedade, pois:

As novas instituições não eram apenas um mal necessário, mas representavam a sustentação dos saberes, jurídico, médico e religioso no controle e elaboração da política assistencial que estava sendo gestada, e que tinha na questão da infância o seu principal pilar. Cada saber apresentava as suas justificativas para a implantação de creches, asilos ou jardins de infância, e seus agentes promoveram a constituição de associações assistenciais privadas (KUHLMANN, 2011, p. 87).

Kramer (2011) também discute o surgimento das instituições pré-escolares, fazendo algumas observações importantes, incluindo o contexto social anterior a essa época sobre a forma como as crianças eram atendidas e os interesses políticos que permeavam esse processo.

De acordo com Kramer (2011), Moncorvo Filho – médico, pediatra e defensor do higienismo e puericultura – organizou o histórico sobre o atendimento à infância no Brasil em três períodos. O primeiro período foi descrito como a fase que vai a partir do descobrimento do Brasil até 1874, na qual destaca que pouco se fazia pela infância, tanto do ponto de vista da proteção jurídica quanto das alternativas de atendimento existentes.

O segundo período, de 1874 a 1889, caracterizou-se pela existência de projetos elaborados por grupos particulares, em especial médicos, que tratavam do atendimento às crianças, porém, esses projetos não eram concretizados. No terceiro período, surgiram os progressos relacionados à higiene infantil, médica e escolar e, durante as primeiras décadas do século XX, várias instituições foram fundadas e diversas leis promulgadas, com objetivo de atender às crianças.

Até 1874, no que se refere ao atendimento à infância brasileira, existia, institucionalmente, a “Casa dos Expostos” ou “Roda” para os abandonados das idades iniciais, assim como para as crianças deficientes; e a “Escola de aprendizes de marinheiros” para os abandonados maiores de 12 anos.

Ainda, segundo Kramer (2011), as primeiras iniciativas voltadas à criança partiram de higienistas (médicos e sanitaristas) e se dirigiram contra a mortalidade infantil. Esses aspectos derivavam das situações específicas da época e englobavam o aleitamento mercenário e a proliferação de enfermidades atribuídas aos negros escravos.

No período, havia interesse e iniciativa de médicos e associações, damas beneficentes da sociedade, mas faltava interesse da administração pública. Contudo, começava a surgir a ideia de proteção à infância e, com isso, a criação de instituições que amparassem a classe desfavorecida, como o Asilo dos Meninos Desvalidos, fundado em 1875, no Rio de Janeiro; três Institutos de Menores Artífices, ou colégios e associações de amparo à infância, como primeiro Jardim de Infância do Brasil, chamado Menezes Vieira, criado em 1875 no estado de Minas Gerais.

No início do século XX, começaram a surgir mudanças quanto ao atendimento às crianças. Essa alteração remete à organização de determinados grupos que tinham como objetivo instigar mudanças relativos ao comportamento do governo em relação à infância. Eles solicitavam melhorias, tais como:

Atender aos menores de oito anos; elaborar leis que regulassem a vida e saúde dos recém-nascidos; regulamentar os serviços das amas de leite, velar pelos menores trabalhadores e criminosos; atender às crianças pobres, doentes, defeituosas, maltratadas e moralmente abandonadas; criar maternidades, creches e jardins de infância (Kramer, 2011, p. 50).

A partir da década de 1920 grandes mudanças ocorreram no cenário nacional. Com o advento da Escola Nova, que se fundamentava nos princípios da psicologia do desenvolvimento, e o interesse do Estado em atender à criança brasileira pobre ou abandonada, novas perspectivas surgiram no cenário educativo.

Até então, porém, as crianças de 0 a 6 anos eram assistidas basicamente por instituições de caráter médico, sendo poucas as iniciativas educacionais a elas destinadas. E, embora os discursos dos educadores da Escola Nova não se referissem, no contexto da década de 1920, às crianças de 0 a 6 anos, os mesmos gêneros de discurso surgirão posteriormente em defesa da educação pré-escolar (KRAMER, 2011).

A partir de 1930, devido à recessão econômica mundial de 1929, o Brasil passou por uma intensa crise cafeeira e, com isso, houve uma grande mudança no cenário político, econômico e social. A estrutura da sociedade brasileira foi alterada, com o crescimento do setor industrial, a ampliação da classe média, o fenômeno da urbanização e o advento do proletariado industrial, que buscava se empregar em atividades emergentes. Todo esse movimento culminou no surgimento de diversas propostas que tinham em vista o atendimento à infância brasileira.

A causa da criança despertava o interesse de autoridades oficiais e consolidava iniciativas particulares. Num contexto de reforço ao patriotismo e por questões de conciliações políticas foram tomadas medidas burocráticas que influenciaram a conjuntura administrativa e os programas de atendimento à infância. (KRAMER, 2011, p. 57)

É importante observar que toda mudança sofrida em relação à assistência à infância tem sua gênese em questões sociais, políticas e econômicas seja na região norte ou sul do país e continua fazendo parte dos interesses das iniciativas particulares e governamentais. Depois da década de 1930, várias ações foram desenvolvidas no âmbito governamental visando à melhoria dessa assistência. Com isso o discurso médico-higienista foi sedimentado e as instituições que atendiam às crianças, na faixa etária da educação infantil, visavam somente o atendimento assistencialista.

Até a década de 1950, predominava a prática médico-higienista, que podia ser observada nos programas e campanhas desenvolvidas na época, como o combate à desnutrição, vacinações e também os estudos e pesquisas de cunho médico. E, ao lado dessa prática, estava o assistencialismo com os programas de fortalecimento da família e educação sanitária.

Em relação à assistência educacional, o Departamento Nacional da Criança tinha um Programa de Proteção ao Pré-escolar, que visava criar centros de recreação em áreas anexas às igrejas. Pois acreditavam que a recreação era uma arma poderosa contra atitudes antissociais e defendiam que o atendimento às crianças deveria ser executado prioritariamente pelos setores médicos.

Por volta da década de 1960, os órgãos que formavam o Departamento Nacional da Criança foram enfraquecidos e desmembrados e vários serviços atribuídos a eles passaram para o Ministério da Saúde, já que fora comprovada que a atuação do departamento tinha mais caráter médico e assistencial (KRAMER, 2011). Foi nesse contexto que novas regulamentações se delinearam no que tange à organização do sistema escolar do país.

O Ministério da Educação desvinculou-se do da Saúde e juntou-se ao da Cultura. Nesse novo momento da organização política e legislativa, todos os estados do país passaram a ser regidos por Leis Nacionais. Em 1961, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 4.024 – trazia dois artigos sobre o atendimento à infância, no entanto, o caráter assistencial ainda era presente:

Da Educação Pré-Primária

Art. 23. A educação pré-primária destina-se aos menores até sete anos, e será ministrada em escolas maternais ou jardins-de-infância.

Art. 24. As empresas que tenham a seu serviço mães de menores de sete anos serão estimuladas a organizar e manter, por iniciativa própria ou em cooperação com os poderes públicos, instituições de educação pré-primária.

Dez anos depois, a segunda LDB, Lei Nº 5.692 de 1971, destaca apenas um parágrafo inserido em um artigo que trata especificamente sobre o Primeiro grau:

Art. 19. Para o ingresso no ensino de 1º grau, deverá o aluno ter a idade mínima de sete anos.

§ 1º As normas de cada sistema disporão sobre a possibilidade de ingresso no ensino de primeiro grau de alunos com menos de sete anos de idade.

§ 2º Os sistemas de ensino velarão para que as crianças de idade inferior a sete anos recebam conveniente educação em escolas maternais, jardins de infância e instituições equivalentes.

Fica claro que a atenção à infância estava, gradativamente, rompendo o elo com o assistencialismo, porém, a prioridade ainda era aparentemente voltada ao atendimento assistencial, em virtude das necessidades das mães trabalhadoras que exigiam esse acolhimento às crianças por meio de movimentos sociais.

Em 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil, em seus artigos 208 e 211, enfatiza:

Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I – Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 59, de 2009)

IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006)

Art. 211. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão em regime de colaboração seus sistemas de ensino. (EC no 14/96, EC no 53/2006 e EC no 59/2009)

§ 2º Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil.

Para Kuhlmann (2011), a caracterização das instituições de educação infantil como parte dos deveres do Estado com a educação, expressos na Constituição de 1988, é o resultado da dedicação daqueles que, a partir do final da década de 1970, lutaram e ainda lutam pela implantação de creches e pré-escolas que respeitem os direitos das crianças e das famílias.

Diante do exposto, observamos que a instrução educacional às crianças passou a ser direcionada a espaços escolares, ficando sob a responsabilidade dos governos municipais e estaduais de todo o país, os quais deveriam seguir as legislações promulgadas. E, concomitantemente a esse atendimento educacional, outras esferas governamentais como a saúde e a previdência também deveriam oferecer assistência à infância, dentro de suas especificidades e áreas de atuação.

Foi somente em 1996, entretanto, com a promulgação da nova Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional – LDB 9.394 /96 –, que a Educação Infantil passou a fazer parte da Educação Básica:

Art. 21. A educação escolar compõe-se de:

I – educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;

II – educação superior.

A LDB de 1996, além de considerar a Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica, traz a organização e a forma de atendimento que todos os municípios no Brasil devem seguir:

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, completando a ação da família e da comunidade.

Art. 30. A educação infantil será oferecida em:

I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;

II – pré-escolas, para crianças de quatro a seis anos de idade.

Em 2009, a Resolução Nº 05, regulamentou as DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil e, com caráter mandatório, passou a orientar o atendimento e a organização pedagógica de todas as instituições no país que atendem as crianças público-alvo de creches e pré-escola. Além de reiterar o que já havia sido exposto sobre Educação Infantil seja na LDB 9394/96, seja na Constituição Federal de 1988.

A Educação Infantil passou por várias transformações em poucas décadas no cenário nacional. Para Campos (2006, p. 1), os motivos que justificam a crescente importância dada à primeira etapa da Educação Básica têm várias origens. Primeiro, decorre das profundas mudanças ocorridas no papel da mulher na sociedade moderna e as consequentes transformações na estrutura familiar, envolvendo a proteção, o cuidado e a educação dos filhos.

Outro fator importante é o aumento da população que vive nas cidades industrializadas, provocando alterações na forma como as crianças vivem sua infância. E,

Em terceiro, estão fundamentados na evolução das pesquisas científicas sobre o desenvolvimento infantil, as quais apontam a enorme importância dos primeiros anos de vida para o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social dos seres humanos, assim como nos estudos que constatam que a frequência a boas pré-escolas melhora significativamente o aproveitamento das crianças na escola primária, especialmente no caso de alunos de baixa renda. (CAMPOS, 2006, p. 01)

Antunes (2012) enfatiza: “a educação infantil é tudo; o resto, quase nada...”, ele reitera a importância da educação nessa fase de desenvolvimento e considera essa afirmativa verdadeira, porém fica apenas na própria citação. Para o autor, não se dá a devida importância a esse momento na vida do ser humano, apesar de

a ciência mostra[r] que o período que vai da gestação ao sexto ano de vida é o mais importante na organização das bases para as competências e habilidades que serão desenvolvidas ao longo da existência humana, prova-se que a Educação Infantil efetivamente é tudo, mas é essencial que possamos refletir sobre como fazê-la bem... (2012, p. 9)

Dessa forma, destacamos a importância da Educação Infantil no processo de desenvolvimento das crianças que nela têm a oportunidade de adentrar e permanecer. Por isso, existe a necessidade de uma organização normativa e pedagógica pautada na inclusão e na efetividade dos direitos de aprendizagem das crianças.

Conforme as Diretrizes Nacionais Curriculares para Educação Infantil – DCNEI (2009), a proposta pedagógica curricular da Educação Infantil deve ter como eixos

norteadores as interações e a brincadeira com destaque para as doze experiências que abordam de forma geral todo o contexto necessário para o desenvolvimento integral da criança que envolvem os processos do desenvolvimento infantil:

Art. 9º. As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira, garantindo experiências que:

I - promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;

II - favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;

III - possibilitem às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos;

IV - recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço-temporais;

V - ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;

VI - possibilitem situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;

VII - possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e reconhecimento da diversidade;

VIII - incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;

IX - promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;

X - promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;

XI - propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;

XII - possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.

Parágrafo único - As creches e pré-escolas, na elaboração da proposta curricular, de acordo com suas características, identidade institucional, escolhas coletivas e particularidades pedagógicas, estabelecerão modos de integração dessas experiências.

As DCNEI (2009) trouxeram em seu bojo uma gama de orientações sobre como trabalhar a Educação Infantil respeitando as diversidades social, cultural, religiosa e priorizando o desenvolvimento integral independentemente da condição física, social, emocional ou cognitiva de cada criança. Esse olhar da diversidade, na Educação Infantil,

também engloba as crianças com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Assim, como as outras crianças, elas também têm direito à liberdade e à participação na vida escolar.

Dessa forma, é importante sinalizarmos que, além das crianças público-alvo da educação especial, convivemos no âmbito escolar com alunos que possuem outras necessidades que são ocultas ou negligenciadas, como por exemplo, os que têm transtorno motor.

Por isso, devemos incluir, garantir no cotidiano da instituição a acessibilidade a espaços, materiais, objetos e brinquedos, procedimentos e formas de comunicação e orientação vividas, especificidades e singularidades das crianças com deficiências, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (CNE/CEB Nº: 20/2009, p.11).

As DCNEI (2009) orientam que as propostas pedagógicas de todas as escolas contenham orientações e planejamentos nos quais o tema sobre a Diversidade seja trabalhado de forma constante e integradora, com a participação de toda a comunidade intra e extraescolar. Neste sentido, o conceito de diversidade é inerente à educação inclusiva e evidencia cada educando. Incluir significa oferecer educação de qualidade para todos (UNESCO, 1994).

A educação inclusiva não constitui uma nova expressão para designar a integração dos alunos(as) com necessidades educacionais especiais. O conceito de inclusão é mais amplo que o de integração porque enfatiza o papel da escola comum na sua tarefa de atender à totalidade dos alunos (BRASIL, 2005; RESOLUÇÃO Nº 05/2009, BRASIL, 2015).

O debate sobre a inclusão, por mais que seja recorrente, é inesgotável, pois inúmeras situações, positivas e/ou negativas, emergem diariamente no âmbito escolar envolvendo todos os seus atores. Os paradigmas inclusivos surgem constantemente e temos por dever compreender que as condições de desenvolvimento não são iguais para cada criança, com ou sem deficiência.

O paradigma inclusivo, exposto por Aranha (2001), é evidenciado pelo suporte à educação inclusiva, com intervenções decisivas e incisivas, tanto no processo de desenvolvimento do sujeito quanto no processo de reajuste da realidade social. Sendo caracterizado também pelo pressuposto de que a pessoa com deficiência tem direito à convivência não segregada e ao acesso aos recursos disponíveis aos demais cidadãos.

Esses avanços surgiram a partir de conferências mundiais como a de Jomtien (1990) e a de Salamanca (1994), com o tema “Educação para Todos”, que trouxeram em suas declarações um conteúdo propício para sensibilizar a população dos países signatários, assim como os demais países, sobre o direito das pessoas à educação. Especialmente a de Salamanca, que tratou sobre a pessoa com necessidades especiais chamando a atenção para a inserção e acessibilidade dessa população nas escolas e nos espaços públicos em geral. E a partir disso surgiu o compromisso formal, por parte dos países signatários, em criar leis e planos para assegurar os direitos das pessoas deficientes.

Mas antes das convenções mundiais, a Constituição Federal Brasileira de 1988 preconiza no artigo 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa...”. E no artigo 208 é ressaltado o dever do Estado e a efetivação da garantia de “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”.

Bueno (2011) destaca que a Declaração de Salamanca aponta para a educação inclusiva por um lado, e, por outro, aponta para o aprimoramento do sistema de ensino, sem o qual não seria possível fazer o processo de inclusão. Ele acrescenta que esses dois pontos servem como parâmetros a serem utilizados por qualquer política voltada às crianças e aos jovens com deficiência. Porém, como toda política de largo alcance, ela suscita diferentes interpretações e oferece variadas possibilidades para sua consecução.

A Política Nacional de Educação Especial – PNEE 1994 – regula o processo de instrução educacional que condiciona o acesso às classes comuns do ensino regular àqueles que possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas no ensino comum da mesma forma como os demais alunos considerados “normais”. Essa política não visou uma reformulação do sistema educacional de maneira que valorizasse os diferentes potenciais, mas padronizou o processo de ensino e conseqüentemente o de aprendizagem. E manteve a responsabilidade da educação desses estudantes no âmbito da educação especial.

A PNEE de 1994 preconiza que o trabalho realizado com os alunos da educação especial não deve ser baseado em filantropia ou compaixão, pois tais atitudes se opõem ao reconhecimento da igualdade de direitos e oportunidades. E classifica os portadores de necessidades educacionais especiais em: portadores de deficiência (mental, visual, auditiva,

física, múltipla), portadores de condutas típicas (problema de conduta) e portadores de altas habilidades (superdotados) (MACHADO; PAN 2012).

Em 2008, o Brasil ratificou a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adotada pela ONU, bem como seu Protocolo Facultativo. O documento obteve, assim, equivalência de emenda constitucional, valorizando a atuação conjunta entre sociedade civil e governo, em um esforço democrático e possível (BRASIL, 2012, p. 15).

Ao contrário da PNEE de 1994, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI/2008) não aprova a prática escolar de instituições separadas do ensino regular, pois baseiam-se em práticas que enfatizam a deficiência, constituindo-se como práticas e instituições discriminatórias. Ainda, no intuito de incluir esse novo aluno no sistema regular, propõe atividades diferenciadas nas escolas, não substitutivas à classe comum, mas como complemento ou suplemento.

De acordo com a PNEEPEI (2008), a educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção dos direitos humanos que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação a ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. Define o papel da escola na superação da lógica da exclusão e sinaliza que deve haver uma mudança estrutural e cultural para que todos os alunos, incluindo então os que possuem o transtorno motor ou estão em risco de desenvolvê-lo, tenham suas especificidades atendidas.

Embora a PNEEPEI (2008) tenha trazido o paradigma da inclusão para o atendimento educacional público regular, e a Lei 13.146 de 2015 tenha efetivado as garantias e direitos das pessoas/alunos com deficiência, identificamos nas entrelinhas desses documentos uma lacuna entre o que fazer e o que se faz na rede pública de ensino, para atender à legislação vigente, a partir dos aspectos da inclusão em relação ao acesso e à permanência das pessoas com deficiência nas instituições educacionais públicas. Levando-se também em consideração os aspectos de estrutura física, processo de ensino e aprendizagem, entre outros.

Temos como um dos exemplos dessa realidade o que expõe Mourão et al., (2013) ao discorrer sobre o censo da educação infantil em Manaus:

A maioria das escolas não atende a alunos com necessidades especiais na Educação Infantil, sendo fundamental aprofundar o porquê. Nossos registros apontam que no ensino fundamental as crianças com necessidades especiais são atendidas em maior número, embora a acessibilidade tanto para o cadeirante, como para as crianças em geral é problemática. (p. 170)

Em 2015, foi sancionada a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência/Estatuto da Pessoa com deficiência (Lei 13.146), que se baseou na Convenção sobre os direitos das Pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo. Esta lei é destinada a: “a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015, p. 1).

Quanto à educação, a Lei Brasileira de Inclusão determina que seja assegurado o sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015).

É considerada pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

Faz-se necessário sinalizarmos que, além das deficiências causadas por lesões cerebrais, lesão medular, distrofias musculares e esclerose múltipla, há os transtornos motores que também limitam o desenvolvimento motor e cognitivo da criança, como o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC). Esse último se caracteriza por déficits na aquisição e na execução de habilidades motoras coordenadas, manifestando-se por falta de jeito e lentidão ou imprecisão no desempenho de habilidades motoras, causando interferência nas atividades da vida diária e escolar (DSM-V, 2014).

De acordo com a literatura, o TDC não é causado por uma doença muscular ou um distúrbio, nem por uma desordem do sistema neurológico, disfunção intelectual geral ou autismo, contudo, acompanha a criança até à vida adulta. O TDC é o diagnóstico proposto para crianças saudáveis, mas com dificuldades na execução de habilidades motoras e ausência de distúrbios neurológicos existentes, ou deficiência intelectual (CAIRNEY et al., 2005). O TDC é um transtorno que pode ser reversível apenas nas crianças em risco, ou seja, em crianças que se enquadram na faixa etária de 4 a 5 anos (MISSIUNA et al., 2006).

Outro fato a ser destacado sobre o TDC é quanto ao início dos sintomas, que ocorre precocemente no período do desenvolvimento, manifestando-se já nos primeiros anos de vida da criança:

O curso do transtorno do desenvolvimento da coordenação é variável, embora estável, pelo menos até o primeiro ano de acompanhamento. Embora possa ocorrer melhora no longo prazo, problemas com movimentos coordenados continuam durante a adolescência em 50 a 70% das crianças. **O início ocorre na primeira infância. Atrasos em marcos motores** podem ser o primeiro sinal, ou o transtorno é identificado pela primeira vez quando a criança tenta tarefas como segurar faca e garfo, abotoar roupas ou jogar bola. Na infância intermediária, há dificuldades com aspectos motores em montar quebra-cabeças, construir modelos, jogar bola e escrever à mão, bem como com a organização de pertences, quando a coordenação e sequenciamento motores são necessários (DSM V, 2014, grifo nosso)

Diante do exposto, percebemos que os transtornos acometem o público infantil e, por vezes, precisam de mais atenção para serem percebidos e até mesmo diagnosticados. A criança com transtorno apresenta características que fogem do convencionalizado padrão de normalidade, mas devem ser consideradas com características individuais, uma vez que esta mesma criança é um ser com direitos e podem destacar-se em áreas que divergem de suas limitações.

Dessa forma, salientamos a importância de uma inclusão escolar que englobe todas as crianças, respeitando suas características sociais, econômicas, cognitivas, físicas e motoras. É relevante que o âmbito educativo valorize as peculiaridades, as diferenças. É ao lidar com as diferenças que a comunidade escolar torna-se perspicaz para perceber as necessidades de todos, independentemente de limitação física ser exposta ou não, facilmente visível ou até mesmo não identificada, não diagnosticada, tornando-se “invisível”, como é caso do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.

Por isso, torna-se imprescindível aos professores da Educação Infantil o conhecimento sobre as fases do desenvolvimento humano, abrangendo os aspectos motor, cognitivo, afetivo e social, para que se possa identificar quando a criança não atinge os marcos motores do desenvolvimento.

## 2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Historicamente há diferentes concepções sobre o desenvolvimento humano traçados pela psicologia. Entre elas existem as correntes do biologismo<sup>2</sup> ou inatismo, essa corrente de pensamento ainda nos é particularmente forte na educação infantil (OLIVEIRA, 2015).

Em contrapartida, outras correntes explicativas têm asseverado que o ambiente é o principal elemento de determinação do desenvolvimento humano. Segundo elas, o ser humano tem plasticidade para se adaptar a diferentes situações de existência, aprendendo novos comportamentos, desde que lhe sejam dadas condições favoráveis (OLIVEIRA, 2015).

O desenvolvimento humano ocorre a partir das trocas recíprocas – que acontecem durante toda a vida – entre o meio e o indivíduo. Nessa interação, um aspecto influi no outro, de modo que todo ser humano se constitui em uma linha de desenvolvimento condicionada tanto pelo equipamento biológico e comportamental quanto pela interação com o meio. Ao mesmo tempo que a criança modifica seu meio é também modificada por ele. Assim, a criança adota formas culturais de ação que transformam sua maneira de se expressar, pensar, agir e sentir (OLIVEIRA, 2015).

Para melhor entender o processo de desenvolvimento infantil, recorremos a Piaget, Vygotsky e Wallon, célebres teóricos que, apesar de diferenças na concepção desse processo, concordavam que a compreensão da infância permitiria compreender a vida adulta.

Chakur (2005) e Cavicchia (2010) retratam Piaget e a teoria psicogenética como uma concepção muito peculiar de desenvolvimento ao considerá-lo um processo de organização e reorganização estrutural, de natureza sequencial, que ocorre em estágios independentes de idades cronológicas fixas.

Para os autores, além dos fatores clássicos explicativos do desenvolvimento, a partir do ponto de vista biológico e ambiental, Piaget propõe a equilíbrio ou a autorregulação como o principal mecanismo responsável pelo desenvolvimento cognitivo. E define como um processo em que o sujeito reage ativamente às inquietações que o ambiente oferece, compensando-as de modo a anulá-las ou a neutralizá-las de alguma forma. (CHAKUR, 2005; CAVICCHIA, 2010; MUNARI, 2010; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

---

<sup>2</sup> OLIVEIRA (2015) No biologismo ou inatismo, o desenvolvimento é considerado como o desenrolar de um novo em que estariam previamente inscritas as características de cada pessoa. Bastaria alimentar um processo de maturação e as aptidões individuais, em estado de prontidão, guiariam o comportamento do sujeito.

Todo ser vivo tende a organizar os próprios esquemas e estruturas de conhecimento para lidar com o ambiente. E todo ser vivo tende a adaptar-se ao ambiente, mediante os processos de assimilação-incorporação aos esquemas e estruturas das propriedades presentes no ambiente – e acomodação – modificação de esquemas/estruturas para ajustá-los às exigências ambientais (PIAGET 1970; 1976; CHAKUR, 2005; CAVICCHIA, 2010; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Piaget distinguiu quatro períodos no desenvolvimento das estruturas cognitivas, os quais foram caracterizados como estágios do desenvolvimento, estes estão intimamente relacionados ao desenvolvimento da afetividade e da socialização da criança: o primeiro estágio o sensório-motor, compreende o desenvolvimento da criança do nascimento até aproximadamente os 2 anos. O segundo estágio, caracterizado como o da inteligência e identificado como sendo a fase simbólica ou pré-operatória, inicia aos 2 anos e vai até os 7-8 anos. O terceiro estágio, o da inteligência operatória concreta, tem início entre os 7-8 e vai até os 11-12 anos. E o último o estágio, o da inteligência formal, inicia aproximadamente a partir dos 12 anos (INAGAKI, 1992; BOCH, 1999; CHAKUR, 2005; CAVICCHIA, 2010).

Destacaremos o segundo estágio caracterizado como pré-operatório, por coincidir com a faixa etária que corresponde à idade pré-escolar. Algumas das características que se evidenciam nesse período são: a inteligência simbólica, fase conhecida como egocentrismo; a centralização em que apenas um aspecto de determinada situação é considerado, pois ainda não conseguem ver a situação globalmente; a confusão entre aparência e realidade; a ausência da noção de reversibilidade; nessa fase, a criança apresenta uma única explicação para várias situações parecidas; e o animismo, característica de dar vida aos seres inanimados (BOCH, 1999; CHAKUR, 2005; CAVICCHIA, 2010; MUNARI, 2010; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Com o desenvolvimento da linguagem, as interações e a comunicação entre os indivíduos aumentam e, com isso, o pensamento acelera. No início do período, a criança exclui toda a objetividade e transforma o real em função dos seus desejos e fantasias, caracterizando o jogo simbólico. Para Piaget, segundo Cavichia (2010):

Entre 2 e 5 anos, aproximadamente, a criança adquire a linguagem e forma, de alguma maneira, um sistema de imagens. Entretanto, a palavra não tem ainda, para ela, o valor de um conceito; ela evoca uma realidade particular ou seu correspondente imagístico. Tendo que reconstruir o mundo no plano representativo, ela o reconstrói a partir de si mesma. O egocentrismo intelectual está no auge *no* decurso dessa etapa. A dominação do pensamento por imagens encerra a criança em si mesma. (p. 11)

No aspecto afetivo, surgem os sentimentos de respeito que a criança nutre por quem ela julga ser superior a ela, e seus sentimentos morais vão se constituindo. Para Piaget, o desenvolvimento afetivo está ligado intrinsecamente e ocorre paralelo ao desenvolvimento moral: a criança vai superando a fase do egocentrismo, apercebe-se da importância das interações com as outras pessoas e desenvolve a percepção do eu e do outro como referência. Ainda no estágio sensório-motor, o sorriso infantil correspondido por um sorriso adulto torna-se, para a criança, um instrumento de contágio e de diferenciação entre pessoas e objetos (BOCH, 1999; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Outro fato importante nesse estágio é que o interesse por atividades diferentes e objetos se multiplica e permite a formação de uma escala de valores de acordo com suas preferências. Ocorre ainda a maturação neurofisiológica, permitindo o desenvolvimento de novas habilidades como a coordenação motora fina (BOCH, 1999; CHAKUR, 2005; CAVICCHIA, 2010; MUNARI, 2010; PAPALIA 2012; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Distinto de Piaget, mas não controverso à teoria psicogenética, Vygotsky surgiu com sua teoria advinda de influências do materialismo dialético, observando a influência do meio social como fator preponderante para a interação e o desenvolvimento humano. Seguindo as premissas do método dialético, procurou identificar as mudanças qualitativas do comportamento que ocorrem ao longo do desenvolvimento humano e sua relação com o contexto social. Para ele, a maturação biológica é um fator secundário no desenvolvimento das formas complexas do comportamento humano, pois essas dependem da interação da criança e sua cultura (REGO, 1995; VYGOTSKY 1996;1998; 2001;2004).

Vygotsky (1998, 2001, 2004) relata que o desenvolvimento do indivíduo é um processo construído nas e pelas interações que o indivíduo estabelece no contexto histórico e cultural em que está inserido. A construção do conhecimento ocorre a partir de um intenso processo de interação social e, portanto, é a partir da inserção na cultura que a criança, se desenvolve, uma vez que as interações sociais são responsáveis pela aquisição do conhecimento construído ao longo da história. É a partir das relações sociais, da inserção da criança na cultura que esta vai se apropriando de novas aprendizagens e assim se desenvolvendo (REGO, 1995; VYGOTSKY 1996;1998; 2001;2004;).

Rego (1995) e La Taille, Oliveira, Dantas (2016) destacam a importância das interações sociais difundidas por Vygotsky, que trouxe a ideia da mediação e da

internalização como aspectos fundamentais para a aprendizagem, defendendo que a construção do conhecimento ocorre a partir de um intenso processo de interação entre as pessoas. Apropriando-se das práticas culturalmente estabelecidas, a criança vai evoluindo das formas elementares de pensamento para formas mais abstratas, que a ajudarão a conhecer e controlar a realidade. Nesse sentido, Vygotsky destaca a importância do outro não só no processo de construção do conhecimento, mas também de constituição do próprio sujeito e de suas formas de agir

É importante destacar que o interesse de Vygotsky pela psicologia acadêmica surgiu a partir do seu contato durante a formação de professores e o contato com as crianças que apresentavam defeitos congênitos, como cegueira, retardo mental severo, entre outras. Seu estudo sobre deficiência perdurou por muitos anos, e essa experiência o estimulou a encontrar alternativas que oportunizassem o desenvolvimento dessas crianças, além de contribuir com a reabilitação das mesmas, Vygotsky teve a oportunidade de compreender mais ainda sobre os processos mentais humano, que tomaram o centro da sua pesquisa posteriormente (REGO, 1995).

Vygotsky trouxe várias e importantes contribuições para a ampliação do conhecimento sobre a psicologia do desenvolvimento, especificamente ligada à aprendizagem. Reiteramos que para ele o desenvolvimento não depende somente da maturação biológica, mas também da interação social, considera que a criança precisa da relação com o outro e com o meio para conseguir aprender e se desenvolver através de internalização de conceitos promovidos pela aprendizagem social e principalmente na vida escolar.

Outro conceito bastante discutido na teoria de Vygotsky em relação à aprendizagem é a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Para ele:

A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de "brotos" ou "flores" do desenvolvimento, ao invés de "frutos" do desenvolvimento. O nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente.

A zona de desenvolvimento proximal provê psicólogos e educadores de um instrumento através do qual se pode entender o curso interno do desenvolvimento. Usando esse método podemos dar conta não somente dos ciclos e processos de maturação que já foram completados, como também daqueles processos que estão em estado de formação, ou seja, que estão apenas começando a amadurecer e a se desenvolver (1991, p.58).

Isto posto entendemos que para a ZDP é a distância entre o desenvolvimento real de um determinado nível pela resolução de problemas individuais e o nível de desenvolvimento potencial determinado pela resolução de problemas sob a orientação de adultos ou em colaboração com colegas mais capazes (BROWN; FRENCH, 1978; VYGOTSKY, 1991; 1998; BOCK, 1999). É nesse momento que ocorre o processo de aprendizagem, daí a importância da função de um educador escolar que se torna um mediador entre a criança e o mundo. Pois, de acordo com Vygotsky, é a partir da interação com o outro, com o coletivo que a criança vai construindo suas estruturas psicológicas de desenvolvimento e aprendizagem.

Salientamos que nesse processo de interação social, é normal que a criança com deficiência, ou algum tipo de transtorno, encontre dificuldades (BRASIL, 2006). Mas mesmo essas diferenças não deverão ser entendidas como padrão de dificuldades que pode ser estabelecido para julgar todas as crianças. Por isso, destacamos que a qualidade do relacionamento com os adultos (família, professor na escola) contribui significativamente para a melhoria ou agravamento da descoberta de habilidades e de possibilidades da criança nas suas tentativas de interação social (VAYER; RONCIN, 1989). Portanto,

Desde que a criança nasce, apresentando ou não qualquer tipo de deficiência, deverá ser envolvida no universo social, participando de todas as oportunidades para compreender, integrar-se e interagir com o meio. É preciso deixar bem claro mais uma vez, que toda criança, apresentando ou não qualquer tipo de anomalia, necessita das mesmas oportunidades e experiências para que ocorra seu desenvolvimento. O que é característico e particular a cada uma é o tempo e o ritmo individual que deverão ser considerados, respeitados e valorizados, para que possa sentir-se produtiva e em compasso com o movimento social dos ambientes familiar e escolar. (BRASIL, 2006).

Assim como Vygotsky, Wallon considera o sujeito humano concebido como um sujeito social influenciado e determinado pelas condições socioculturais, contextualizado e em constante transformação. Ele elaborou uma teoria psicogenética em que apresenta a influência do biológico e do social, destacando a importância das interações para a evolução psíquica, delineando os momentos mais significativos do desenvolvimento humano, primando por uma perspectiva integradora (GALVÃO, 1995; BASTOS, 2003; SILVA, 2007; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Para Oliveira (1996), no processo de desenvolvimento humano, o sociointeracionismo:

não decorre da ação isolada de fatores genéticos que buscam condições para o seu amadurecimento, nem de fatores ambientais que agem sobre o organismo controlando o seu comportamento. Ao contrário, ele se dá a partir das trocas recíprocas que se estabelecem durante toda a vida entre indivíduo e meio, cada aspecto incluindo sobre o outro, em especial graças às interações constituídas com outros parceiros em práticas sociais concretas. Historicamente construído, o meio é entendido como o conjunto de circunstâncias, artefatos, práticas sociais e significações ideológicas presentes em uma cultura. Junto com as disposições orgânicas da criança, e o recurso através do qual esta constrói determinadas habilidades e conhecimentos. (p. 4)

Zazzo destaca em sua obra:

É bem conhecida esta frase de Wallon, tão frequentemente citada: “Jamais pude dissociar o biológico do social, não porque os creia redutíveis um ao outro, mas porque me parecem, no homem, tão estreitamente complementares desde o nascimento que é impossível encarar a vida psíquica de outro modo que não seja sob a forma das suas relações recíprocas” (1978, p. 26)

Wallon concebe o sujeito a partir da integração da afetividade, da inteligência e do ato motor (a motricidade), destacando a importância desse fator para a compreensão do desenvolvimento humano. Quando investigou as origens do psiquismo, ressaltou a relevância de se pensar o ser humano de maneira integrada e contextualizada, sempre enfatizando o papel preponderante da afetividade, da inteligência e da motricidade ao longo da evolução humana (GALVÃO, 1995; GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010; BASTOS, 2014).

Em seus estudos sobre psiquismo humano, Wallon volta sua atenção para a criança, pois através dela é possível ter acesso à gênese dos processos psíquicos. De uma perspectiva abrangente e global, investiga a criança nos vários campos de sua atividade e nos vários momentos de sua evolução psíquica. Enfoca o desenvolvimento em seus domínios afetivo, cognitivo e motor, procurando mostrar quais são, nas diferentes etapas, os vínculos entre cada campo e suas implicações com o todo, representado pela personalidade (GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004).

A partir dos princípios, conceitos e tendências expressas na teoria walloniana, a infância é considerada sob o ponto de vista funcional, como um período diferenciado, com necessidades e características próprias, cuja função primordial é a formação do adulto. Assim, quanto mais a sociedade investir na infância, melhores condições ela garantirá para a constituição do adulto (MAHONEY; ALMEIDA, 2004; BASTOS, 2014).

Observamos que o desenvolvimento da criança se constitui no encontro de suas condições orgânicas e de suas condições de vida cotidiana, inserida numa dada sociedade, cultura e época. As condições orgânicas oferecem as possibilidades internas com uma dinâmica própria, semelhante em todo ser humano, que o dispõe para a interação com o meio físico e social. E o meio físico e social coloca exigências a fim de que a criança se adapte e

responda para sua sobrevivência. Nesse aspecto, o desenvolvimento está sendo entendido como um processo constante, contínuo de transformações dessas relações ao longo da vida (GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004; BASTOS, 2014).

Wallon abordou o desenvolvimento da criança conforme a idade, descrevendo os estágios, as etapas e as características de cada fase, e destacou a importância dos primeiros anos de vida:

Ao longo do desenvolvimento da criança sua pessoa vai-se também formando, e as transformações, frequentemente desconhecidas, que sofre têm, pelo contrário, uma importância e um ritmo acentuados. Entre as etapas anteriores e as que se lhe seguem, a que sempre reteve a atenção ao geral é a que corresponde à crise da puberdade, quando termina a infância, porque ela é precisamente uma crise de consciência e de reflexão. Mas é nos primeiros vislumbres da vida psíquica, no seu período afetivo, que se encontra a origem da evolução da pessoa (1968, p. 215).

Para Wallon (1995, 2007, 2015), o desenvolvimento da pessoa é uma construção progressiva em que se sucedem fases com predominância alternadamente afetiva e cognitiva. O surgimento de uma nova etapa do desenvolvimento implica a incorporação dinâmica das condições anteriores, ampliando e ressignificando. Cada fase tem sua especificidade, que é dada pelo domínio de um tipo de atividade. As atividades predominantes correspondem aos recursos que a criança dispõe, no momento, para interagir com o ambiente. A criança atravessa diferentes estágios que oscilam entre momentos de maior interiorização e outros mais voltados para o exterior, sendo possível demarcar alguns deles ao longo do desenvolvimento infantil.

Os estágios são tipos de comportamento. Relacionados com o meio, com as condições neurológicas, aparecem como estruturas de relações, que resultam do equilíbrio entre as possibilidades funcionais que permitem a maturação em cada idade e as circunstâncias do meio que lhes correspondem. Os estágios são, portanto, sistemas de relações entre a criança e o meio. Mas cada estágio é senão um momento de desenvolvimento em sua totalidade (THONG in WALLON, 2007).

A partir de sua teoria psicogenética, Wallon dividiu o desenvolvimento humano em vários estágios. O primeiro, o Estágio Impulsivo e Emocional, abrange o primeiro ano de vida da criança, de 0 a 12 meses. É predominantemente afetivo e é por meio da afetividade que a criança estabelece suas primeiras relações sociais e com o ambiente. A predominância da afetividade orienta as primeiras reações do bebê às pessoas, as quais intermediam sua relação com o mundo físico. Os movimentos do bebê, de início, são desordenados, mas as relações que estabelece, gradualmente permitem que a criança passe da desordem gestual às emoções diferenciadas (WALLON 1995; 2005; 2007; GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004; 2012; SILVA, 2007; GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010; BASTOS, 2014; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

O segundo estágio, denominado Sensório-motor e Projetivo, compreende a faixa etária de 1 a 3 anos. Nessa fase, há o predomínio das relações exteriores e da inteligência. E uma vez que os campos funcionais são indissociáveis, o pensamento se projeta em atos motores. Destacam-se os aspectos discursivos e o surgimento da imitação favorece a aquisição da linguagem. Ao final dessa fase, por volta dos três anos, a criança passa a se projetar, ou seja, a planificar e a representar suas ações num novo plano, não mais concreto, mas virtual, é o estágio projetivo, última etapa do período sensório-motor, (WALLON 1995; 2005; 2007; GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004; 2012; SILVA, 2007; GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010; BASTOS, 2014; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

O estágio do Personalismo compreende a faixa etária dos 3 aos 6 anos, em que a tarefa central é o processo de formação da personalidade. A construção da consciência de si, que se dá por meio das interações sociais, reorienta o interesse da criança para as pessoas, definindo a predominância das relações afetivas. Dentro dessa fase há outras peculiaridades que distinguem cada idade, por exemplo, dos 3 aos 5 anos, desenvolve-se a crise de oposição. Dos 4 aos 5 anos, é caracterizada a idade da graça. E a fase de imitação acontece dos 5 aos 6 anos (WALLON 1995; 2005; 2007; GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004, 2012; SILVA, 2007; GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010; BASTOS, 2014; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Wallon descreve (1995):

Depois vem a idade dos quatro anos, em que as suas atitudes e maneiras a mostram atenta ao que elas podem ser e parecer. Começa também nessa altura a corar por uma incongruidade ou falta de jeito e, inversamente, essas inaptações são para a criança um motivo de troca ou de divertimento. As caretas, os gracejos grotescos, divertem-na. Ela gosta de rir e de se ver rir. O seu nome, o seu apelido, a sua idade, o seu domicílio constroem-lhe uma imagem da sua pequena personagem, de quem aliás se faz como que testemunha dos seus próprios pensamentos. Já capaz de observar, dispersa-se menos e prossegue a ocupação encetada com mais tranquilidade e perseverança. Revê-se nas suas obras e apega-se àquilo que faz (...). Depois dos cinco anos, anuncia-se já a idade escolar, em que o interesse se vai transferir do eu para as coisas. A passagem será, porém, lenta e difícil. Até aos seis anos, e mesmo depois, a criança permanece absorvida nas suas atitudes e nas suas ocupações presentes, a sua actividade apresenta características exclusivistas, sendo incapaz duma evolução rápida entre os objetos ou as tarefas. (p. 229-230)

O estágio categorial compreende a faixa etária dos 6 aos 11 anos. A consolidação da função simbólica e a diferenciação da personalidade realizadas no estágio anterior trazem importantes avanços no plano da inteligência. Mais uma vez, sob o predomínio da inteligência e da exterioridade, a criança passa a pensar conceitualmente, avançando para o pensamento

abstrato e o raciocínio simbólico, favorecendo funções como a memória voluntária, a atenção e o raciocínio associativo.

No estágio da adolescência, a crise na puberdade rompe a tranquilidade afetiva e surge a necessidade de uma nova definição dos contornos da personalidade. Este traz à tona questões pessoais, morais e existenciais, numa retomada da predominância da afetividade (WALLON 1995; 2007; 2015; GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004; 2012; SILVA 2007; GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010; BASTOS, 2014; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Vale ressaltar que, para Wallon (1995, 2005, 2007), o desenvolvimento não se encerra no estágio da adolescência, mas permanece em processo ao longo de toda a vida do indivíduo. Afetividade e cognição estarão, dialeticamente, sempre em movimento, alternando-se nas diferentes aprendizagens que o indivíduo incorporará ao longo de sua vida.

Mahoney e Almeida (2004) destacam:

A teoria de Wallon considera o desenvolvimento da pessoa a partir da relação de seu organismo com o meio, organismo com potencial genético para tornar-se um representante típico da espécie. Além dessa integração entre organismo e meio, a teoria enfatiza também a integração entre as várias funções da pessoa, funções classificadas pelos domínios – ato motor, afetividade e conhecimento. (p. 25)

Embora Wallon (1995) nunca tenha dissociado, em seus estudos, o biológico do social, uma vez que considerava tais aspectos estritamente complementares, desde o nascimento, além de julgar impossível encarar a vida psíquica sem ser sob a forma das relações recíprocas, ele afirma ser possível distinguir a participação de cada um no processo de desenvolvimento da criança:

Ainda que o desenvolvimento psíquico da criança pressuponha uma espécie de implicação mútua entre os fatores internos e externos, é, contudo, possível distinguir para cada um a sua parte respectiva. Aos primeiros é atribuída a ordem rigorosa das suas fases, de que o crescimento dos órgãos é a condição fundamental. (WALLON, 1995, p. 27)

O desenvolvimento está relacionado à idade, embora não dependa dela. À medida que a idade avança, o desenvolvimento ocorre. Todavia, ele pode ser mais rápido ou mais lento em diferentes períodos, e suas taxas podem diferir entre pessoas da mesma idade. Cada indivíduo não necessariamente avança em idade e desenvolvimento na mesma proporção. Além disso, o desenvolvimento não para em uma idade em particular, mas continua ao longo da vida (BOCH, 1999; PAPÁLIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAPÁLIA; FELDMAN, 2012; HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

Em se tratando de criança com deficiência ou com transtorno, destacamos que a alteração existente no desenvolvimento não a torna inferior às outras crianças, mas que seu desenvolvimento acontece por outros caminhos, por recursos internos que ela criou para se adaptar ao mundo (BRASIL, 2006).

Isto indica que não há padrões iguais de desenvolvimento nos seres humanos, pois cada criança é semelhante às outras crianças em alguns aspectos, mas é única em outros aspectos. O processo de desenvolvimento do ser humano toma em si as singularidades humanas, as especificidades hereditárias do indivíduo e aquelas que são resultantes da sua experiência de interação com a realidade social e física. É um processo pessoal, único, situado num contexto histórico e cultural que também influencia (PAPÁLIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAPÁLIA; FELDMAN, 2012; HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

Falar sobre desenvolvimento humano não é tarefa fácil, pois não há somente uma variável que influencie no processo de desenvolvimento, mas várias, como a social, psicológica, médica, biológica. E mais complicado ainda é o processo de desenvolvimento infantil, Bee e Boyd (2011):

No século XIX, os pioneiros no estudo do comportamento humano aplicaram métodos científicos a questões sobre mudanças ligadas à idade. Seus esforços produziram modos úteis de categorizar questões importantes no estudo do desenvolvimento e revelaram numerosos dados que sugerem que o desenvolvimento infantil é um processo altamente complexo. (p. 30)

Para alguns cientistas do desenvolvimento humano, a infância é a principal fase para o desenvolvimento holístico do ser humano. É na infância que surgem as bases para o progressivo desenvolvimento das habilidades que serão externadas e trabalhadas na vida adulta, sejam habilidades cognitivas, motoras e sociais que envolvem e permeiam desde as atividades mais simples do cotidiano às mais complexas que culminarão na vida adulta (PAPÁLIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAPÁLIA; FELDMAN, 2012; HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

Eles estudaram as inúmeras mudanças que acontecem no decorrer do desenvolvimento humano. E para melhor explicar esse processo complexo dividem-no em três categorias, aspectos ou domínios do desenvolvimento. O domínio físico, domínio cognitivo e o domínio socioemocional ou psicossocial (BOCH, 1999; PAPÁLIA; OLDS; FELDMAN, 2006; PAPÁLIA; FELDMAN, 2012; HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

O domínio físico envolve o crescimento e o desenvolvimento, a forma e as características do corpo e do cérebro, incluindo os padrões de mudança nas capacidades sensoriais, habilidades motoras e saúde. O domínio cognitivo aborda as mudanças no

pensamento na memória, na resolução de problemas, assim também como a aprendizagem, a linguagem, o raciocínio e a criatividade.

O domínio socioemocional, ou psicossocial, trata dos estudos acerca das emoções, personalidade e as relações sociais. Embora os domínios sejam estudados e apresentados pelos cientistas de forma separada, é importante ressaltar que esses domínios estão inter-relacionados e cada aspecto do desenvolvimento afeta os outros. Eles não funcionam de maneira independente (HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

Na pré-escola, a criança passa por inúmeras transformações em seu corpo, diretamente relacionadas ao crescimento e ao desenvolvimento<sup>3</sup>, envolvendo os aspectos cognitivo, afetivo e motor. Para Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), é importante observar sempre a inter-relação entre as características da natureza do desenvolvimento evitando separar os aspectos físico, cognitivo e afetivo:

Infelizmente, o modo como separam o comportamento nos domínios psicomotor (comportamento motor), cognitivo (comportamento intelectual), e afetivo (comportamento socioemocional) fez com que muitos tratassem cada domínio como entidades independentes do desenvolvimento humano. Devemos ter sempre em vista a natureza inter-relacionada do desenvolvimento e dos três domínios do comportamento humano, embora tenhamos a tendência de separá-los por conveniência em nossa discussão e estudo do desenvolvimento humano. (2013, p. 31)

Do mesmo modo que as teorias do desenvolvimento humano, partimos do pressuposto de que os aspectos físico, cognitivo e afetivo são indissociáveis no processo de evolução humana, principalmente na primeira infância. Todavia, podemos descrever e discutir suas diferenças e suas correlações abordando-os separadamente (WALLON, 1995; 2005; 2007; BOCH, 1999; MAHONEY; ALMEIDA, 2004; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Nesse contexto, abordaremos o aspecto ou domínio físico-motor, enfatizando desenvolvimento motor das crianças na faixa etária da pré-escola.

## **2.1 Motricidade e movimento na infância**

A motricidade inicia-se na vida intrauterina, já no ventre materno. A motricidade do feto emerge sem coesão, exatamente porque nesse momento evolutivo ainda não se verifica

---

<sup>3</sup> Para Gallahue; Ozmun; Goodway (2013), crescimento físico refere-se ao aumento do tamanho do corpo do indivíduo ou de suas partes durante a maturação. Em outras palavras, crescimento físico é o aumento na estrutura do corpo provocado pela multiplicação ou aumento das células. Enquanto desenvolvimento refere-se à mudança no nível de funcionamento do indivíduo ao longo do tempo.

uma regulação neurofuncional sistêmica. Depois do parto, e ao longo dos primeiros meses de vida, é entendida como qualquer mudança de direção, de posição ou de lugar realizada por um organismo na sua totalidade ou por alguma das suas partes componentes. A motricidade é uma das mais ricas formas de interação com o envolvimento externo e é, na sua essência, um instrumento privilegiado de comunicação da vida psíquica (FONSECA, 2008; 2009).

Até a aquisição da linguagem, a motricidade é, pois, a característica existencial e essencial da criança, é a resposta preferencial e prioritária às suas necessidades básicas e aos seus estados emocionais e relacionais. A motricidade torna-se, assim, simultânea e sequencialmente, a primeira estrutura de relação e de correlação com o meio: com os outros prioritariamente e com os objetos posteriormente, desde essas relações é que se edificará o psiquismo. A motricidade é, em síntese, a primeira forma de expressão emocional e de comportamento (FONSECA, 2008; 2009).

Fonseca (2009) descreve que, para Piaget, a motricidade interfere na inteligência antes mesmo da linguagem, e a linguagem verbal ou reflexiva repousa em uma inteligência sensório-motora. E Piaget ainda realça a importância da motricidade na formação da imagem mental e na representação imagética. Observando que a motricidade intervém em todos os níveis do desenvolvimento das funções cognitivas, na percepção e nos esquemas sensório-motores, substratos da imagem mental, das representações pré-operatórias e das operações propriamente ditas. Assim, “Piaget define a motricidade como explicação das condutas que a concebem de um modo integrativo na construção de esquemas sensório-motores” (p. 149).

É importante salientar que a motricidade também ocupa um lugar especial na teoria walloniana. Para Wallon, a motricidade está presente em todas as fases de desenvolvimento desde o estágio impulsivo até o estágio da puberdade e adolescência, desde as atividades mais concretas às mais abstratas, assim como na construção do temperamento de cada pessoa, ou nas quais a aprendizagem é vivenciada (WALLON 1995; 2007; 2015; GALVÃO, 1995; FONSECA 2008; 2009).

Fonseca (2008) descreve:

Pela motricidade, a criança exprime as suas necessidades neurovegetativas de bem-estar ou de mal-estar, que contêm em si uma dimensão afetiva e interativa que se traduz em uma comunicação somática não-verbal muito complexa, muito antes do surgimento da linguagem verbal propriamente dita. A motricidade contém, portanto, uma dimensão psíquica, e é um deslocamento no espaço de uma totalidade motora, afetiva e cognitiva, que se apresenta em termos evolutivos, segundo Wallon (1963, 1970), sob três formas essenciais: deslocamentos passivos ou exógenos, deslocamentos ativos ou autógenos e deslocamentos práticos. (p. 15)

Ainda sob o ponto de vista da teoria walloniana, podemos afirmar que a motricidade não se reduz a ações musculares, assim também como a autoimagem psíquica do corpo não é redutível a eventos neurológicos. A inteligência no estágio do personalismo manifesta-se pela motricidade e pela afetividade, que se transformam, por via de suas expressões, em fontes de conhecimento, na medida em que se edifica com base em duas componentes psíquicas, a ideação e a execução (WALLON, 1995; 2007; 2015; GALVÃO, 1995; FONSECA, 2008; 2009).

A motricidade passa a ser imaginada e concebida por meio de processos mentais e procedimentos representacionais, que têm suporte na imagem corporal pessoal. Ela passa a estar a serviço da representação mental que envolve relações sociais, conquistas, conflitos, contradições e crises de afirmação características da primeira infância (WALLON, 1995; 2007; 2015; GALVÃO, 1995; FONSECA, 2008; 2009).

De certo, compreendemos que a partir da perspectiva de significação psicológica da conduta, o movimento se revela como a expressão do desenvolvimento total da criança. (FONSECA, 2008, p. 53). O autor afirma ainda que “a motricidade não pode ser, portanto, dissociada do conjunto do funcionamento mental total e evolutivo da criança; ela confunde-se com a sua própria personalidade e é uma das suas principais disposições de desenvolvimento e de aprendizagem”.

Os documentos que regem a Educação Infantil, RCNEI (1998) e as DCNEI (2009)<sup>4</sup> assumem o movimento como imprescindível para o desenvolvimento motor, como uma importante dimensão do desenvolvimento e da cultura humana. As crianças se movimentam desde que nascem, adquirindo cada vez maior controle sobre seu próprio corpo e se apropriando cada vez mais das possibilidades de interação com o mundo.

Fonseca (2009) expõe:

O movimento humano reflete uma interligação dos processos emotivos, volitivos e intelectuais, dado que constitui em si uma conquista biológica da espécie humana [...]

Desde o nascimento até a maturidade plena, o movimento deve contribuir para o desenvolvimento de todas as faculdades humanas e para o alongamento do período criador da vida do ser humano.

Reconhecemos que o movimento é uma necessidade vital essencial do ser humano. Desde a exteriorização das emoções à consciência e à individualização do próprio corpo até a consciência de si, o movimento é revelador de uma conquista progressiva de independência. (p. 176).

---

<sup>4</sup>RCNEI Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil(1998); DCNEI Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (2009)

Gallahue (2002) assevera que o movimento é o centro da vida ativa das crianças. É uma faceta importante de todos os aspectos do desenvolvimento, seja no domínio motor, afetivo ou cognitivo. Por isso, o desenvolvimento motor não deve ser deixado ao acaso.

O movimento humano, portanto, é mais do que o simples deslocamento do corpo no espaço, mas constitui-se em uma linguagem que permite às crianças agirem sobre o meio físico e atuarem sobre o ambiente humano, mobilizando as pessoas por meio de seu teor expressivo. Ao movimentarem-se, as crianças expressam sentimentos, emoções e pensamentos, ampliando as possibilidades do uso significativo de gestos e posturas corporais (WALLON, 2015; GALVÃO, 1995; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2010).

Piaget iniciou suas pesquisas objetivando descobrir a gênese do pensamento humano, mas, para entender o desenvolvimento da inteligência, ele observou que desde seu nascimento, a criança já tem um tipo de inteligência que antecede a linguagem. Essa inteligência se dá por meio dos movimentos, da motricidade. A criança nasce com uma bagagem genética que são os movimentos reflexos e, a partir do contato com o ambiente, ela vai construindo esse movimento intencional (MUNARI, 2010; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016).

Wallon define o movimento primeiramente como uma função expressiva. A interação entre o bebê e os adultos se dá por uma intensa troca afetiva comunicada por gestos e expressões faciais. Em seguida, o movimento passa a ser o meio pelo qual a criança começa a conhecer e explorar o mundo físico. O movimento passa a auxiliar o pensamento, e a ação mental projeta-se em atos motores (WALLON, 1995; 2007; 2015; GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004).

Para Fonseca (2009), “o movimento humano reflete uma interligação dos processos emotivos, volitivos e intelectuais” (p. 176) e deve contribuir para o desenvolvimento de todas as faculdades humanas do nascimento até a maturidade plena. O autor reconhece que o movimento é uma necessidade vital, essencial para o ser humano.

O trabalho com o movimento contempla a multiplicidade de funções e manifestações do ato motor, propiciando um amplo desenvolvimento de aspectos específicos da motricidade das crianças, abrangendo uma reflexão acerca das posturas corporais implicadas nas atividades cotidianas, bem como as atividades voltadas para a ampliação da cultura corporal de cada criança que está na faixa etária da Educação Infantil. E, assim, GALLAHUE;

OZMUN; GOODWAY descrevem:

O movimento é vida, tudo o que fazemos no trabalho e no lazer envolve movimento. A nossa própria existência depende das batidas de nosso coração, da inalação e exalação de nossos pulmões e de um conjunto de outros processos de movimentos voluntários, semiautomáticos e automáticos. Compreender como adquirimos o controle motor e a coordenação dos movimentos é fundamental para compreendermos como vivemos. (2013, p. 21)

A prática da vida cotidiana e escolar, das atividades realizadas pelas crianças nas últimas décadas tem diminuído consideravelmente. A imagem televisiva, os jogos eletrônicos tomaram o espaço das brincadeiras e das atividades ao ar livre com movimentos. E é justamente na primeira infância, na idade pré-escolar, em que a criança necessita expandir sua imaginação e corporalidade de forma ativa, de jogo livre, em meio natural e com os amigos (NETO, 1995; VAN RHEENEN, 2012; TEMPLE et al., 2016).

É o movimento que permite à criança encontrar um conjunto de relações (sujeito, as coisas, espaço) necessárias ao seu desenvolvimento motor, aprendendo a perceber e a interacionar o vivido, o operatório e o mental. Nas primeiras idades deverá existir uma preocupação de assegurar um papel de facilitação da ação, permitindo que cada criança tenha acesso à diversificação de experiências de movimento, na exploração direta de espaços e materiais. Se assim acontecer, a riqueza de aquisições processa-se de forma contínua e em plasticidade, permitindo mais tarde uma cultura motora fundamental a tarefas mais precisas e que solicitem maior exigência das diversas estruturas ou componentes da motricidade (NETO, 1995, p. 117-118).

Desta maneira, compreendemos que por meio do movimento a criança conhece mais sobre si mesma e sobre o outro, aprendendo a se relacionar. O movimento é parte integrante da construção da autonomia e identidade, uma vez que contribui para o domínio das habilidades motoras que a criança desenvolve ao longo da primeira infância. Habilidades essas que compreendem correr, pular, saltar, arremessar, rebater, equilibrar-se em uma e em duas pernas, etc.

Colello (1993) chama a atenção para o significado do fazer corporal no desenvolvimento infantil. Salienta a importância do treinamento motor, do movimento humano como forma de linguagem, da manifestação cognitiva e afetiva, tornando possível a reintegração do corpo no processo de aprendizagem e, particularmente, na apropriação da língua escrita. Para a autora: “a vivência motora assegura a formação do interlocutor, que é indispensável na expressão escrita” (p. 58). E enfatiza:

Quando a totalidade do organismo é fragmentada em corpo e mente, não há como evitar a **supervalorização das atividades intelectuais em detrimento das físicas**. A consequência disso é o desprezo pelo mundo infantil naquilo que ele tem de mais evidente: a atividade, a necessidade de movimento e vivência corporal. (p. 60, grifo nosso)

Isto posto, salientamos a importância do movimento no processo de desenvolvimento infantil, do desenvolvimento motor e, conseqüentemente, das habilidades motoras, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento integral da criança.

## **2.2 Desenvolvimento motor infantil**

Reiteramos que as mudanças mais expressivas no sistema motor humano, que envolvem os movimentos, ocorrem na primeira infância. À medida que se desenvolvem as habilidades motoras<sup>5</sup>, as crianças pré-escolares continuamente mesclam as capacidades que já possuem com aquelas que estão adquirindo para produzir capacidades mais complexas. E sinalizamos que os fatores ambientais, incluindo práticas culturais, podem influenciar o ritmo do desenvolvimento motor inicial (PAPÁLIA; OLD; FELDMAN, 2006; PAPÁLIA; FELDMAN, 2012).

As crianças a partir dos 3 anos de idade começam a emagrecer e crescer rapidamente. Melhoram a capacidade para correr, saltitar, pular e jogar bola. Tornam-se também melhores para dar laços em calçados, desenhar com lápis de cor e realizar outras atividades que envolvem a destreza manual. E começam a demonstrar uma preferência por usar a mão direita ou esquerda (PAPÁLIA; OLD; FELDMAN, 2006; PAPÁLIA; FELDMAN, 2012).

Assim, se as crianças forem oportunizadas, na faixa etária dos 3 aos 6 anos de idade, com um ambiente educativo e com atividades que propiciem o desenvolvimento motor, por meio do movimento, dificilmente se tornarão adolescentes ou jovens com problemas de coordenação motora, quadro este que poderá prejudicar o desempenho cognitivo, físico e social em fases de desenvolvimento posteriores (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Por certo, torna-se imprescindível a oferta de atividades pedagógicas que oportunizem às crianças o exercício dos movimentos para que o desenvolvimento motor seja contemplado nessa visão holística e indissociável da integralidade na formação humana, principalmente nos primeiros anos de vida e no âmbito escolar.

O desenvolvimento motor é parte de todo o comportamento humano e está relacionado diretamente ao desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. Quando uma criança conhece as suas habilidades e o seu corpo e o modo como ele se move no espaço, desenvolve

---

<sup>5</sup> Gallahue, Ozmun e Goodway (2013). Habilidade motora é uma tarefa ou ação de movimento voluntária, aprendida, orientada por um objetivo, realizada por um ou mais partes do corpo.

estruturas de cognição que podem facilitar as suas atividades cognitivas e suas relações afetivas e sociais (GALVÃO, 1995; COLE; COLE, 2003; MAHONEY; ALMEIDA, 2012).

Durante a primeira infância, as crianças deveriam frequentar a Educação Infantil (creche e pré-escola) no sistema regular de ensino. É importante destacar que nesse período há processos importantes para a aquisição de habilidades locomotoras<sup>6</sup>, de controle de objetos<sup>7</sup> e estabilizadoras<sup>8</sup>. Essas habilidades são fundamentais para todo o desenvolvimento motor posterior, uma vez que formarão a base para ações relacionadas ao esporte, dança e jogos. (CLARK, 2007; CASTRO, 2008; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Haywood e Getchell (2016) referem-se ao desenvolvimento motor como processo de alterações contínuo de habilidades de movimento assim como às interações entre fatores individuais estruturais, tais quais peso, altura e funcionais como motivação, experiências e envolvimento com tarefas, que levam a essas alterações, ao longo de várias fases do desenvolvimento humano.

É importante, ainda, atentarmos sobre o desenvolvimento gradativo e individual, pois cada criança tem suas peculiaridades, suas especificidades, nem todas as crianças desenvolverão as habilidades de forma igual. Para Gallahue, Ozmun e Goodway (2013):

O processo de desenvolvimento e, de modo mais específico, o processo de desenvolvimento motor, deve nos fazer lembrar constantemente da individualidade do aprendiz. Cada indivíduo tem um cronograma singular para a aquisição das capacidades de movimento (i.e., ações do bebê baseadas na maturação) e das habilidades de movimento (i.e., ações da infância em diante baseadas na experiência). Embora o “relógio biológico” do indivíduo seja bem específico quando se trata da aquisição da sequência de habilidades de movimento (maturação), a taxa e a extensão do desenvolvimento são determinadas individualmente [...]. (p. 29)

Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) conceituaram o desenvolvimento motor como uma mudança progressiva na capacidade motora de um indivíduo ao longo da vida, a partir da interação desse indivíduo com seu ambiente e com a tarefa que ele esteja realizando. Em outras palavras, as características hereditárias de uma pessoa se combinam com condições ambientais específicas, criando, por exemplo, oportunidades para prática, motivação e orientação.

---

<sup>6</sup>Gallahue, Ozmun e Goodway (2013). Habilidades locomotoras são aquelas nas quais o corpo é transportado em uma direção vertical ou horizontal de um ponto para outro. Atividades como correr, saltar, saltitar, são consideradas movimentos locomotores fundamentais.

<sup>7</sup> Ibidem. Controle de objetos envolve a coordenação motora ampla e fina e abrange as ações de pegar, lançar e receber uma bola.

<sup>8</sup> Ibidem. A habilidade de movimento de estabilidade refere-se a qualquer movimento que aconteça como fator de ganho ou manutenção do equilíbrio da pessoa em relação à força da gravidade.

Esse processo tem uma sequência cronológica, isto é, a criança passa de uma atividade geral para mais específica e passa de níveis de desenvolvimento rudimentares aos mais maduros. A sequência de aquisição de habilidades motoras é fixa, contudo, o ritmo é variável, originando diferenças entre as crianças. O alcance de um estágio maduro nas habilidades básicas de estabilidade, locomoção e manipulação, com condições intrínsecas e extrínsecas íntegras, é alcançado por volta dos 6 anos.

Para Gallahue, Ozmun e Godway (2013):

Um dos modos básicos de observação do desenvolvimento motor inclui o estudo das mudanças no comportamento dos movimentos ao longo do ciclo da vida. Em outras palavras, abre-se uma janela que permite ver o processo do desenvolvimento motor por meio do comportamento dos movimentos observáveis do indivíduo, que nos fornece pistas sobre os processos adjacentes. (p. 67)

As habilidades motoras observáveis podem ser agrupadas em três categorias funcionais, de acordo com seu propósito, ao longo do processo de desenvolvimento motor. São elas as classes de habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas. De forma mais abrangente, as habilidades de estabilidade são as que exigem certo grau de equilíbrio e postura e, de forma mais específica, são os que não são as de locomoção nem de manipulação (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Para explicar esse processo de desenvolvimento, utilizaremos a “Ampulheta” heurística do desenvolvimento a fim de descrever as fases do desenvolvimento motor-humano. Assim, o desenvolvimento motor pode ser observado sob o aspecto de fases e estágios (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013), conforme a figura abaixo:

Figura 01: Estágios do Desenvolvimento Motor.



Fonte: Gallahue; Ozmun; Goodway (2013).

Ao observarmos o modelo de desenvolvimento acima, representado por essa forma de ampulheta, encontramos as fases do movimento, ou motora, relacionadas com a idade e os

estágios do desenvolvimento. Abordaremos as fases do movimento do início até o desenvolvimento fundamental, que marca a fim da fase da primeira infância.

A primeira fase, a reflexiva, é caracterizada pelo movimento reflexo, ele é involuntário, controlado subcorticalmente e forma a base das outras fases do desenvolvimento motor. Abrange desde a gravidez até o 1º ano da criança (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

A fase rudimentar compreende as crianças na faixa etária de 1 a 2 anos. A partir dessa etapa, iniciam os movimentos voluntários que são determinados pela maturação e caracterizados por uma sequência de surgimento previsível. Sob condições normais, essa sequência é resistente a mudanças. E as taxas de surgimento das habilidades motoras podem variar de acordo com o ambiente, a criança e os fatores biológicos (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013)

A fase do movimento fundamental é fruto da fase anterior, a do movimento rudimentar, e representa um período em que as crianças dessa faixa etária, de 2 a 7 anos, estão ativamente envolvidas na experimentação e exploração dos movimentos de seus corpos. É um tempo de descoberta das formas de executar os movimentos de estabilização, locomoção e manipulação, e de começar a experimentar esses movimentos de forma isolada e também em conjunto com os outros (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013)

As crianças que estão nessa fase aprendem a responder com controle motor e competência de movimento a uma série de estímulos. Esse padrão é de comportamento básico e observável. Durante os primeiros anos da infância, alguns movimentos fundamentais são desenvolvidos, tais como correr, saltar, pular, caminhar sobre uma barra, equilibrar-se em apenas um pé, entre outros (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Há uma concepção errônea sobre essa fase do desenvolvimento fundamental, pois vários teóricos acreditam que as habilidades do desenvolvimento do padrão fundamental são determinadas pela maturação, mas são pouco influenciadas pelas demandas e fatores ambientais. Embora a maturação desempenhe papel importante nessa fase ela não pode ser considerada a única influência. Essas habilidades do desenvolvimento fundamental têm utilidade para toda a vida e são importantes para execução de atividades diárias de adultos e crianças (THELEN, 1986; 1995; GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Para um bom desenvolvimento motor e das habilidades motoras é preciso garantir a diversificação dos movimentos, considerando o desenvolvimento e a aprendizagem da criança num determinado momento. No entanto, é preciso superar a visão de que o desenvolvimento motor é um processo natural e progressivo que acontece sem a necessidade de um ambiente favorável à sua ocorrência.

Podemos observar, na figura da Ampulheta, que a fase do movimento fundamental há uma divisão em três estágios: o primeiro estágio é denominado inicial e abrange as crianças de 2 a 3 anos de idade; os estágios elementares emergentes de 3 a 5 anos; e o estágio proficiente dos 5 aos 7 anos. Essa divisão caracteriza a execução e eficiência dos movimentos, bem como habilidades conforme a idade, favorecendo o conhecimento sobre o desenvolvimento motor humano, principalmente àqueles que lidam em seu cotidiano com a Educação Infantil.

No estágio inicial, o movimento é caracterizado pela ausência de determinadas partes ou por uma sequência imprópria, pelo uso exagerado ou restrito do corpo e uma má coordenação e fluxo rítmico. A integração espacial e temporal do movimento é considerada insatisfatória. E os movimentos de locomoção, manipulação e estabilidade estão no nível inicial. Há crianças que, mesmo na faixa etária de 2 a 3 anos, podem estar além desse nível, mas a maioria está no estágio inicial (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

O estágio elementar, faixa dos 4 aos 5 anos de idade, é caracterizado por uma aquisição maior de controle motor e de coordenação rítmica das habilidades do movimento fundamental. Nesse estágio, a criança com desenvolvimento físico e cognitivo considerado normal avança de forma natural principalmente pelo processo de maturação.

A observação dessas crianças revela uma série de habilidades de movimento fundamental emergentes em vários estágios elementares, às vezes distintos ou sobrepostos, de acordo com o desenvolvimento típico. É importante destacar que muitas pessoas não conseguem avançar além desses estágios elementares emergentes em uma ou mais habilidades de movimento fundamental, sejam adultos ou crianças (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

O último estágio da fase motora fundamental, o maduro, que envolve as crianças nas idades de 5 a 7 anos, é caracterizado por movimentos eficientes, coordenados e controlados. E embora habilidades motoras fundamentais já estejam maduras, com oportunidades de prática, estímulo e instrução, a tendência é aperfeiçoar cada vez mais, em termos de distância, rapidez

e precisão (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) sinalizam que a maioria dos dados disponíveis sobre as habilidades do desenvolvimento fundamental sugere que as crianças podem e devem estar no estágio proficiente, na maioria das habilidades motoras fundamentais, em torno dos 5 ou 6 anos de idade. E por mais que algumas crianças alcancem esse estágio, através da maturação e com um mínimo de influência do ambiente, a maioria precisa da prática, do incentivo e de instrução em um ambiente que promova o aprendizado.

Para Seaman e Depauw (1982), o ser humano ao nascer já é dotado de uma capacidade neural inata que dará suporte ao desenvolvimento posterior. E as experiências da interação do indivíduo com o ambiente possibilitarão o máximo desenvolvimento do potencial inato. Assim, as primeiras manifestações motoras das crianças correspondem aos estímulos sensoriais. O modelo desenvolvimentista apresentado pelos autores culmina com o desenvolvimento de formas de movimento culturalmente determinadas que correspondem ao complexo refinamento das habilidades motoras.

As mudanças que ocorrem na relação sensório-motora durante o desenvolvimento motor. Os sistemas sensoriais de maturação anterior estão diretamente relacionados à produção e qualidade dos movimentos. O desenvolvimento da relação sensório-motora nesse nível constitui-se numa base essencial para todo desenvolvimento posterior, sensorial e motor. A atuação profissional nessa fase da sequência seria então fundamental para o público alvo da educação especial (MANOEL, 1994).

Na figura abaixo, o modelo apresentado por Seaman e DePauw (1982) caracteriza-se por uma abordagem visando a estruturação de programas de atividade motora para populações especiais.

Figura 02: Sequência de desenvolvimento para pessoas com necessidades especiais, Seaman e DePauw (1982).

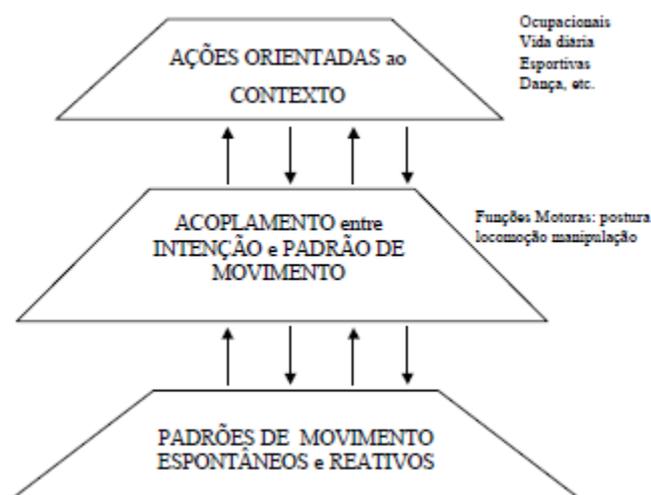


Fonte:MANOEL,1994.

Em Relação a sequência de desenvolvimento, é observado três aspectos, o primeiro identifica que há uma ordem de eventos no eixo temporal do ciclo da vida, o segundo indica a interdependência entre os eventos, e o terceiro sinaliza que cada nova etapa envolve a emergência de novas propriedades que não são encontradas na etapa anterior (MANOEL, 1994). A sequência de desenvolvimento refere-se, portanto, a um processo de desenvolvimento hierárquico (MANOEL, 1988;1989;1993; TANI, 1987; TANI et al., 1988) A maneira como a hierarquia é representada leva a reflexões sobre como a complexidade aumenta ao longo do tempo.

Embora modelo sequencial seja considerado, é importante lembrar que ele é mais apropriado para tratar de estruturas já existentes. Quando temos o desenvolvimento em foco há a formação contínua de níveis, onde a distinção estrutural e função é relativa (MANOEL, 1988;1989;1993). Conforme figura abaixo:

Figura 03: Desenvolvimento hierárquico no comportamento motor.



Fonte: MANOEL, 2000.

E por mais que a aquisição dos movimentos fundamentais na idade pré-escolar e escolar possam parecer bastante naturais, é muito grande o número de indivíduos que não atinge o padrão maduro nas habilidades básicas, o que virá a acarretar sérios problemas para a aquisição de habilidades específicas posteriormente (MANOEL, 1988;1989;1994).

### 2.3 Habilidades Motoras Fundamentais

Ao longo do tempo, o desenvolvimento motor vem sendo analisado com o objetivo de se entender melhor aspectos relacionados ao desenvolvimento humano. E a origem desses estudos sobre o desenvolvimento motor deu-se com o intuito de compreender o

desenvolvimento cognitivo a partir do movimento, e não com o interesse de entender as mudanças no comportamento motor (ISAYAMA; GALLARDO, 1998).

Alguns dos primeiros estudos relevantes sobre o desenvolvimento motor surgiram a partir da ideia de maturação por Arnold Geisel (1928) e Myrtle McGraw. Eles defendiam que o desenvolvimento é função de processos biológicos inatos. Afirmavam ainda que, embora o ambiente pudesse influenciar a taxa de desenvolvimento, os efeitos seriam temporários, pois a forte herança genética de cada indivíduo predominaria posteriormente (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Thelen (1995) considerou o desenvolvimento motor como um processo contínuo de interação entre o bebê e o ambiente. Dessa forma, a ideia da típica sequência de desenvolvimento motor tradicional, tida como geneticamente programada e conduzida pelo amadurecimento do cérebro, é considerada atualmente, por muitos pesquisadores, como simplista. Pois “habilidades motoras desenvolvem-se numa certa sequência, que pode depender em grande parte da maturação, mas também do contexto, da experiência e da motivação”. (PAPALIA; FELDMAN, 2012, p. 167)

Para Isayama e Gallardo (1998), a maior dentre as fases do desenvolvimento motor da infância é a fase das habilidades motoras fundamentais. E tem início por volta do primeiro ano de vida, prolongando-se até os seis ou sete anos, sendo uma fase de extrema importância e sensível às mudanças que determinarão o futuro do indivíduo (PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN, GOODWAY, 2013).

Nesse aspecto, o desenvolvimento infantil é cada vez mais reconhecido como um sistema dinâmico fortemente influenciado por uma variedade de fatores, incluindo interação com pares, famílias, sociedades e culturas (THELEN et al., 1991). A perspectiva dinâmica<sup>9</sup> reconhece que, mesmo pequenas diferenças na experiência ou no ambiente durante a infância ou em uma idade jovem, podem resultar em diferenças significativas no desenvolvimento motor posterior (SMITH; THELEN, 2003).

Como sugerem as perspectivas dinâmicas de desenvolvimento, todas as crianças desenvolvem taxas diferentes e, embora exista uma ordem típica de desenvolvimento devido à maturação, os padrões ou marcos podem variar em crianças de diferentes culturas, etnias e

---

<sup>9</sup> A Teoria dos Sistemas Dinâmicos surgiu de uma nova abordagem no estudo da coordenação e controle do movimento nas décadas de 70 e 80. O processo de desenvolvimento é visto como não-estacionário, dinamicamente mudando e sendo afetado pelo espaço que o cerca e os diferentes subsistemas que compõem o organismo (GONÇALVES et al., 1995).

comunidades. Pois diferentes oportunidades, em contextos individuais, também levam ao desenvolvimento de diferentes habilidades motoras (ADOLPH; BERGER, 2006; PAPALIA; FELDMAN, 2012).

A habilidade motora é um dos conceitos mais importantes dentro da abordagem desenvolvimentista<sup>10</sup>, pois é por meio dela que os seres humanos se adaptam aos problemas do cotidiano, resolvendo problemas motores. E grande parte do modelo conceitual desta abordagem relaciona-se com o conceito de habilidade motora. (DARIDO, 2003)

Durante a primeira infância, as crianças começam a aprender as principais Habilidades Motoras Fundamentais (HMF). Surgem também as habilidades motoras mais complexas, categorizadas como habilidades locomotoras e habilidades de controle de objetos. Essas habilidades incluem ações como correr, pular e saltar. As habilidades de controle de objetos são aquelas que envolvem a manipulação de um objeto, por exemplo, arremesso, captura e chute. As habilidades locomotoras e de controle de objetos são consideradas fundamentais para futuros movimentos e engajamento em atividades físicas posteriores (BARNETT et al., 2008b; HAYWOOD; GETCHELL, 2009; PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GODWAY, 2013).

Para crianças de 1 a 3 anos, o desenvolvimento é rápido, com as mudanças mais comuns ocorrendo nas habilidades motoras e de linguagem. O desenvolvimento motor das crianças é tipicamente caracterizado pelo início da caminhada e outras habilidades motoras grossas, como correr e saltar. Habilidades motoras finas, como escrever, desenhar ou manipular blocos, também se desenvolvem e progridem durante o período da primeira infância (HAYWOOD; GETCHELL, 2009; PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GODWAY, 2013).

À medida que as crianças crescem, seus corpos se tornam menos pesados e mais aerodinâmicos, suas capacidades perceptivas e cognitivas crescem e, com base nas

---

<sup>10</sup> Darido (2003) descreve que os autores da abordagem desenvolvimentista defendem a ideia de que o movimento é o principal meio e fim da Educação Física. Sua função não é desenvolver capacidades que auxiliem a alfabetização e o pensamento lógico-matemático, embora tal possa ocorrer como um subproduto da prática motora. A criança deve aprender a se movimentar para adaptar-se às demandas e exigências do cotidiano em termos de desafios motores. Os autores mostram preocupação com a valorização do processo de aquisição de habilidades, evitando-se o que denominam de imediatismo, e da busca do produto. Nesta perspectiva, há uma tentativa de fazer corresponder o nível de desenvolvimento motor à idade em que o comportamento deve aparecer. Por exemplo, aos sete anos a criança deve apresentar na maioria das habilidades motoras padrões maduros de movimento, ou seja, movimentos executados com qualidade de movimento próxima à execução de um adulto.

habilidades motoras existentes, aprendem padrões de movimento mais complexos (BERK, 2005; PAPALIA; FELDMAN, 2012).

A aquisição e controle adequados das HMF foram considerados elementos cruciais no desenvolvimento de habilidades motoras especializadas e mais complexas em anos posteriores, no final da infância, por volta de seis anos. (STODDEN, 2008; GALLAHUE; OZMUN; GODWAY, 2013; KOKSTEJN et al., 2017)

As HMF têm sido descritas como blocos de construção para o movimento e formam a base para muitas das habilidades de movimentos especializados.<sup>11</sup> Elas geralmente não se desenvolvem naturalmente, as habilidades precisam ser aprendidas, praticadas e desenvolvidas (GAGEN; GETCHELL, 2006; PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

As HMF são particularmente importantes para as crianças, não apenas para dominar as atividades diárias habituais, mas também para a participação bem-sucedida em atividades esportivas e recreativas organizadas e não organizadas (CLARK, 2007; CASTRO, 2008).

O melhor período para a aprendizagem das habilidades motoras fundamentais compreende a faixa etária de 2 a 7 anos. Por isso, o programa de atividade para pré-escola deve ser adequado ao desenvolvimento dessa fase, baseado em tarefas que envolvam as habilidades locomotoras espontâneas e que sejam agradáveis para as crianças, levando-se em consideração as necessidades físicas, emocionais e psicossociais delas. (GALLAHUE; OZMUN; GODWAY, 2013; KORDI, 2012).

Assim, reiteramos que a infância é o momento crucial para o desenvolvimento das HMF, uma vez que recentes avaliações têm demonstrado que a proficiência em HMF está positivamente associada a uma série de fatores como saúde, condicionamento físico e resultados acadêmicos, participação em esportes organizados e envolvimento contínuo em atividade física. (HARDY et al., 2012; JAAKKOLA et al., 2015; LUBANS et al., 2010).

Em relação à saúde, as crianças que têm poucas oportunidades de desenvolverem adequadamente as habilidades motoras fundamentais estão sob o risco de ter atrasos no desenvolvimento motor e, conseqüentemente, terão menos chances de participarem de atividades esportivas de forma ativa e saudável (STODDEN et al., 2008). E, como

---

<sup>11</sup> Gallahue; Ozmun; Goodway (2013) As habilidades de movimento especializado constituem exercícios maduros de movimento fundamental, refinados e associados para formar habilidades esportivas e de movimento complexo e específico. As habilidades de movimento especializado são tarefas específicas, ao contrário dos movimentos fundamentais.

consequência, essas crianças correm o risco maior de desenvolver excesso de peso, o que poderá acarretar um comprometimento na saúde (ZASK et al., 2012a).

A literatura descreve ainda que a maioria das crianças, meninas e meninos, é capaz de dominar todas as HMF até aproximadamente 10 anos de idade. Através de exercícios, de atividades e utilização de equipamentos adequados ao desenvolvimento, demonstrações visuais apropriadas de habilidades, instrução, atividades práticas relevantes, agradáveis e desafiadoras, em um ambiente de aprendizagem positivo (PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

E juntamente com esses fatores ambientais, fatores biológicos podem interferir no desenvolvimento de meninas e meninos e, ainda, podem influenciar a taxa na qual as HMF é dominada por meninos e meninas igualmente (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Alguns estudos mostraram que níveis mais altos de proficiência em HMF se correlacionam com mais atividade física e maior desempenho em aptidão física em pré-escolares e escolares (BARNETT et al., 2008; LUBANS et al. 2010).

E por outro lado, as baixas proficiências nas HMF têm sido associadas ao atraso na participação na atividade física, resultados de níveis mais baixos de atividade e de condicionamento físico (ALLENDER et al, 2006; HAGA, 2009).

Para Barnett et al. (2008) e Zask et al., (2012b), as HMF, quando são bem desenvolvidas durante a infância, funcionam como base para a proficiência de outras fases do movimento motor, proporcionando melhor desempenho em movimentos que exijam controle, exercendo um papel importante para aqueles que praticam atividades.

É importante destacarmos que as HMF são resultado de muitos fatores e influências e, na maioria das vezes, não emergem naturalmente. O trabalho a ser desenvolvido na infância deve ser fundamentado para o desenvolvimento dessas habilidades, aproveitando o período mais sensível na amplitude das conexões cerebrais (GOODWAY; BRANTA, 2003; HARDY et al, 2009).

Menezes (2014) cita a inegável importância das HMF. Para ele, alguns estudos já apontam o domínio das habilidades motoras como sendo fundamentais no sucesso para o engajamento em práticas esportivas ao longo da vida, porém pouco se discute sobre suas influências na capacidade cognitiva e desempenho acadêmico. E ainda que essas vantagens sejam amplamente reconhecidas, todavia estudos brasileiros apontam para o déficit de inúmeras habilidades (VALENTINI et al, 2012; BOBBIO et al, 2010).

Dessa forma, constatamos que as HMF servem como base para o desenvolvimento motor que leva à plenitude das habilidades motoras. Por isso, o desenvolvimento motor não deve ser relegado a segundo ou terceiro plano seja na observação, seja no trabalho com as crianças na primeira infância. Pois elas seguem uma progressão de desenvolvimento na aquisição dessas habilidades, da mesma forma como acontece com outras habilidades cognitivas e sociais, e eclodem principalmente nessa fase.

Compreendemos que as crianças na primeira infância, especialmente as que estão na faixa etária da pré-escola, precisam de um ambiente no qual sejam trabalhadas atividades que visem à aquisição das habilidades motoras fundamentais, a fim de se desenvolverem de forma adequada, caso contrário, poderão sofrer várias frustrações futuramente, como fracasso nos jogos, nas atividades recreativas e nas atividades diárias. Terão dificuldades em executar movimentos simples, como lançar ou agarrar uma bola, o que poderá gerar a exclusão dessas crianças nas brincadeiras, em atividades recreativas, prejudicando a interação delas com as outras crianças.

### **2.3.1 Habilidades Motoras Fundamentais e Cognição na Infância**

As mudanças que ocorrem ao longo da infância são muito importantes e algumas delas jamais se repetirão. A criança neste período torna-se cada vez mais capaz do domínio das operações com o próprio corpo, desenvolvendo habilidades, destrezas e se expressando de variadas formas, manifestando-se como um ser ativo e criativo (CRAIDY; KARECHER, 2007).

Parte deste processo diz respeito ao desenvolvimento cognitivo que inclui uma ampla gama de habilidades envolvendo o aprendizado, o raciocínio e a inteligência. As áreas de cognição incluem processamento de informações, lembrança, planejamento, raciocínio, resolução de problemas, categorização e criação (BERK, 2013). Ele está inter-relacionado com os ambientes social, cultural, emocional e físico em que as pessoas vivem intrinsecamente inter-relacionadas com outros domínios de aprendizagem, incluindo o movimento e o desenvolvimento motor (GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004; CHAKUR, 2005; CAVICCHIA, 2010; MUNARI, 2010; LA TAILLE; OLIVEIRA; DANTAS, 2016)

Para Gabbard (2008), a faixa etária dos 3 aos 5 anos é um período crucial de desenvolvimento, devido principalmente ao surgimento da maioria das HMF que estabelecem

as bases sobre as quais, mais tarde, serão construídas habilidades motoras complexas e especializadas. Ele indica a necessidade de experiências de aprendizagem diária com atividades físicas, de movimento, que exerçam influência significativa sobre as crianças.

E o desenvolvimento amplo das HMF é apontado como responsável direto pelo bom resultado acadêmico das crianças, além da importância de promover a saúde. Pois uma aquisição adequada das habilidades motoras contribui para o desenvolvimento físico, cognitivo e social de crianças (PAYNE; ISAAC 2007; LOPES et al., 2013).

Barnett et al. (2008b) e Rigoli et al. (2012) destacam que as habilidades motoras contribuem significativamente para a proficiência e competência de atividades físicas em fases posteriores do desenvolvimento, além de estarem associadas ao maior nível de competência esportiva. Elas também cooperam no processo cognitivo, na aprendizagem da leitura e da escrita, nas operações matemáticas e demais atividades escolares.

Desde o início, estudos sugeriram que as atividades envolvendo experiências sensório-motoras influenciam a capacidade cognitiva (GALVÃO, 1995; MAHONEY; ALMEIDA, 2004). Vários estudos examinaram a associação entre desenvolvimento de habilidades motoras em bebês, crianças pequenas e crianças jovens e habilidades cognitivas na vida adulta (ALI, 2017).

Atualmente, o avanço das técnicas da ciência forneceu mais informações sobre o funcionamento cerebral (DIAMOND, 2000; CASEY et al., 2005). E as imagens cerebrais, por meio de ressonância magnética, mostraram que as regiões cerebrais associadas ao funcionamento motor primitivo e sensorial amadurecem primeiro, seguidas por regiões cerebrais associadas à cognição e à ação (CASEY et al., 2005). Isso sustenta o argumento de que habilidades sensoriais motoras básicas formam a base para habilidades cognitivas de ordem superior (DIAMOND, 2000). No entanto, a relação entre movimento e cognição é mais complexa e recíproca do que essa explicação sugere (ALI, 2017).

Piek et al. (2008) mostraram que a habilidade motora grossa, em crianças de 4 anos, está reciprocamente entrelaçada com experiências de movimento. E ainda, a aquisição de habilidades motoras grossas no período da infância pode ser um melhor indicador do desempenho cognitivo na escola do que a habilidade motora fina, sugerindo a necessidade de os professores estimularem o desenvolvimento dessas HMF. (DIAMOND, 2000; WASSENBERG et al., 2005).

Menezes (2014) destaca que há evidências de que crianças com distúrbios de coordenação e desenvolvimento tendem a se sair pior em avaliações literárias e numéricas, enquanto a alta capacidade coordenativa correlacionou-se positivamente com o desempenho acadêmico. Assim, seria necessário avaliar as habilidades precocemente para aumentar a previsibilidade do insucesso dessas crianças no desempenho escolar e identificar adequadamente as que apresentam deficiências na HMF, a fim de antecipar intervenções apropriadas (LOPES et al., 2013).

Dado isto, destacamos a importância de conhecermos o desempenho motor das crianças pré-escolares, uma vez que é na infância que podemos intervir e contribuir para as melhorias do processo de desenvolvimento cognitivo e motor.

Collelo (1993) expõe, sob o olhar da perspectiva construtivista, o cotidiano das atividades na Educação Infantil. Seu estudo destaca que a atividade física, nas escolas tradicionais, está relegada a um segundo plano e salienta a importância do fazer corporal para o desenvolvimento integral. Para a autora, se, ao lado da vivência e da aprendizagem motora, o movimento for considerado como uma forma de linguagem de manifestação afetiva e cognitiva, é possível incluir o corpo no processo de aprendizagem, na apropriação da língua escrita.

As crianças podem vivenciar na escola os conflitos, as relações simétricas e complementares, atuando e influenciando a sua personalidade dialética do aprender. Nesse sentido a escola deve superar o fato de apenas estimular a cognição, favorecendo a integração de outros dois aspectos imprescindíveis à aprendizagem, como a ação motora e a afetividade. (DESSEN; COSTA JUNIOR, 2008).

Na aprendizagem da leitura, há dois estágios distintos. O primeiro é o período de aprendizagem, ou seja, o da automatização dos mecanismos. E o segundo estágio é a fase da verdadeira leitura, em que a criança utiliza os automatismos criados no estágio precedente. Este aprendizado é condicionado por vários fatores, entre eles as possibilidades de coordenação motora e neuromotora que permitem a rapidez e a precisão, condições para a aprendizagem da escrita (PICQ; VAYER, 1988).

De Meur e Staes (1984) indicam para a apropriação da escrita a necessidade de a criança ter equilíbrio entre forças musculares, flexibilidade e agilidade de cada articulação do membro superior, pois a principal função desse membro é o movimento da mão. Portanto, “é indispensável fixar as bases motoras da escrita antes de ensinar a criança a dominar seu lápis”

(p. 18). Pois, se não houver atingido a motricidade adequada, o desenho da letra não corresponderá à expectativa da criança, o que poderá gerar desinteresse da mesma, fazendo com que se julgue incapaz e desista, solicitando que outra pessoa faça para ela.

Para Picq e Vayer (1988), uma letra é, sobretudo, um gesto que se reduz progressivamente a um sinal associado a um som ou uma articulação. Por isso, na preparação da escrita, como em outras áreas da motricidade, é preciso concentrar o máximo de sensações, associando-as sempre ao sistema muscular de forma sinestésica, conjugando tato, audição e visão. Os autores enfatizam que a criança aprende a escrever com os ombros, com o braço e, depois, com a mão. Ela aprende a escrever no espaço modificando o movimento até atingir o estágio mais preciso.

Dessa forma acreditamos que crianças pequenas precisam de uma variedade de experiências que contribuam para o desenvolvimento integral, possibilitando avanços nos níveis das habilidades motoras fundamentais, propiciando aprendizagens físicas e cognitivas, imprescindíveis para o processo de crescimento e desenvolvimento na infância.

### **2.3.2 Estudos sobre Habilidades Motoras Fundamentais e Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**

Nos últimos anos, o número de estudos realizados com ênfase em Habilidade Motoras Fundamentais (HMF) e Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) vem se ampliando. Muitos pesquisadores desvendaram a importância das HMF para o crescimento e o desenvolvimento infantil, assim como sua importância para os anos posteriores, adolescência, juventude, vida adulta, e as implicações do TDC nesse processo.

Logan et al. (2018) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de verificar o uso do termo habilidades motoras/movimento fundamentais (HMF) em artigos publicados; a qualidade das definições; e o uso relativo de avaliações de processo e produto para medir as HMF. Eles descrevem que houve um aumento no número de publicações sobre HMF nos últimos anos. Dos 124 artigos incluídos na revisão, a expressão “habilidades fundamentais de movimento”, independentemente do termo utilizado, teve um aumento constante no número de publicações com a maioria dos estudos realizados na Austrália (n = 41,33%), nos Estados Unidos (n = 12,1%), Finlândia (n = 11,9%), Reino Unido (n = 7,6%) e Canadá (n = 6,5%). O restante dos países representa, cada um, menos de 5% dos estudos.

Estudo realizado com crianças da República Checa (Kokštejn et al., 2017) objetivou conhecer o nível de HMF ao final da pré-escola, uma vez que, é uma importante premissa para a posterior participação de crianças em muitas atividades escolares, diárias e esportivas. Eles salientaram que pouquíssimos estudos se concentram na avaliação da proficiência motora antes do Ensino Fundamental e asseveraram que a aquisição de habilidades motoras é um dos principais objetivos da educação pré-escolar na República Checa.

Eles utilizaram a bateria de avaliação motora MABC-2, para verificar o desempenho motor de 121 crianças (61 meninos e 60 meninas) em diferentes domínios, isto é, destreza manual, locomoção e equilíbrio. E nos resultados encontraram 2,5% de crianças com dificuldades motoras graves indicando a possível presença de Transtorno do Desenvolvimento Coordenação e 10,7% de crianças com risco de dificuldades motoras. No total, 64% dos meninos e 81,6% das meninas tiveram uma pontuação MABC-2 no 50º percentil ou mais baixo.

Os autores concluíram que a pré-escola é um estágio fundamental de desenvolvimento para a aquisição e desenvolvimento das HMF, e os resultados abaixo do esperado devem ser considerados para a execução de um programa de atividades que beneficiem as crianças, estimulando a melhoria no processo de aquisição das habilidades motoras.

Para eles, os estudos que enfocam a avaliação das HMF dentro de uma população de pré-escolares de desenvolvimento típico são escassos. E a maioria dos estudos só ocorre quando há alguma disfunção ou o desempenho motor ineficiente. Por isso, as pesquisas atuais na área de desenvolvimento de HMF concentram-se, principalmente, no comprometimento e déficits motores (COOLS et al., 2009).

Ruiz e Mata (2008) realizaram estudo sobre as Habilidades Motoras na Espanha. Eles analisaram a prevalência de transtorno do desenvolvimento da coordenação e o impacto psicológico desse transtorno nas crianças. E salientaram a escassez de estudos sobre as HMF na pré-escola. Esse estudo envolveu 185 crianças com idade entre 11 e 12 anos, sendo 92 meninos e 93 meninas. Eles utilizaram a bateria de avaliação motora MABC como teste para identificar o nível de competência motora. E para aferir a questão psicológica utilizaram os “*Questionarios de Adecuacion y Predileccion*” (CSAPPA) e “*Perfil de Autopercepción física*” (PSPP) na versão espanhola.

Os resultados mostraram uma prevalência elevada de escolares com problemas de coordenação, atingindo um percentual de 27,6%. Também apresentaram uma baixa competência motora para os esportes e condição física desfavorável quando comparados aos escolares sem problema de coordenação.

Gomez (2004) realizou, em Madrid, um estudo cujo objetivo era o de detectar presença de Problemas de Coordenação Motora Evolutiva em estudantes do Ensino Médio obrigatório e seus correlatos psicossociais. Participaram 120 alunos, 55 meninas e 65 meninos, com idades entre 12 e 14 anos, pertencentes a diferentes escolas de Madrid. Os resultados confirmaram a existência de um grande número de adolescentes com baixos níveis de coordenação motora 61,7%, dos quais 38,3% apresentaram problemas graves de coordenação.

O estudo confirmou o impacto que os problemas motores causam sobre a dimensão social e psicológica. Os adolescentes que apresentaram dificuldades motoras não gostam de falar sobre o assunto e têm seu desejo de realização de atividades físicas diminuído, além de serem pessimistas, e o comportamento em sala de aula é passivo.

Gomez (2004) conclui, em sua pesquisa, que os alunos com problemas de desenvolvimento da coordenação locomotora devem ter seu problema considerado como uma dificuldade real de aprendizagem e tratado como uma necessidade educacional especial por parte dos líderes educacionais.

Esse estudo realizado na Espanha nos inclina para uma interpretação na qual observamos a crescente evolução de problemas motores, envolvendo crianças, adolescentes e jovens no decorrer dos anos, aumentando o percentual gradativamente, conforme a idade. E sinaliza os impactos causados por esses problemas em outras áreas na vida dos escolares que podem potencializar os processos de exclusão e autoexclusão de importantes atividades escolares. E sinaliza também a importância de se avaliar crianças na pré-escola, pois o quadro poderia ser modificado se houvesse acompanhamento desde a infância.

Um estudo realizado na cidade de Sidney, Austrália, por Hardy et al. (2010), afirma que a primeira infância é um período crítico para o desenvolvimento de HMF. Tal estudo foi motivado pelo fato de identificarem entre crianças, em idade escolar primária, baixos níveis de domínio das HMF, o que abriu a investigação para as habilidades motoras das crianças da pré-escola e analisou a intervenção apropriada para remediar os resultados no futuro.

O estudo transversal envolveu 425 crianças que frequentavam pré-escolas em 2008. Foi utilizado o Teste de Desenvolvimento Motor Grosso-2 (TGMD-2) incluindo tarefas de locomoção (corrida, galope, salto, salto horizontal) e controle de objeto (greve, captura, chute).

O estudo mostrou resultados diferentes quanto ao gênero das crianças. A maioria (70-75%) das crianças demonstrou domínio da corrida, enquanto a prevalência de domínio para o restante das HMF entre meninos e meninas variou de 9% a 44%. No geral, as meninas tendem a ter maior domínio das habilidades locomotoras, e os meninos têm maior domínio das habilidades de controle de objetos.

Os autores concluíram, enfatizando a importância do ambiente pré-escolar para o desenvolvimento das HMF e a necessidade de investimentos em programas de atividades físicas durante a primeira infância para aumentar o desempenho na execução das habilidades, propiciando sucesso na vida diária e escolar durante a adolescência e a idade adulta, pois as habilidades, uma vez aprendidas, são mantidas por toda a vida.

Estudo realizado em São José, Santa Catarina (Silva et al., 2012), cujo objetivo era o de verificar as dificuldades motoras e da aprendizagem em escolares com baixo desempenho escolar, revelou que aproximadamente 20% das crianças apresentaram indicativo de dificuldades motoras. Um número expressivo de crianças com dificuldades de aprendizagem e também problemas na coordenação motora.

Os estudos de Kokštejn et al. (2017); Ruiz e Mata (2008); Gomez (2004); Hardy et al. (2010) têm características comuns, número significativo de crianças com probabilidade de desenvolverem futuramente transtornos motores e a escassez de pesquisas sobre o desenvolvimento motor e habilidades motoras na pré-escola, predizendo o impacto que esse desenvolvimento atípico pode causar na aquisição de outras habilidades, sociais, afetivas e cognitivas.

Diante do exposto, enfatizamos a necessidade de se conhecer o desempenho motor das crianças na infância, por meio de avaliações motoras e, assim, podermos atuar de forma efetiva sobre as dificuldades encontradas, visando a melhoria no processo de desenvolvimento cognitivo e motor.

Problemas relacionados ao desenvolvimento motor podem surgir também do TDC. Esse transtorno está cada dia mais presente no âmbito escolar, corroborando para o insucesso das crianças nos aspectos físico, cognitivo, afetivo e social. Assim, percebemos que as

crianças da pré-escola podem apresentar o risco de TDC, uma vez que as primeiras características dele surgem na faixa etária de 4 a 5 anos.

Sugden e Wright (1998) sinalizam que esse transtorno motor pode ser identificado de uma maneira funcional quando, por exemplo, familiares notam que as crianças não estão alcançando os marcos motores ou, ainda, os professores observam que elas apresentam dificuldades em tarefas de autoajuda, de manipulação, locomotoras ou estabilizadoras.

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) caracteriza-se por déficits na aquisição e na execução de habilidades motoras coordenadas, manifestando-se por falta de jeito, lentidão ou imprecisão no desempenho de habilidades motoras, causando interferência nas atividades da vida diária. (APA, 2013)

O TDC não costuma ser diagnosticado antes dos 5 anos de idade, pois há grande variação de idade na aquisição das habilidades motoras ou na falta de estabilidade e mensuração. Outras causas de atraso motor podem não ter se manifestado plenamente nessa idade, porém, seu início se dá na primeira infância e, embora possa ocorrer melhora a longo prazo, problemas com movimentos coordenados continuam durante a adolescência em 50 a 70% das crianças. (APA, 2013)

Embora a criança com TDC atinja os marcos motores típicos, ela apresenta atrasos no desenvolvimento das habilidades motoras, como subir escadas, completar quebra-cabeça, abotoar blusas, fazer laços em cadarços. E mesmo que a criança saiba executar determinada tarefa, seus movimentos são mais lentos e menos precisos do que de outras crianças. (APA, 2013)

Como consequência, as crianças com TDC têm participação reduzida em brincadeiras e esportes de equipe, autoestima e sentimento de valor próprio baixos, problemas emocionais e comportamentais, prejuízo no desempenho acadêmico, baixa aptidão e atividade física reduzida e obesidade. (APA, 2013)

De acordo com o DSM-V (APA, 2013), a prevalência TDC em crianças entre 5 e 11 anos de idade fica entre 5 e 6%. Atualmente, no DSM-V (APA, 2013), encontramos os seguintes critérios para diagnosticar o TDC:

A. A aquisição e a execução de habilidades motoras coordenadas estão substancialmente abaixo do esperado considerando-se a idade cronológica do indivíduo e a oportunidade de aprender e usar a habilidade. As dificuldades manifestam-se por falta de jeito (por exemplo, derrubar ou bater em objetos), bem como por lentidão e imprecisão no desempenho de habilidades motoras (por

exemplo, apanhar um objeto, usar tesouras ou facas, escrever à mão, andar de bicicleta ou praticar esportes).

B. O déficit nas habilidades motoras do Critério A interfere, significativa e persistentemente\* nas atividades cotidianas apropriadas à idade cronológica (p. ex., autocuidado e automanutenção), causando impacto na produtividade acadêmica/escolar, em atividades pré-profissionais e profissionais, no lazer e nas brincadeiras.

C. O início dos sintomas ocorre precocemente no período do desenvolvimento.

D. Os déficits nas habilidades motoras não são mais bem explicados por deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) ou por deficiência visual e não são atribuíveis a alguma condição neurológica que afete os movimentos (p. ex., paralisia cerebral, distrofia).

O TDC é o diagnóstico proposto para crianças saudáveis com dificuldades na execução de habilidades motoras e ausência de distúrbios neurológicos existentes ou deficiência intelectual (CAIRNEY et al., 2005). De acordo com a literatura, o TDC não é causado por uma doença muscular ou um distúrbio nem por uma desordem do sistema neurológico, disfunção intelectual geral ou autismo, contudo, tende a acompanhar a criança ao longo do seu ciclo de vida. O TDC é um transtorno que pode ser reversível apenas nas crianças em risco, ou seja, em crianças que se enquadram na faixa etária de 4 a 5 anos (MISSIUNA et al., 2006).

As dificuldades causadas pelo TDC são observadas no dia a dia em contexto escolar, manifestam-se na dificuldade em atividades como escrever, recortar, etc. No âmbito esportivo, causa outros entraves como driblar ou chutar e, no meio social, a criança com TDC se abstém de danças e brincadeiras com movimentos, por não conseguir acompanhar os ritmos (RODRIGUES, 2014).

Missiúna (2003) descreve as seguintes características que podem ser observadas no cotidiano de crianças com TDC: a criança parece desajeitada ou desastrada, escorrega ou se choca com objetos; tem dificuldades nas habilidades motoras grossas e finas, como correr e desenhar; atraso na aquisição de habilidades motoras, como andar de bicicleta ou manusear talheres; dificuldades na linguagem; dificuldade em aprender novas habilidades motoras; dificuldades em atividades motoras que exigem mudanças de posição do corpo ou adaptação ao ambiente, como pular corda, jogar tênis; dificuldades em tarefas de habilidades manipulativas como cortar com tesoura; falta de equilíbrio ou evitar habilidades que requeiram equilíbrio.

Muitos estudos e avaliações estão sendo realizados, não somente para identificar a prevalência de TDC em escolares, mas com o intuito de conhecer mais os efeitos desse

transtorno, ampliando a possibilidade de referendar a existência do mesmo e promover meios para minimizar os impactos causados por ele. Porém, ainda há poucas pesquisas na faixa etária da pré-escola.

Os pesquisadores Kokštejn et al. (2017); Ruiz e Mata (2008); Gomez (2004); Hardy et al. (2010) acreditam que a avaliação precoce das habilidades motoras em crianças pré-escolares é importante. Pois essas habilidades são de extrema importância para o envolvimento em atividades sociais e o desenvolvimento de habilidades cognitivas. E o desenvolvimento motor atípico pode ser um indicador para diferentes necessidades ou distúrbios, que, se identificado precocemente, pode passar por intervenção para minimizar os impactos no desenvolvimento físico, cognitivo e emocional.

Perante o exposto, concordamos com o procedimento de avaliações motoras precoces, porque são instrumentos eficientes para a caracterização de desempenho motor, apontando as peculiaridades inerentes a cada criança, oportunizando posteriormente possibilidades de intervenções para minorar as dificuldades motoras encontradas.

Barba et al. (2017) realizaram estudo na cidade de São Carlos-SP, cujo objetivo foi identificar a prevalência de transtorno de coordenação do desenvolvimento (TDC) em crianças de 5 a 14 anos, matriculadas em pré-escolas e escolas públicas de Ensino Fundamental de São Carlos. Foram selecionadas 130 famílias como participantes e utilizados como instrumentos o Questionário de Desordem de Coordenação de Desenvolvimento – Brasil (DCDQ – Brasil), critérios do Brasil e um questionário para caracterização de crianças.

O resultado do estudo indicou uma prevalência de 30%. Resultado esse que Barba et al., (2017) comparou com os dados achados de Franca et al. (2015). A prevalência encontrada por Franca et al. (2015) foi de 47% em um total de 535 crianças na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Barba et al. (2017) sinalizaram que o maior índice de prevalência ocorre em crianças com idade superior a 8 anos, 37%. E uma prevalência de 15% em crianças de 5 a 7 anos. A diferença no quantitativo de participantes é justificada pela dificuldade em diagnosticar TDC em crianças menores.

Em estudo realizado na Inglaterra por Harrowell et al. (2018), o TDC é considerado uma das condições mais comuns na infância, mas seu impacto de longo prazo na saúde e na educação ainda é pouco compreendido. Com o objetivo de avaliar o impacto do diagnóstico

de TDC em crianças aos 7 anos idade e as dificuldades de desenvolvimento relacionadas ao desempenho educacional aos 16 anos, eles realizaram um estudo longitudinal.

Eles utilizaram a classificação do DSM IV para enquadrar os que sinalizavam ter o TDC, e detectaram que, em 7 anos, 70% da população identificada com TDC teve menos chances de alcançar qualificações quando comparados aos seus pares aos 16 anos. Evidenciaram ainda que o impacto causado pelo TDC persiste durante o aprendizado, chegando ao Ensino Médio.

Os autores também detectaram co-ocorrências, como dificuldade de leitura e de comunicação social e hiperatividade/desatenção, que estavam comumente presentes na adolescência. Tais dificuldades contribuíram para o fraco desempenho educacional. Afirmam ainda que o TDC pode ser considerado uma deficiência oculta, pois 37% das pessoas com a condição não estavam recebendo apoio formal no ensino e não foram percebidas em suas dificuldades. Por fim, concluíram que o transtorno tem um impacto significativo no desempenho educacional e pode persistir até a vida adulta.

O estudo de Scott-Roberts e Purcell (2018), realizado no Reino Unido, abordou a experiência vivida de seis adultos com TDC e seu potencial impacto na mobilidade funcional. Utilizando a Classificação Internacional de Funcionalidade (World Health Organization, 2001), os dados derivados de entrevistas foram analisados para considerar como as deficiências motoras impactaram no engajamento e na participação das atividades do cotidiano, como caminhar, subir escadas e outros.

Eles citaram que há poucas informações sobre o impacto das incapacidades motoras duradouras na mobilidade funcional e, conseqüentemente, nos níveis de atividade e participação de adultos com TDC e, por isso, utilizaram uma abordagem fenomenológica. Consideraram que a utilização de métodos qualitativos reuniria informações ricas para assegurar uma compreensão mais profunda do fenômeno do ponto de vista do indivíduo.

Os resultados indicaram que, para esse grupo de adultos com características de TDC, a mobilidade funcional estava comprometida, restringindo a participação em atividades no cotidiano. E outras dificuldades consideradas incapacitantes, como a fadiga e a ansiedade, foram identificadas.

Os estudos mencionados apresentam várias situações nas quais podemos identificar o TDC, desde a fase da infância até a fase adulta. No entanto, cabe-nos ressaltar que é de suma importância a detecção do transtorno na infância, pois, nessa fase, a criança está na linha de

risco e o quadro do TDC ainda pode ser revertido, evitando assim muitos prejuízos no futuro. (MENEZES, 2014; RODRIGUES, 2014).

Isto posto, colocamos a seguinte questão a ser respondida em nosso estudo: Qual é o desempenho motor de crianças da Educação Infantil?

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Caracterizar o desempenho motor de crianças da Educação Infantil.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Identificar o desempenho motor em tarefas de destreza manual;
- ✓ Identificar o desempenho motor em tarefas de mirar e receber;
- ✓ Identificar o desempenho motor em tarefas de equilíbrio;
- ✓ Predizer o percentual de crianças com possibilidades de exclusão e auto exclusão de importantes atividades escolares.

### **4 METODOLOGIA**

Este estudo utilizou o método indutivo, de tipo descritivo (Volpato, 2003), caracteristicamente transversal. E foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) sob parecer de nº 2.478.451, respeitando a Resolução CNS nº 446 de 2012 e a Resolução CNS nº 510 de 2016.

#### **4.1 Delineamento**

Este estudo caracteriza o desempenho motor de crianças da Educação Infantil. Os dados foram coletados por meio do teste MABC-2 – Movement Assessment Battery for Children 2 (Bateria de Avaliação de Movimento para Crianças), que forneceu o escore bruto para as seguintes variáveis: (1) Desempenho motor geral; (2) Desempenho em tarefas de destreza manual; (3) Desempenho em tarefas de mirar e receber; (4) Desempenho em tarefas de equilíbrio (Anexo 02).

## 4.2 Participantes

O estudo foi composto por 240 participantes, dos quais, 120 (50%) meninas e 120 meninos (50%). Em relação à faixa etária, tivemos a participação de 121 crianças (50,4 %) de 4 anos e 119 (49,6%) de 5 anos. As médias de idade, peso e altura foram as seguintes:  $\bar{X}_{idade}$ ,  $4,5 \pm 0,5$ ;  $\bar{X}_{peso}$ ,  $19,097 \pm 3,71$ ;  $\bar{X}_{altura}$   $1,08 \pm 0,6$ .

Tabela 01. Distribuição dos participantes por CMEI

<b>CMEIs/ Gênero</b>	<b>FEMININO 4 ANOS</b>	<b>FEMININO 5 ANOS</b>	<b>MASCULINO 4 ANOS</b>	<b>MASCULINO 5 ANOS</b>	<b>TOTAL (por CMEI)</b>
CMEI 01	15	15	15	15	60
CMEI 02	15	15	15	15	60
CMEI 03	16	15	15	14	60
CMEI 04	15	15	15	15	60
TOTAL	61	60	60	59	240

Fonte: Elaborada pela própria autora (2018).

## 4.3 Critérios de Inclusão

- A criança deve estar regularmente matriculada no CMEI selecionado;
- Crianças na faixa etária de 4 a 5 anos;

## 4.4 Critérios de Exclusão

- Criança público-alvo da Educação Especial, ou seja, com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação;
- Criança com baixa visão;
- Crianças surdas;
- Criança que faz uso de remédio controlado.

## 4.5 Instrumento

Para a coleta de dados, foi utilizado o teste MABC-2 – Movement Assessment Battery for Children 2 – Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças 2ª edição (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Esse teste é o que identifica crianças com o Transtorno do

Desenvolvimento da Coordenação (TDC). Pois tem fortes propriedades psicométricas, fornecendo informações sobre a extensão do atraso motor, conforme a idade. Atende a crianças de 3 anos até 16 anos de idade. Subdividido em três bandas: 1) 3 a 6 anos; 2) 7 a 10 anos; e 3) 11 a 16 anos. Cada banda contém oito tarefas que abrangem as três classes de habilidades motoras, a saber: destreza manual, mirar e receber; equilíbrio (Anexo C).

Como o foco desse estudo são crianças de 4 e 5 anos de idade, utilizamos a bateria de testes da faixa etária de 3 a 6 anos, a qual contém tarefas específicas para verificar o desempenho motor, quanto à ‘Destreza Manual’, com três atividades; duas tarefas de habilidade de ‘Agarrar e Arremessar’ ou ‘Mirar e Receber’; e três tarefas para o ‘Equilíbrio estático’ e ‘Equilíbrio dinâmico’.

O MABC-2 foi normatizado para crianças do Reino Unido e, devido à praticidade e utilidade clínica, transformou-se no teste mais utilizado em contextos clínicos e na pesquisa para identificar o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação – TDC. (HENDERSON, S. E; SUGDEN, D. A; BARNETT, 2007)

Para Pinheiro (2014), o teste MABC de ambas edições pode ser considerado uma ferramenta versátil, pois seu uso abrange diferentes contextos e objetivos, além de possuir poucos itens, constituindo-se assim em uma avaliação motora relativamente rápida. Também pode ser utilizado por diversas categorias profissionais.

#### **4.6 Materiais e Equipamentos**

Como suporte no processo de aplicação do teste, utilizamos os seguintes materiais:

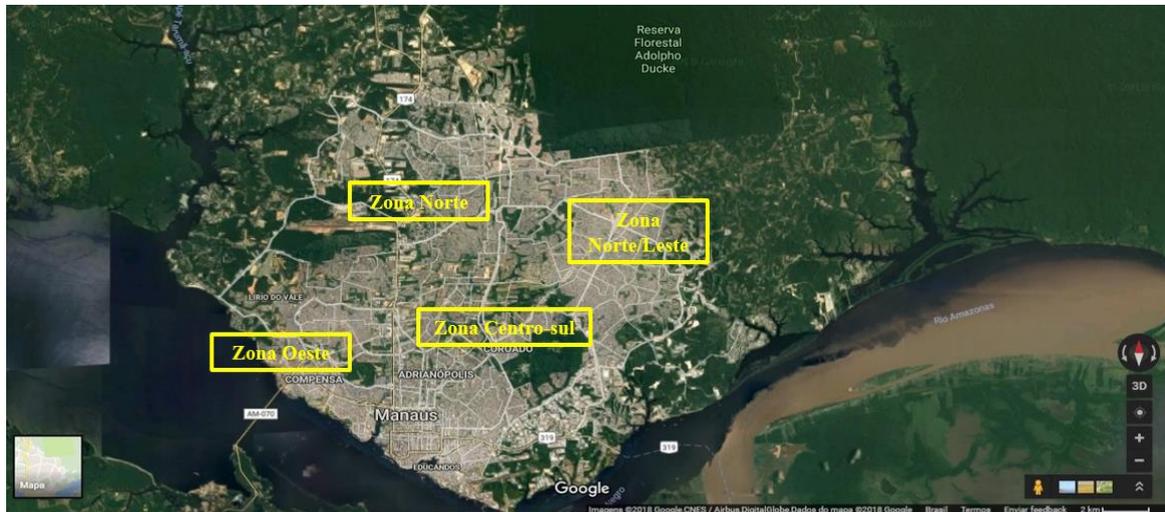
- Máquina fotográfica/ Filmadora Canon
- Balança digital
- Fita métrica
- Mesa e cadeira adaptadas para Educação Infantil (cedido pelo CMEI)
- Suporte de MDF para apoiar os pés das crianças, quando necessário

#### **4.7 Local da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada em quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI). Como critérios para a seleção destes, destacam-se a localização e a disponibilidade de uma sala exclusiva para a aplicação do teste. Dois CMEIs pertencem à Divisão Distrital Zona

Centro-Sul (DDZ Centro Sul, um está sob jurisdição da Divisão Distrital Zona Oeste (DDZ Oeste) e o quarto pertence à Divisão Distrital Zona Sul (DDZ Sul). Quanto à localização geográfica, podemos verificar na figura abaixo.

Figura 04. Mapa da cidade de Manaus



(Fonte: Google Maps)

## 4.8 Procedimentos

Antes da coleta dos dados, foi realizado treinamento sobre os procedimentos e protocolo de aplicação conforme o manual do teste MABC-2. Participaram desse momento os acadêmicos do curso de Educação Física e áreas afins, para serem voluntários no apoio à aplicação do referido teste.

Após o treinamento, foi executado um teste piloto em um CMEI da Zona Leste, no qual foram avaliadas 91 crianças, com objetivo de validar o treinamento e fazer os devidos ajustes ou correções quanto ao processo de aplicação do teste MABC-2, bem como para analisar a confiabilidade dos aplicadores. Em seguida, começamos a coleta dos dados para compor a pesquisa.

Antes de adentrarmos aos CMEIs, foi realizado um primeiro encontro somente com as gestoras, de forma individual, para explicar sobre o projeto de pesquisa e o objetivo geral do mesmo. As gestoras aceitaram sem restrições que a coleta fosse realizada e propiciaram reuniões com os pais e/ou responsáveis, por turno, para que fosse solicitada a autorização e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A reunião consistiu em informar sobre o objetivo da pesquisa e os procedimentos que seriam adotados com as crianças no decorrer da avaliação. Houve uma boa aceitação por

parte dos pais e/ou responsáveis. Assumimos o compromisso de retornar a cada CMEI para divulgar os resultados dessa pesquisa e também o de apresentar os resultados à Secretaria Municipal de Educação (SEMED).

As crianças foram avaliadas somente depois da assinatura do TCLE, de forma individual, no mesmo horário da aula, em uma sala ampla e arejada. As avaliações levaram, em média, aproximadamente 30 minutos. Utilizamos mesas e cadeiras dos próprios CMEIS para não descaracterizar o ambiente escolar e, assim, deixar as crianças mais à vontade. A organização do espaço e das tarefas dentro da sala de aplicação, bem como a utilização do instrumento seguiram rigorosamente o que determina o protocolo do teste, como também a aplicação do próprio teste.

Dentro da sala de aplicação ficavam a criança, uma aplicadora, uma anotadora e uma operadora de mídia, quando possível. Era verificado se a criança estava vestida e calçada de acordo com o protocolo do teste: tênis e roupa confortável. Caso contrário, tais itens eram providenciados pela pesquisadora.

A criança era conduzida da sala de aula até a sala de aplicação do teste pela aplicadora ou pela anotadora. Em seguida, foram colhidos os dados antropométricos de peso e altura para a caracterização dos participantes. Antes de começar a avaliação, a criança era convidada a brincar e, ao final, a aplicadora perguntava à criança qual a brincadeira que ela mais gostara, para saber se a criança havia absorvido o processo como uma brincadeira.

Após esse procedimento, a criança era conduzida a uma mesa para iniciar o teste pelas tarefas de destreza manual, na sequência, era conduzida para as tarefas de mirar e receber e, por último, às tarefas de equilíbrio estático e dinâmico.

Durante a execução das tarefas, as aplicadoras incorporavam histórias infantis, como as de super-heróis e até história de jacaré, como forma de contemplar o mundo da imaginação infantil, tornando o momento mais prazeroso e divertido. E, felizmente, as crianças entendiam as tarefas do teste como brincadeiras. Como prova, diversas vezes, várias crianças queriam voltar à sala para brincar, além de falarem para as outras crianças sobre as brincadeiras que tinham feito.

#### **4.9 Análise dos dados**

Após o registro dos dados, esses foram transformados em dados padronizados e percentis conforme as tabelas de conversão existentes no manual do teste MABC-2. Para verificação da normalidade dos dados e homogeneidade da variância, utilizaremos os testes de Kolmogorov Smirnov, conforme Field (2009). A análise descritiva foi realizada com valores de tendência central, média e desvio padrão. Também utilizamos frequência absoluta e relativa de casos.

## 5 RESULTADOS

Os resultados encontrados respondem aos objetivos propostos nesse estudo, a saber: identificar o perfil motor em tarefas de destreza manual, tarefas de mirar e receber e em tarefas de equilíbrio. E, ainda, prever o percentual de crianças com possibilidades de exclusão e auto exclusão de importantes atividades escolares.

Os percentis<sup>12</sup> foram estabelecidos por meio da pontuação bruta obtida pelos participantes na execução das tarefas do teste motor. Os escores totais alcançados no decorrer da avaliação foram:

Tabela 02: Pontuação total das tarefas do MABC-2.

Escores totais/ Tarefas	Média	Pontuação Mínima	Pontuação Máxima
Destreza Manual	$\bar{X}$ 28,78 ± 6,32	11	41
Mirar e Receber	$\bar{X}$ 21,25 ± 4,46	11	36
Equilíbrio	$\bar{X}$ 30,87 ± 5,99	43	108

(Fonte: autoria própria)

A partir dos percentis finais encontrados no resultado da aplicação individual da bateria de testes motores, formamos grupos representativos do desempenho motor, conforme apresentado na Tabela 3:

Tabela 03: Classificação dos grupos.

Percentis	Grupo	Classificação	Nº de casos
≤ 5º	01	T. M. Severo	7
≤ 16º	02	T. M. Moderado	24
≤ 37º	03	D. M. Abaixo da média	56
≤ 50º	04	D. M. Média	25
≤ 84º	05	D. M. Acima da média	73
≤ 94º	06	D. M. Bom desempenho	31
≤ 100º	07	D. M. Ótimo desempenho	24

(Fonte: autoria própria – T. M.: Transtorno Motor; D. M.: Desempenho Motor)

A tabela 03 apresenta os 7 grupos formados e caracteriza o desempenho motor. Mais especificamente, temos 128 crianças com desempenho acima da média e 25 crianças com desempenho na média. No entanto, temos 87 crianças cujo desempenho está abaixo da média.

<sup>12</sup> Percentis: um percentil indica a porcentagem de crianças na amostra de padronização que obteve uma pontuação menor ou igual a uma determinada pontuação bruta. (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007)

Na Tabela 04, apresentamos os grupos formados com suas respectivas frequências absoluta e relativa:

Tabela 04. Desempenho Motor Geral

Grupos	Classificação	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência relativa parcial	Frequência relativa geral
G1	T.M. Severo	7	2,9%		
G2	T. M. Moderado	24	10%	12,9%	36,3%
G3	D. M. Abaixo da média	56	23,4%		
G4	D. M. Média	25	10,4%		
G5	D. M. Acima da média	73	30,4%	40,8%	
G6	D. M. Bom desempenho	31	12,9%		63,7%
G7	D. M. Ótimo desempenho	24	10%	22,9%	

(Fonte: autoria própria – T. M.: Transtorno Motor; D. M.: Desempenho Motor)

Os resultados caracterizam desempenhos motores que vão da classificação de “transtorno motor severo” até “ótimo desempenho”. Os percentuais de crianças com classificação de “bom desempenho” a “ótimo desempenho” atingem a marca de 22,9%, ou seja, 55 crianças. E um quantitativo de 87 escolares, cerca de 36,3%, classificados com o desempenho abaixo da média para o padrão de desenvolvimento de acordo com a faixa etária.

Isso nos remete a uma profunda reflexão sobre os fatores que podem interferir no desempenho motor e, conseqüentemente, afetar negativa ou positivamente o curso de desenvolvimento motor das crianças da pré-escola.

Por outro lado, verificamos ainda que a identificação para o risco de desenvolvimento do provável Transtorno do Desenvolvimento Coordenação (pTDC), pois obtivemos um percentual de 2,9% de crianças com probabilidade de um transtorno motor severo e 10% com probabilidade de transtorno motor moderado. Totalizando 12,9% de crianças. Em que pese esse percentual corresponder com o percentual indicado pela literatura internacional, sugerimos atenção e medidas de acompanhamento para estas crianças.

Ao analisarmos os resultados por habilidades (Tabelas 05, 06 e 07) manipulativas (tarefas de destreza manual, mirar e receber), locomoção (tarefas de equilíbrio estático e dinâmico) nos deparamos com outras realidades acerca do desempenho motor das crianças da pré-escola. Os dados estão expostos a seguir, para melhor análise e reflexão.

Tabela 05. Desempenho Motor em Tarefas de Destreza Manual

Grupos	Classificação	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência relativa geral
G1	T. M. Severo	19	7,9%	
G2	T. M. Moderado	32	13,3%	45%
G3	D. M. Abaixo da média	57	23,7%	
G4	D. M. Média	21	8,8%	
G5	D. M. Acima da média	68	28,3%	55%
G6	D. M. Bom desempenho	27	11,3%	
G7	D. M. Ótimo Desempenho	16	6,7%	

(Fonte: autoria própria – T. M.: Transtorno Motor; D. M.: Desempenho Motor)

Em relação às habilidades manipulativas, observamos que 43 (18%) crianças se enquadram no padrão de “bom” e “ótimo” desempenho; 108 (45%) crianças estão abaixo da média esperada, e destacamos o alto percentual (21,2%) de crianças em risco de apresentarem provável transtorno do desenvolvimento da coordenação. Esse resultado é preocupante, uma vez que grande parte das atividades escolares, principalmente em sala de aula, requerem as habilidades manuais.

Tabela 06. Desempenho Motor em Tarefas de Mirar e Receber

Grupos	Classificação	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência relativa geral
G1	T. M. Severo	3	1,3%	
G2	T. M. Moderado	8	3,3%	28,4%
G3	D. M. Abaixo da média	57	23,8%	
G4	D. M. Média	51	21,3%	
G5	D. M. Acima da média	47	19,6%	71,6%
G6	D. M. Bom desempenho	44	18,3%	
G7	D. M. Ótimo desempenho	30	12,5%	

(Fonte: autoria própria – T. M.: Transtorno Motor; D. M.: Desempenho Motor)

Quanto às habilidades manipulativas de mirar e receber, temos 70 (30,8%) pré-escolares inclusos nos grupos de “bom” e “ótimo” desempenho e 68 (28,4%) crianças com desempenho abaixo da média.

Tabela 07. Desempenho Motor em Tarefas de Equilíbrio

Grupos	Classificação	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência relativa geral
G1	T.M. Severo	11	4,6%	38,8%
G2	T. M. Moderado	26	10,8%	
G3	D. M. Abaixo da média	56	23,4%	
G4	D. M. Média	31	12,9%	61,3%
G5	D. M. Acima da média	57	23,8%	
G6	D. M. Bom desempenho	21	8,8%	
G7	D. M. Ótimo desempenho	38	15,8%	

(Fonte: autoria própria – T. M.: Transtorno Motor; D. M.: Desempenho Motor)

Nas habilidades referentes ao equilíbrio (estático e dinâmico), deparamo-nos com 59 (24,6%) crianças, que estão inseridas na classificação de “bom” e “ótimo” desempenho e com 93 (38,8%) crianças abaixo da média do desempenho motor.

Destacamos também a importância desse processo de desenvolvimento motor na infância, o qual servirá de base para aquisição de movimentos especializados e demais habilidades, influenciando vários aspectos, inclusive a aquisição dos processos de leitura e escrita, como também das habilidades social e afetiva. (PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GODDWAY, 2013).

Ainda nesse estudo, podemos sinalizar, ou predizer, um percentual de crianças que podem ser excluídas ou autoexcluídas pois se enquadram no perfil de provável risco de TDC (12,9%) e outras que estão abaixo da média de desempenho motor. E, quando somados, alcançam um total de 36,3% dos participantes com probabilidade de não obterem êxito no processo educacional, já que o transtorno motor, a dificuldade motora, causa diversos danos em todas as áreas da vida da criança.

Tabela 08. Percentual de crianças com probabilidade de exclusão e/ou autoexclusão.

Grupos	Classificação	Frequência absoluta	Frequência relativa	Frequência relativa parcial
G1	T. M. Severo	7	2,9%	12,9%
G2	T. M. Moderado	24	10%	

(Fonte: autoria própria – T. M.: Transtorno Motor)

Isto posto, cabe-nos refletir sobre esses resultados que nos trazem dados importantíssimos sobre o desenvolvimento infantil, sobre o desenvolvimento integral e a prática educativa escolar da criança pré-escolar. É imprescindível conhecer esses fatos, uma vez que as crianças de 4 e 5 anos estão no estágio elementar, na fase fundamental na qual surge aquisição das principais habilidades motoras que servirão de base para as demais habilidades no decorrer da vida. (GALLAHUE; OZMUN; GODDWAY, 2013)

## 6 DISCUSSÃO

A classificação geral, obtida por meio do desempenho motor das crianças de 4 e 5 anos, leva-nos a refletir sobre a educação pré-escolar. Dados apontam para a incerteza de um desenvolvimento integral e um baixo desempenho escolar em anos posteriores e sinalizam a possibilidade de parte dessas crianças ingressarem em um ciclo no qual o insucesso, a pouca participação em atividades, a exclusão e a autoexclusão estejam presentes. E, ainda, revelou o número de crianças em risco de provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC).

A caracterização geral do desempenho motor nessa pesquisa aponta que 63,7% das crianças estão acima da média, dos quais apenas 12,9% apresentam bom desempenho, 10% ótimo desempenho e 36,3% estão com desempenho abaixo da média. Salientamos a importância desse percentual acima da média, que se configura como positivo, porém, chamamos a atenção para que se promova a sua permanência e evolução contínua, por meio de brincadeiras e atividades que oportunizem movimentos, seja nos âmbitos escolar e familiar.

O resultado dessa pesquisa leva a refletir principalmente sobre o percentual de pré-escolares com desempenho abaixo da média, pois esse resultado insatisfatório pode trazer às crianças vários prejuízos, principalmente nessa fase em que ela se torna cada vez mais capaz do domínio do próprio corpo, desenvolvendo habilidades, destrezas e muitas expressões por meio do movimento (PAPALIA; FELDMAN, 2012; HAYWOOD e GETCHELL, 2016). Salientamos que algumas mudanças, envolvendo os aspectos motor, cognitivo e emocional, ocorridas nesse período, jamais se repetirão (CRAIDY; KAERCHER, 2007).

Corroboramos com a ideia acima exposta, pois é na pré-escola que a criança precisa ser orientada sobre o próprio corpo, explorando as possibilidades de gestos e ritmos corporais, utilizando-os em situações de interação com seus pares e demais pessoas no seu convívio intra e extraescolar. O movimento corporal na infância desempenha um importante papel quanto à percepção, representação e expressão do mundo. A impossibilidade de a criança mover-se ou de manifestar-se corporalmente pode dificultar a aprendizagem.

Na teoria de Vygotsky (2000; 2001), o sujeito se constrói na interação com o meio e com outras pessoas, e o movimento é uma das principais formas de interagir. Aprende gradativamente sobre seus limites, quando puxar, empurrar, chegar perto de um objeto, se afastar. Também, por meio da ação motora, interage com a cultura, seja para dominar o uso

dos diferentes objetos ou para participar de atividades lúdicas, como jogos e brincadeiras, esportes e danças.

A teoria walloniana apresenta as dimensões do movimento humano, que compõem o desenvolvimento motor e indica que estas vão muito além do papel que o movimento exerce em relação ao meio físico. Tão importante quanto a capacidade instrumental é a dimensão afetiva do movimento, ou seja, a experiência primordial pela qual a criança dialoga com o mundo através de sua capacidade expressiva por meio de movimentos.

De acordo com Wallon (1995; 2007; 2015), a relação de reciprocidade entre a atividade cognitiva e o controle do tônus na criança é ainda mais relevante. Ela aprende tanto por meio da expressão corporal quanto da experiência dos desafios motores. Assim, salientamos que as atividades motoras devem deixar de ser vistas como entrave às atividades pedagógicas.

Os movimentos das crianças devem ser estimulados e orientados, sendo inseridos continuamente no contexto educativo. Pois a escola prioriza, sobretudo, o aspecto cognitivo por meio da aquisição do processo de leitura e escrita, por vezes, antecipando a alfabetização na pré-escola, em detrimento da aquisição das habilidades motoras fundamentais.

A criança estimulada a se movimentar explora com mais frequência e espontaneidade o meio em que vive, aprimora a mobilidade e se expressa com mais liberdade. Geralmente, nos primeiros sete anos de vida, as crianças têm um vocabulário gestual muitas vezes maior do que o oral.

Consideramos que é pelo movimento que a criança conhece mais sobre si mesma e sobre o outro, aprende a se relacionar com seus pares. O movimento é parte integrante da construção da autonomia e identidade, uma vez que contribui para o domínio das habilidades motoras que são adquiridas e desenvolvidas ao longo da infância.

E quando a criança apresenta dificuldades motoras, ou baixo desempenho motor, ela fica impedida de desenvolver-se integralmente, pois afeta a aquisição de habilidades inerentes ao desenvolvimento pleno, causando baixo desempenho escolar, dificuldades de socialização, abstenção de atividades físicas e/ou recreativas. (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; KOKŠTEJN et al., 2017; RODRIGUES, 2014; HARDY et al., 2010; ANDRADE et al., 2008).

O resultado obtido na execução das tarefas de destreza manual, revela um percentual, no qual, quase a metade das crianças possuem desempenho motor abaixo da média. E entre as

habilidades de manipulação, locomoção e estabilização, enfatizamos que as manipulativas estão presentes na maioria das atividades pedagógicas e recreativas na pré-escola.

Esse baixo desempenho motor pode prejudicar diretamente o desempenho escolar, pois essas habilidades estão presentes no processo de ensino e aprendizagem e em quase todas as atividades pedagógicas da Educação Infantil, quais sejam: desenhar, escrever, pintar, cortar e colar, moldar massinha de modelar e outros. (DCNEI, 2009)

É importante salientar que as habilidades motoras finas, como escrever, desenhar ou manipular blocos, se desenvolvem e progridem principalmente durante o período da primeira infância, ou seja, quando as crianças estão na Educação Infantil. (HAYWOOD; GETCHELL, 2009; PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GODWAY, 2013)

Nesse sentido, destacamos que no espaço escolar há muita cobrança quanto à escrita de qualidade, legível, com letras cursivas e bem desenhadas. Esse resultado é atrelado ao movimento de pinça que precisa estar bem definido, desenvolvido e treinado. Porém, um baixo desempenho motor, relatado outrora, reflete diretamente na aquisição desse movimento e conseqüentemente no processo de escrita. Afinal, para que a criança tenha uma comunicação legível é necessária toda a conquista do esquema corporal que engloba as habilidades motoras fundamentais.

Quanto às habilidades manipulativas avaliadas nas tarefas de mirar e receber, temos um resultado mais favorável ao desenvolvimento infantil. Obtivemos um percentual de 71,7% acima da média. Percebemos que para a realização dessa tarefa é importante que a criança apresente um movimento coordenado para alcançar bons resultados.

Reiteramos a importância de que as atividades motoras sejam trabalhadas com o público infantil de forma que mantenham os bons resultados, bem como haja intervenções junto aos que estão com desempenho motor abaixo da média. Muito embora esse quantitativo não tenha sido tão expressivo como nas tarefas de destreza manual, precisamos atender e incluir igualmente todas as crianças para que se desenvolvam integralmente.

A faixa etária de 4 a 5 anos caracteriza-se por apresentar gestos mais coordenados e eficazes, a praxia. A praxia surge da integração sistêmica dos processos motores como a tonicidade, postura, locomoção, a preensão e de processos afetivos e emocionais, incluindo a autoestima (FONSECA, 2008). As crianças começam a se alimentar sozinhas, amarrar os cadarços, escovar os dentes, indicando uma autonomia na movimentação do corpo. (WALLON, 1995; 2007; 2015)

Entretanto, para crianças que apresentam transtorno motor, o movimento pode se constituir um grande desafio, de maneira que determinadas tarefas típicas da infância se tornam bastante difíceis. E quando atingem um estágio mais maduro por volta dos anos seguintes, por exemplo, no Ensino Fundamental, são reconhecidos como desajeitados por não conseguirem desempenhar atividades simples do cotidiano escolar ou familiar (RODRIGUES, 2014; SILVA et al., 2006; MISSIUNA, 2003).

O resultado das tarefas de equilíbrio estático e dinâmico mostrou um cenário no qual quase 40% das crianças da pré-escola podem ter dificuldades em atividades como saltar, correr, pular e equilibrar-se. E chamamos a atenção para esse resultado, pois o equilíbrio é importante para andar, realizar esportes e, sobretudo, para o processo cognitivo, além de constituir a base para outras habilidades locomotoras e manipulativas, já que todo movimento envolve um elemento de equilíbrio, inclusive o ato de escrever.

A locomoção requer adaptação contínua de movimentos contínuos (ADOLPH; AVOLIO, 2000). É durante a primeira infância que as crianças começam a aprender as principais habilidades motoras fundamentais que incluem ações como correr, pular e saltar (BARNETT et al., 2008b; HAYWOOD; GETCHELL, 2009; PAPALIA; FELDMAN, 2012; GALLAHUE; OZMUN; GODWAY, 2013).

Essas habilidades estão presentes no cotidiano escolar, nas atividades dentro e fora da sala de aula, como brincadeiras com movimentos, jogos recreativos e outros. A aquisição dessa habilidade torna-se um importante preditivo também no processo de cognição. (DIAMOND, 2000; WASSENBERG et al., 2005; PIEK. et al., 2008).

Na Educação Infantil deve-se assegurar também às crianças o acesso a diferentes ambientes, nos quais sejam trabalhadas atividades físicas, motoras e recreativas. É recomendado que sejam utilizados os espaços internos e externos das instituições para o melhor deslocamento dos corpos, oportunizando movimentos amplos das crianças para desenvolverem melhor as habilidades locomotoras (DCNEI, 2009).

As crianças se envolvem comumente em atividades de correr, caminhar e saltar, e isso é de extrema importância para o bom desenvolvimento de sua condição física e saúde em geral (RODRIGUES, 2014). Porém quando as crianças possuem um transtorno motor encontram dificuldades para realizar esses movimentos. Apresentam falta de equilíbrio, de ritmo, de orientação espacial e de coordenação motora, o que influencia negativamente também em sua vida acadêmica e social. Por consequência, sentem-se inseguros e receosos de

participar das atividades, desencadeando consequências psicológicas, tais como dificuldade no controle da frustração ou desinteresse em participar das atividades em conjunto com seus pares (RODRIGUES, 2014; HARDY et al., 2010; RUIZ; MATA, 2008; MISSIÚNA, 2006; GOMEZ, 2004).

Diante do exposto, sugerimos que as crianças da Educação Infantil, enquadradas com baixo desempenho motor e características de risco de transtorno do desenvolvimento da coordenação sejam assistidas com intervenções, por meio de atividades motoras direcionadas às dificuldades específicas apresentadas e que sejam oportunizadas práticas motoras que visem contribuir para o desenvolvimento motor que precisa de estímulo e aprendizagem para sua evolução. E que as crianças que estão nos grupos de desempenho acima da média também sejam assistidas para a evolução contínua dentro desse processo de desenvolvimento.

É nessa fase de aquisição das habilidades motoras que há de se construir um amplo repertório motor, o qual permitirá a aprendizagem de habilidades especializadas com menor dificuldade. E quando a criança não consegue realizar com eficiência algumas ações como correr, saltar, pegar, jogar, equilibrar-se, entre outras, há indícios de que não houve um trabalho eficaz direcionado a ela, prejudicando o engajamento e a permanência em atividades motoras e o desenvolvimento cognitivo pleno (STODDEN, et al., 2008).

Assim, salientamos a importância do profissional da Educação Física para contribuir nesse processo de aquisição das habilidades motoras básicas, uma vez que o professor de sala de aula não tem a formação necessária para agir de forma efetiva quanto ao desenvolvimento motor infantil. É necessário, porém, que esse profissional de Educação Física também esteja preparado para atender à infância e suas peculiaridades no contexto da pré-escola.

Outro aspecto a ser observado e que se relaciona diretamente às habilidades locomotoras é o espaço físico escolar. As limitações dos espaços físicos com as quais os professores convivem diariamente diminuem as possibilidades de atividades que envolvam o movimento do corpo. E um espaço físico inadequado deixa a criança em situações de rigidez corporal e controle de seu corpo, prejudicando as funções motoras, sensoriais e influenciando até no processo de interação entre as crianças (RICHTER, 2006).

Baseados nisso, reiteramos que a Educação Infantil é o lugar onde a criança se constitui e se constrói nas relações consigo mesmo e com os outros. Portanto, é necessário haver um espaço físico onde ela possa se movimentar livremente, correr, saltitar, pular, rolar

no chão, brincar, jogar com os demais colegas e, assim, desenvolver suas habilidades com dignidade.

É nessa fase também que detectamos as primeiras características do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, quando a criança apresenta falhas na execução das habilidades motoras (DSM V, 2013). Por isso, chamamos à atenção, especialmente para o público de 12,9%, identificado na pesquisa, como risco de TDC. Neste grupo, 2,9% apresentam risco de transtorno motor severo e 10% risco de transtorno motor moderado.

As crianças que apresentam desempenho aquém do esperado precisam ser estimuladas com atividades motoras, para que, futuramente, no Ensino Fundamental, estejam livres das características de transtornos motores, ou seja, provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) (MENEZES, 2014; RODRIGUES, 2014).

Diante disso, cabe-nos alertar sobre a relevância de se ter um profissional de Educação Física em cada Centro Municipal de Educação Infantil, visto que ele é o profissional capacitado para lidar com as atividades e intervenções motoras.

As crianças com TDC, assim como as crianças com suspeita de TDC, apresentam dificuldades significativas em leitura, escrita e ortografia em relação a outras crianças, além de apresentarem problemas significativos na atenção e convivência social (PULZI; RODRIGUES, 2015). Elas não são apenas caracterizadas por distúrbios motores, mas também por problemas cognitivos na memória de trabalho viso-espacial, memória de trabalho verbal, aprendizagem de alfabetização e aprendizagem da matemática (CHENG, et al., 2011).

As crianças com transtorno motor apresentam limitações nas atividades. E essas limitações têm sido documentadas em crianças com TDC. Na escola, elas são muitas vezes identificadas durante as séries iniciais pelas dificuldades na percepção visual, leitura e escrita, com atividades que solicitem a coordenação motora fina, tais como desenhar e recortar, ou através das habilidades de coordenação motora grossa, envolvendo o esporte (POLATAJKO; CANTIN, 2006).

E há evidências de que crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação tendem a se sair pior em avaliações literárias e numéricas, que estão mais presentes em sala de aula, enquanto a alta capacidade coordenativa correlaciona-se positivamente com o bom desempenho acadêmico (MENEZES, 2014).

O percentual, outrora apresentado, prediz as crianças que futuramente sofrerão com a exclusão, por todos os motivos expostos anteriormente. E, por conseguinte, podem se

autoexcluir das atividades escolares, das brincadeiras com seus pares e até mesmo de momentos em família. Pois a criança não consegue executar as habilidades motoras a um nível de competência igual às mesmas da sua idade, causando baixa autoestima e isolamento social (RODRIGUES, 2014; HARDY et al., 2010; RUIZ; MATA, 2008; MISSIÚNA, 2006; GOMEZ, 2004).

Diante desse contexto, cabe-nos analisar os dados obtidos recentemente em uma pesquisa sobre prevalência de TDC em escolares do Ensino Fundamental em Manaus. Nesse estudo, cujo objetivo foi estimar a prevalência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) nos primeiros anos do Ensino Fundamental, Cabral (2018) mostrou uma realidade preocupante.

Das 200 crianças, de 7 a 10 anos de idade, participantes do estudo, 31 (15,5%) apresentaram-se como crianças com provável TDC (pTDC), 30 (15%) demonstraram provável TDC Moderado (pTDCm) e 139 (69,5%) não apresentaram transtorno motor. Ao somar a quantidade de crianças e os percentuais de pTDC e pTDCm, tem-se respectivamente 61, cerca de 30,5% de escolares com pTDC (CABRAL, 2018).

Ao desmembrar os resultados por idade, Cabral (2018) apresenta um dado que nos leva a refletir, as crianças de 7 anos apresentaram percentuais de 32% com provável TDC Severo (pTDCs) e 20% com provável Transtorno Motor moderado (pTDCm), ou seja, 52% dessas crianças tem comprometimento motor.

Comparando brevemente os dados de Cabral (2018) com o resultado de 12,9%, obtido na pré-escola, podemos lançar a hipótese de que esse quantitativo de crianças de 7 anos pode ser resultado, ao longo do tempo, de crianças da Educação Infantil que seguiram com seus estudos e também com a probabilidade de risco de TDC e desempenho motor abaixo da média, visto que esse transtorno perpassa a infância e persiste por toda vida.

Embora essas crianças não se enquadrem no diagnóstico de deficiência física ou intelectual e não façam parte do público-alvo da Educação Especial, elas devem ser amparadas, incluídas da mesma forma que as outras. Pois cada criança tem o direito fundamental à educação e deve ter a oportunidade de conseguir e manter um nível aceitável de aprendizagem.

E os planos educativos das escolas devem ser programados para atender a todos, tendo em vista a necessidade específica de cada educando e sua diversidade, além de combater as atitudes discriminatórias, criando uma sociedade inclusiva. Ao governo cabe

investir na identificação e nas estratégias de intervenção precoce para subsidiar o processo de inclusão (UNESCO, 1994).

A avaliação precoce das habilidades motoras em crianças pré-escolares é de suma importância, pois mostra como está o desenvolvimento motor. Nesse sentido, o desenvolvimento motor atípico pode ser um indicador para diferentes necessidades ou distúrbios. E quando identificado precocemente, pode passar por intervenção para minimizar os impactos no desenvolvimento físico, cognitivo e emocional (KOKŠTEJN et al., 2017; RUIZ; MATA, 2008; GOMEZ, 2004; HARDY et al., 2010).

O diagnóstico precoce e a intervenção são importantes para a criança que apresenta um desenvolvimento motor atípico, assim como para a família (HENDERSON et al, 2007). Esse processo de intervenção geralmente é realizado por um profissional de Educação Física. Porém, nas escolas, o foco tem sido apenas o desempenho cognitivo, excluindo a presença do profissional de Educação Física, diminuindo as atividades físicas contínuas que envolvem aptidão física e coordenação motora (MENEZES, 2014).

Assim destacamos a importância da avaliação precoce, bem como a intervenção no processo de atendimento à criança da pré-escola de forma geral. A avaliação nos revela como está o desempenho motor e a intervenção a partir das atividades motoras específicas contribui para sanar as dificuldades encontradas.

É válido destacar a importância da prática de atividade motora para o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, uma vez que esta revela um impacto positivo sobre o rendimento escolar, as capacidades cognitivas e os comportamentos associados (SARAIVA; RODRIGUES, 2010).

A participação de crianças que apresentam limitações nas habilidades motoras fundamentais em atividades físicas orientadas pode minimizar as dificuldades e até reverter o quadro de risco (MENEZES, 2014; RODRIGUES, 2014). Portanto, é importante identificar adequadamente as crianças que apresentam essas limitações, a fim de prescrever intervenções apropriadas de habilidades motoras para aumentar a probabilidade de atividade física durante a adolescência (KOKŠTEJN; MUSALEK; TUFANO, 2017).

Colello (1993) indaga sobre o papel da Educação Física no ensino elementar e quais as considerações do corpo na escola. Ela julga fundamental essa discussão, alerta para a inadequação dos exercícios corporais e mecânicos dos treinamentos motores limitados e critica as ações que, em nome do construtivismo, deixaram o desenvolvimento motor em segundo plano. Ela destaca que a criança, quando chega à escola, traz consigo, além da fala,

um arsenal de comportamentos motores que devem ser considerados como parte do seu desenvolvimento integral.

Dada a importância das atividades físicas para um desenvolvimento pleno durante a infância, ressaltamos que a Educação Física integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da Educação Básica. E a Educação Básica é formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Dessa forma, a Educação Física deve ser ministrada desde as creches até o Ensino Médio (BRASIL, 1996; 2003).

Quanto à Educação Física nas instituições de Educação Infantil, devemos valorizar os jogos motores e brincadeiras que contemplem a progressiva coordenação dos movimentos e o equilíbrio das crianças. Na fase creche, prioriza-se a exploração de diferentes posturas corporais, com a ampliação progressiva da destreza para deslocar-se no espaço e o aperfeiçoamento dos gestos.

Já na pré-escola, sugerem-se brincadeiras e jogos que envolvam correr, subir, escorregar, etc., bem como a manipulação de diversos materiais e objetos e a utilização dos recursos de deslocamento que contribuam para a aquisição das habilidades motoras fundamentais (BRASIL, 1998; 2009). Essas constituem a base para a aquisição das habilidades especializadas, como a atividade de escrever à mão (GALLAHUE, 2002; GALLAHUE; OZUM; GOODWAY, 2013).

Vale lembrar que as atividades motoras realizadas nas instituições de Educação Infantil do sistema municipal de ensino em Manaus ficam sob a responsabilidade de um único professor que atua na sala de aula, com formação em pedagogia ou normal superior, embora a resolução municipal de Nº 007/2017 defina em seu artigo 19, § 1º, que o corpo docente deve ser composto por professores devidamente habilitados, em consonância com a legislação vigente, inclusive para o atendimento do componente curricular Educação Física.

É importante que sejam oferecidas aulas de Educação Física de qualidade cotidianamente às crianças sob a orientação de um profissional especializado, uma vez que há consistência teórica nas afirmações sobre a importância desse professor para o desenvolvimento motor como também sobre o reconhecimento de disfunções motoras, inclusive o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (PULZI; RODRIGUES, 2015).

Por esse motivo, reiteramos a importância do desenvolvimento integral priorizando os aspectos físico-motor, cognitivo, afetivo, sem detrimento de nenhum desses, conforme a finalidade da Educação Infantil, preconizada na LDB 9394/96. E assumimos o discurso da

necessidade de se ter programas voltados para a atividade motora na pré-escola, pois a prescrição adequada de exercícios específicos bem orientados podem atenuar as dificuldades motoras, auxiliando a criança no seu desenvolvimento físico e cognitivo (BIDZAN-BLUMA; LIPOWSKA, 2018). Possibilitando, com isso, que um número de crianças cada vez maior possa apresentar desempenhos motores progressivamente melhores, com grandes chances de que esse quadro reflita nos demais domínios do desenvolvimento, especificamente o afetivo, o social e o cognitivo.

É imprescindível que diante de todos os argumentos expostos, todos se conscientizem de que negar às crianças a oportunidade de colher os muitos benefícios de uma atividade física vigorosa e regular é negar-lhes a alegria do movimento eficiente, os efeitos saudáveis do movimento e uma vida inteira como seres móveis competentes e confiantes (GALLAHUE, 2002).

Dessa forma, caracterizar o desempenho motor das crianças pré-escolares não é luxo, mas comprovada necessidade. Pois, ao identificarmos esse desempenho, podemos sinalizar e agir por meio de intervenções e de atividades físicas na própria escola ou em casa, visando a melhoria daqueles que estão classificados com baixo desempenho, contribuindo para o aperfeiçoamento dos que foram percebidos como medianos e mantendo os que obtiveram bom ou ótimo resultado.

E ainda chegar a identificar as crianças com risco de desenvolverem provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, possibilitando que medidas inclusivas possam ser trabalhadas com esse público, uma vez que esses ficam praticamente “invisíveis” no processo de inclusão. Desse modo, será possível contribuir para que todas as crianças desenvolvam os aspectos físico/motor, cognitivo e social.

## CONCLUSÃO

Caracterizar o desempenho motor de crianças da Educação Infantil traduz-se de enorme importância no processo de desenvolvimento integral e também no auxílio e incentivo à participação efetiva em atividades da vida diária e, principalmente escolar.

Apresentar desempenho motor próximo do esperado conforme a idade, reveste-se de grande importância, não somente para o aspecto biológico, pois, tem relação direta com nosso próprio desenvolvimento evolucionário. Do fabrico de abrigos e de ferramentas, nos tempos primitivos até chegar à nossa complexa tecnologia e cultura modernas, o desempenho motor tem e continua a ter um papel crucial.

Um bom desempenho motor também tem grande relevância social e cultural, haja vista que, por meio dele nos comunicamos, expressamos nossa criatividade e sentimentos. Nos relacionamos um com o outro, aprendemos sobre nós mesmos, e quem o outro é, o que somos capazes de fazer. Aprendemos sobre o meio social e cultural em que vivemos.

Em nosso estudo concluímos que:

- O percentual de crianças com desempenho motor abaixo da média requer atenção e cuidados tanto dos pais e responsáveis quanto dos profissionais diretamente ligados a elas no contexto escolar, pois a permanência nesse nível de desempenho poderá afetar negativamente o curso desenvolvimental das mesmas.
- O alto percentual de crianças com desempenho motor abaixo da média em tarefas de destreza manual é extremamente preocupante. Uma vez que estas são as tarefas mais executadas no contexto escolar e imprescindíveis para o aprendizado da habilidade de escrever à mão.
- Nas tarefas de mirar e receber houve diminuição do percentual de crianças com desempenho abaixo da média e, conseqüentemente, um aumento das com desempenho acima da média, no entanto, a mesma atenção e cuidado mencionados acima devem ser direcionados às crianças com baixo desempenho, pois, estas tarefas fazem parte de importantes atividades da vida posterior da criança, seja no contexto escolar, de lazer e diário.
- Nas tarefas de equilíbrio, semelhante às de destreza manual, temos um alto percentual de crianças com desempenho motor abaixo da média. O equilíbrio é fundamental em todas as tarefas que compõem nosso dia a dia, seja no contexto doméstico ou escolar. O

equilíbrio é a porta da aprendizagem, nesse sentido, atenção e cuidados devem ser redobrados com relação à estas crianças.

- Por fim, temos 31 crianças passíveis de exclusão e auto exclusão nos anos escolares posteriores, isto é, que estão em risco de desenvolverem o transtorno do desenvolvimento da coordenação. Esta situação requer medidas urgentes de intervenção.

Os nossos primeiros seis anos de vida determinam, em grande parte, o que poderemos ser como adultos e, dessa forma, é urgente que medidas de atenção, cuidado e de intervenção sejam tomadas em relação ao quadro apresentado em nosso estudo. Todas as crianças têm o direito à Escola, à Educação, ou melhor à uma Educação de Qualidade. E mais que isso, elas precisam ter suas necessidades atendidas, suas possibilidades ampliadas e suas potencialidades otimizadas.

## **PRÓXIMOS PASSOS**

- Informar aos pais das crianças, bem como à Secretaria Municipal de Educação sobre o resultado desta pesquisa.

- Sugerir às famílias das crianças que proporcionem momentos de brincadeiras em espaços que oportunizem movimentos como correr, pular, enfrentar obstáculos, subir e descer, fazendo com que elas exercitem as habilidades motoras.

- Recomendar à Secretaria Municipal de Educação que haja um acompanhamento de profissionais habilitados, especialmente da área de Educação Física, para lidar com o público que está sob o risco de desenvolver o TDC, assim como acompanhar as demais crianças da pré-escola.

- Sugerir à comunidade acadêmica que estimule a realização de mais estudos sobre desempenho motor na infância e TDC, especialmente na pré-escola.

## REFERÊNCIAS

- ADOLPH, K. E.; AVOLIO, A. M. Walking infants adapt locomotion to changing body dimensions. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 26, n. 3, p. 1148-1166, 2000.
- ADOLPH, K. E.; BERGER, S. A. Motor development. In: DAMON, W.; LERNER R. (Series Eds.) KUHN, D.; SIEGLER, R. S. (Vol. Eds.), **Handbook of child psychology. V 2: Cognition, perception, and language**. 6th ed. New York: Wiley, v. 2, p. 161-213, 2006.
- ADOLPH, K. E.; BERGER, S. E. Physical and Motor Development. In BORN, M. H.; STEIN; LAMB, M. E. (Eds.), **Developmental Science: An Advanced Textbook**. 5th ed., New York: Psychology Press/Taylor & Francis p. 241-302, 2011.
- ALI, A. et al. Literature Review on Motor Skill and Physical Activity in Preschool Children in New Zealand. **Advances in Physical Education**, v. 7, p. 10-26, 2017.
- ALLENDER, S.; COWBURN, G.; FOSTER, C. Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. **Health Education Research**, v. 21, n. 6, p. 826–835, 2006.
- ANTUNES, C. **Educação infantil: prioridade imprescindível**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos. DSM-5** / [American Psychiatric Association, tradução Maria Inês Corrêa Nascimento et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli et al. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ARANHA, M. S. F. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. **Revista do Ministério Público do Trabalho**, Marília, v.11, n.21, p.160-173, 2001.
- ARANTES, V. A. **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BARNETT, L. M. et al. Does Childhood Motor Skill Proficiency Predict Adolescent Fitness? **Medicine and Science in Sports and Exercise**. v.40, p. 2137-2144. 2008a.
- BARNETT, L. M. et al. Perceived Sports Competence Mediates the Relationship between Childhood Motor Skill Proficiency and Adolescent Physical Activity and Fitness: A Longitudinal Assessment. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 5, p. 40-52, ago, 2008b.

BARNETT, L. M. et al. Child- hood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity. **Journal of Adolescent Health**, v. 44, p. 252-259. 2009.

BARREIROS, J. **Actividade motora e desenvolvimento conceptual**. Ludens, vol.5, n.4, p. 5-12, 1981.

BASTOS. A. B. **Wallon e Vygotsky. Psicologia e educação**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

BASTOS, A. A. **Discalculia: Transtorno Específico da Habilidade em Matemática**. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S.; (org.). **Transtornos da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 196-205

BASTOS I. M. S; PEREIRA S. R. A Contribuição de Vygotsky e Wallon na compreensão do desenvolvimento infantil. **Revista Linhas**. v. 4, n. 1, 2003.

BERK, L. E. **Infants, Children and Adolescents** .5thed. Boston, MA: Pearson, 2005.

BERK, L. E. **Child Development** .9th ed. Boston, MA: Pearson, 2013.

BIDZAN-BLUMA, I.; LIPOWSKA, M. Physical activity and cognitive functioning of children: A systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 4, april, 2018.

BOBBIO, T. G. et al. Interlimb, coordination differentiates Brazilian children from two socioeconomic settings. **Pediatrics International**, v. 52, p. 353–357, 2010.

BOCK A. M.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

BEE H, BOYD D. **A criança em desenvolvimento**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil, 1988**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Educação, Ministério e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental; **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 1.**

BRASIL. Educação, Ministério e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental; **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 2.

BRASIL. Educação, Ministério e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental; **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 3.

BRASIL. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização deficiência física**. [4. ed.] / elaboração prof<sup>a</sup> Ana Maria de Godói – Associação de Assistência à Criança Deficiente – AACD... [et al.]. – Brasília: MEC/SEE, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 04**. 2 de outubro de 2009. Brasília: CNE/CEB, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara De Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil. Resolução CNE/CEB 5/2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, dezembro, 2009.

BRASIL. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Secretaria de Educação Especial. Ministério da Educação. Brasília: (MEC/SEESP), 2008.

BRASIL. Lei nº. 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 27 dez. 1961 e retificado em 28 dez. 1961.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Leis**, Brasília, DF, 1971. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 04 fev. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

BRASIL. Lei nº 12.796 de 04 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 04 fev. 2018.

BRASIL. Lei nº. 13.257, de 08 de março de 2016. Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 04 fev. 2018.

BUENO, J. G. S. **Educação especial brasileira: questões conceituais e de atualidade**. São Paulo: EDUC, 2011.

CABRAL, G. C. F. **Prevalência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um saber necessário para inclusão educacional no contexto amazônico**. 2018. 120f. Dissertação (Mestrado em educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.

CAIRNEY, J.; BEDARD, C.; DUDLEY, D.; Towards a Physical Literacy Framework to Guide the Design, Implementation and Evaluation of Early Childhood Movement- Based Interventions Targeting Cognitive Development. **Annals of Sports Medicine and Research**, v. 3, n. 4, p. 1073-1078, jun. 2016.

CAIRNEY J. et al. Developmental coordination disorder, sex, and activity deficit over time: a longitudinal analysis of participation trajectories in children with and without coordination difficulties. **Developmental medicine & child neurology**, v. 52, n. 3, p. 67-72, mar. 2010.

CAIRNEY, J. Developmental coordination disorder, generalized self-efficacy toward physical activity, and participation in organized and free play activities. **Journal Pediatric**, v.147, n. 4, p. 515-520, out. 2005.

CAMPOS, M. M. **Reescrevendo a Educação: propostas para um Brasil Melhor**. In: Educação Infantil: conquistas e desafios. São Paulo: Scipione, 2006.

CARNEIRO, M. A. **LDB Fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo**. 21 ed.. Petrópolis: Vozes, 2013.

CASEY, B. J. et al. Imaging the developing brain: What have we learned about cognitive development?. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 9, n. 3. p. 104-110, marc, 2005.

CASTRO, M. B. **A influência do contexto nas habilidades motoras fundamentais de pré-escolares e escolares [dissertação]**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

CAVICCHIA, D. C. **O desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida**. São Paulo. Universidade Estadual Paulista, 2010.

CHAKUR, C. R. S. L. Contribuições da Pesquisa Psicogenética para a Educação Escolar. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, vol. 21 n. 3, pp. 289-296, set-dez 2005.

CHENG, H.C. et al. Reading and writing performances of children 7–8 years of age with developmental coordination disorder in Taiwan. **Research in Developmental Disabilities**, v.32, p.2589- 2594, 2011.

CLARK, J. E. On the Problem of Motor Skill Development. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 78, p. 39 -44, may-jun. 2007.

CLARK, J. E.; METCALFE, J. S. The mountain of motor development: A metaphor. In: CLARK, J. E.; HUMPHREY, J. H. (Eds.), **Motor development: Research and reviews**, v. 2, p. 163–190, 2002.

COLE, M; COLE S. R. **O desenvolvimento da criança e do Adolescente**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

COLLELO. S. M. G. Alfabetização e Motricidade: Revendo essa antiga parceria. In: **Caderno de Pesquisa**. São Paulo, n. 87, p. 58-61, nov, 1993.

COOLS, W. et al. Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. **Journal of Sports Science and Medicine**, v. 8, n. 2, p. 154–168, jun. 2009.

CRAIDY, C. M.; KAERCHER, G. E. **Educação Infantil: Pra Que Te Quero?** Edição Kindle. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

DE MEUR, A.; STAES, L. **Psicomotricidade: educação e reeducação**. Rio de Janeiro: Manole, 1984.

DESSEN, M. A.; COSTA JUNIOR, A. L. (orgs.). **A ciência do desenvolvimento humano/ tendências atuais e perspectivas futuras** Porto Alegre: Artmed, 2008.

DIAMOND, A. Close Interrelation of Motor Development and Cognitive Development and of the Cerebellum and Prefrontal Cortex. **Child Development**, v. 71, n. 1, p. 44-56, jan-fev, 2000.

FERREIRA, L. F.; FREUDENHEIM, A. M. **Noções desenvolvimentais e o transtorno do desenvolvimento da coordenação**. Curitiba: CRV, 2017.

FIELD, A. **Descobrimos a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, V. **Psicomotricidade: Filogênese, Ontogênese e Retrogênese**. 3ed. Rio de Janeiro: Wak, 2009.

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

GABBARD, C. P. **Lifelong motor development**. 5th Ed. Englewood Cliffs, N.J.: Allyn; Bacon, 2008.

GAGEN, L.; GETCHELL, N. Using 'constraints' to design developmentally appropriate movement activities for early childhood education. **Early Childhood Education Journal**, v. 34, p. 227-232, 2006.

GALLAHUE, D. L. Desenvolvimento motor e aquisição da competência motora na educação de infância. In: SPODEK, B. **Manual de Investigação em Educação de infância**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, p. 49-83, 2002.

GALLAHUE, David L. A classificação das habilidades de movimento: um caso para modelos multidimensionais. **Rev Educ Física/UEM**, v.13, n.2, p.105-111, 2002.

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

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7ed. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

GALLAHUE, D. L. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2015.

GALVÃO, I. **Henry Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. Petrópolis: Vozes, 1995.

GALVÃO, I. A questão do movimento no cotidiano de uma pré-escola. **Caderno de Pesquisa, São Paulo**, nº 98, p. 37-49, ago. 1996.

GOMEZ, M. G. **Problemas evolutivos de coordinación motriz y percepción de competencia en el alumnado de primer curso de educación secundaria obligatoria en la clase de educación física.** 2004. 313f. Tese de doutorado. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2004.

GONÇALVES, G. A. C. et al. Desenvolvimento motor na teoria dos sistemas dinâmicos, **Motriz**, v.1, n. 1, p. 08-14, jun. 1995.

GOODWAY, J.D.; BRANTA, C. F. Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 74, p. 36–46, 2003.

GRATIOT-ALFANDÉRY, H. **Henri Wallon.** Tradução e organização: Patrícia Junqueira. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

HAGA, M. Physical fitness in children with high motor competence is different from that in children with low motor competence. **Physical Therapy**, v. 89, n.10, p. 1089–1097, 2009.

HARDY, L. L. et al. Prevalence and correlates of low fundamental movement skill competency. **Children Pediatrics**, v. 130, p. 390–398, 2012.

HARDY, L. L. et al. Fundamental movement skills among Australian preschool children. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 13, n. 5, p. 503-508, 2010.

HARDY, L. L. et al. NSW Schools Physical Activity and Nutrition Survey (SPANS) 2015: Full Report. **NSW Department of Health**, Sydney, p. 1–740, 2017.

HARROWELL, I. et al. The impact of developmental coordination disorder on educational achievement in secondary school. **Research in Developmental Disabilities**, v. 72, p. 13–22, oct. 2018.

HAYWOOD, K M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A; BARNETT, A. **Moviment Assessment Battery for Children-2** (2nd ed). London: The Psychological Corporation, 2007.

ISAYAMA, F. H.; GALLARDO, S. J. P. Desenvolvimento Motor: análise dos estudos brasileiros sobre habilidades motoras fundamentais. **Revista da educação física/UEM**, v. 9, n. 1, p. 75-82, 1998. IVERSEN, S. et al. Motor coordination difficulties in a municipality group and in a clinical sample of poor readers. **Dyslexia**, v. 11, n. 3, p. 217-231, 2005.

JAAKKOLA, T. et al. The associations among fundamental movement skills. This investigation explores FMS proficiency levels in Australian, self-reported physical activity and academic performance during junior high school in Finland. **Journal of Sports Sciences**. v. 33, n.16, p. 1719–1729, 2015.

KISHIMOTO, T. M. **A pré-escola em São Paulo (1875-1940)**. São Paulo: Loyola, 1988.

KOKSTEJN, J.; MUSALEK, M.; TUFANO, J. J. Are sex differences in fundamental motor skills uniform throughout the entire preschool period? **PLoS ONE**, v. 12, n.4, p. 1-10, 2017.

KRAMER, S. **A política do pré-escolar no Brasil: a arte do disfarce**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KUHLMANN Jr., M. Instituições pré-escolares assistencialistas no Brasil (1899-1922). São Paulo, **Cadernos de Pesquisa**: FCC, n.78, p.17-26, ago. 1991.

KUHLMANN Jr., M. **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica**. 6.ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

LA TAYLLE, Y.; OLIVEIRA, M. K; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon- teorias psicogenéticas em discussão**. 27. ed. São Paulo: Summus, 2016.

LOPES, L. **Atividade física, recreio escolar e desenvolvimento motor. Estudo exploratório em crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico**. 2006. Universidade do Minho, Braga, 2006.

LOPES, L. et al. Associations between gross Motor Coordination and Academic Achievement in elementary school children. **Human Movement Science**, v.32, n. 1, p. 9–20, 2013.

LOPES, V. **Desenvolvimento Motor – Indicadores bioculturais e somáticos do rendimento motor em crianças de 5/6 anos**. 1992. 94f. (Dissertação de Mestrado) - Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, 1992.

LUBANS, D. R. Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. **Sports Med**, v. 40, p. 1019–1035, 2010.

MACHADO, J. P.; PAN, M. A. G. S. Do nada ao tudo: políticas públicas e a educação brasileira. **Revista Educação e realidade**, Porto Alegre, v.37, n.01, p. 273-294, jan-abr. 2012.

MAHONEY, A. A; ALMEIDA, L. R.(Orgs.). **A constituição da pessoa na proposta de Henri Wallon**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

MAHONEY, A. A; ALMEIDA, L. R.(Orgs.). **Henri Wallon: Psicologia e Educação**. 11. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

MANOEL, E. J. A continuidade e a progressividade no processo de desenvolvimento motor. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, n.2, p.32-8,1988.

MANOEL, E. J. **Desenvolvimento do comportamento motor humano: uma abordagem sistêmica**. São Paulo, 1989.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento motor: implicações para a educação física escolar I. **Revista paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 8, n. 01, p. 82-97f jan./jun. 1994.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento motor: padrões em mudança, complexidade crescente. **Revista paulista de Educação Física**, São Paulo,supl.3, p.35-54, 2000.

MANTOAN, M. T. E.Org. **O desafio das diferenças nas escolas**. Petrópolis: Vozes, 2008.

MATOS. M.A. S; SILVA JUNIOR, S. V. **A produção científica em educação especial no Amazonas: análise das publicações do programa de pós-graduação em educação (PPGE/UFAM) entre 1988 e 2012**. VIII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. Londrina, 2013.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

MENEZES, P. G. Habilidades motoras fundamentais: promovendo saúde física ao longo da vida. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, ano 19, n. 193, 2014. Disponível em: <http://www.efdeportes.com>. Acesso em: 10 de set. 2018.

MIRANDA, T. B.; BELTRAME, T. S.; CARDOSO, F. L. Desempenho motor e estado nutricional de escolares com e sem transtorno do desenvolvimento da Coordenação. **Rev. Bras. Cineantropom Desempenho Humano**. v.12, n. 9, p. 59-66, 2011.

MISSIUNA, C.; POLATAJKO, H. Developmental dyspraxia by any other name: are they all just clumsy children? **Am J Occup Ther**, v. 49, n. 7, p. 620-627, 1995.

MISSIUNA, C.; RIVARD, L.; BARTLETT, D. Early identification and risk management of children with Developmental coordination Disorder. **Pediatric Physical Therap**, v. 15, p. 32-38, 2003.

MISSIUNA, C. et al. Parental questions about developmental coordination disorder: A synopsis of current evidence. **Pediatric Child Health**, v. 11, n. 8, p. 507-512, 2006.

MOURÃO, A. R. B. et al. **Desafios Amazônicos: Educação Infantil em Manaus**. Manaus: Edua, 2013.

MUNARI, A. **Piaget**. Tradução e organização: Daniele Saheb. Fundação Joaquim Nabuco. Coleção Educadores. Recife: Editora Massangana, 2010.

NETO, C. **Motricidade e Jogo na Infância**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.

NETO, C. **Jogo e Desenvolvimento na criança**. Faculdade de Motricidade Humana. Edições FHM, Universidade Técnica de Lisboa, 1997.

NETO, C. A. **Educação Motora e as "Culturas De Infância": A Importância da Educação Física e Desporto no Contexto Escolar**. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, 1999.

OLIVEIRA, Z. M. A brincadeira e o desenvolvimento infantil: implicações para a educação em creches e pré-escolas. **Motrivivência -Revista de Educação Física esporte e lazer**. Santa Catarina, n. 9, dez. 1996.

OLIVEIRA, Z. M. **Educação infantil: Fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez Editora, 2015.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, E. D. **Desenvolvimento humano**. 12ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

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

PIAGET, J. **A Construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

PIEK, J. P. The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. **Human Movement Science**, v. 27, p. 668–681, feb. 2008.

PINHEIRO, C. L. **Validade e confiabilidade da movement assessment battery for children – 2ª edição para crianças brasileiras de 4 a 8 anos de idade**. 2014. 122f. Dissertação (Mestrado em Ciências da reabilitação) - Universidade Federal de Minas Gerais Minas Gerais, 2014.

POLATAJKO, H.J.; CANTIN, N. Developmental coordination disorder (dyspraxia): an overview of the state of the art. **Seminars in Pediatric Neurology**, v.12, n.4, p.250-258, 2006

PULZI, W.; RODRIGUES, G. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial de Marília**, v. 21, n. 3, p. 433-444, Jul.-Set., 2015.

REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

RIGOLI, D. et al. Motor coordination, working memory, and academic achievement in a normative adolescent sample: testing a mediation model. **Archives of Clinical Neuropsychology**, vol. 27, p. 766–780, 2012.

RODRIGUES, T. F. M. **Desordem Coordenativa no desenvolvimento (DCD) Incidência no Concelho de Rio Maior e Influência na Dinâmica do Equilíbrio Estático Unipedal**. 2014. 90f. Dissertação (Mestrado em atividade física em populações especiais) - Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Santarém, 2014.

RICHTER, L. M. **Movimento corporal da criança na Educação Infantil: expressão, comunicação e interação.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2006.

RUIZ, L. M.; MATA, E. Competencia motriz y problemas evolutivos de coordinación motriz. In: CATELA, D.; BARREIROS, J. (Eds). Estudos em desenvolvimento motor da criança. Rio Maior: ESDRM, 2008. p. 225-234.

SARAIVA, J. P.; RODRIGUES, L. P. Relações entre actividade física, aptidão física, morfológica e coordenativa na infância e adolescência. **Motricidade**, v. 6, n. 4, p. 35-45, 2010.

SEAMAN, J.; DEPAW, K.P. **The new adapted physical education**, 1982.

SCOTT-ROBERTS, S; PURCELL, C. Understanding the Functional Mobility of Adults with Developmental Coordination Disorder (DCD) Through the International Classification of Functioning (ICF). *Current Developmental Disorders Reports*, v.5, n.1, p. 26–33, feb.. 2018.

SILVA, J. et al. Dificuldades motoras e de aprendizagem em crianças com baixo desempenho escolar motor. **Journal of Human Growth and Development**, v. 22, n. 1, p. 1-9, 2012.

SILVA J.; BELTRAME, T. S. Desempenho motor e dificuldades de aprendizagem em escolares com idades entre 7 e 10 anos. **Motricidade**, V.7, n. 2, p. 53-64, 2011.

SILVA, J.A.O. et al. Teste MABC: aplicabilidade da lista de checagem na Região Sudeste do Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, vol. 6, n. 3, p. 356-361, 2006.

SILVA, J. B. C.; SCHNEIDER, E. J. Aspectos sócio afetivos do processo de ensino e aprendizagem. **Revista de divulgação 83 técnico-científica do ICPG**. vol. 3, n. 11, jul-dez, 2007.

SMITH, L. B.; THELEN, E. Development as a dynamic system. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 7, n.8, p. 343–348, 2003.

STODDEN, D. F. et al. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship. **Quest**. Vol. 60, p. 290–306, 2008.

SUGDEN, D. A; WRIGHT. H. C. **Motor coordination disorders in children**. London: Sage, 1998.

SUGDEN, D; WADE, M. **Typical and atypical motor development**. Mac Keith Press. London, United Kingdom, 2013.

TANI, G. et al. **Educação física escolar: fundamentos para uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo, EPU/EDUSP, 1988.

TANI, G. Educação Física na pré-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: uma abordagem de desenvolvimento I. **Kinesis**, v. 3, p.19-41,1987.

TEMPLE, V. A. et al. Recreational activities and motor skills of children in kindergarten. **Physical Education and Sport Pedagogy**, v. 21, n. 3 p. 268-280, may, 2016.

THELEN, E. Development of coordinated movement: Implications for early human development. In: WADE, M. G.; WHITING, T. A. Whiting (Eds.), **Motor development in children: Aspects of coordination and control**, Boston, MA: Martin Nijhoff, p. 106-119, 1986.

THELEN, E.; ULRICH, B. D.; WOLFF, P. H. Hidden Skills: A Dynamic Systems Analysis of Treadmill Stepping during the First Year. **Monographs of the Society for Research in Child Development**, v. 56, n. 1, 1991.

THELEN, E. Motor development: A new synthesis. **American Psychologist**. Boston, v. 50, p. 79-95, february. 1995.

ULRICH, D. A. **Test of gross motor development-2**. 2 ed. Austin: PROD-ED, 2000.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

VALENTINI, N. C.; RAMALHO, M. H.; OLIVEIRA, M. A. Movement Assessment Battery for Children-2: translation, reliability, and validity for Brazilian children. **Research in Developmental Disabilities**, v.35, p. 733-740, 2014.

VALENTINI, N. C. et al. Prevalência de déficits motores e Desordem Coordenativa Desenvolvimental em crianças sul-brasileiras. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, p. 377-384, 2012.

VALENTINI, N. C. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. **Revista Paulista de Educação Física, Butantã**, v. 16, n.1, p. 61-75, 2002.

VAN RHEENEN, D. A Century of Historical Change in the Game Preferences of American Children. **Journal of American Folklore**, vol. 125, p. 411–443, 2012.

VAYER, P; RONCIN, C. **Integração da criança deficiente na classe**. São Paulo: Manole, 1989.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VOLPATO, G. L. **Publicação Científica**. 2 Ed. Botucatu. Tipomic, 2003.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY L. S. **Pensamento e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente. 7ª ed. São Paulo**: Martins Fontes Ltda.2007,

WALLON, H. **As origens do pensamento na criança**. São Paulo: Manole, 1989.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Tradução: Ana Maria Bessa Lisboa: Edições 70, 1995.

WALLON, H. **A criança turbulenta: Estudo sobre retardamento e as anomalias do desenvolvimento motor e mental**. Tradução: Gentil Avelino Titton. Petrópolis: Vozes, 2007.

WALLON, Henri. **Do ato ao pensamento**. Tradução: Gentil Avelino Titton. 2ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

WASSENBERG, R. Relation Between Cognitive and Motor Performance in 5- to 6-Year-Old Children: Results From a Large-Scale Cross-Sectional Study. **Child Development**, v. 76. n. 5, p. 1092-1103, set-oct, 2005.

ZASK, A et al. FTooty Fruity Vegie: an obesity prevention intervention evaluation in Australian preschools. **Health Promotion Journal of Australia**, vol. 23, p. 10–15, 2012a.

ZASK, A et al. Three year follow-up of an early childhood intervention: is movement skill sustained? **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, vol. 9, p.1–9, 2012b.

ZAZZO, R. **Henri Wallon - Psicologia e Marxismo**. Lisboa: Ed. Vega, 1978.

## APÊNDICE - A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE  
Faculdade de Educação - FACED  
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Gostaríamos de solicitar sua autorização para a participação de seu filho (a) como voluntário (a) da Pesquisa intitulada **“Alfabetização Motora na Educação Infantil: Luxo ou necessidade no processo de inclusão”**. Sob a responsabilidade da pesquisadora, **Maria Izânia Alves de Souza, com a qual você poderá entrar em contato** no endereço Av. Rodrigo Otávio, 3000, Coroado, Campus UFAM, Faculdade de Educação (FACED), Sala de Estudo Linha 4, ou no Laboratório de Estudos em Comportamento Motor e Humano/LECOMH, Na faculdade de educação Física e Fisioterapia – FEFF, Manaus-AM, pelo telefone (92) 992586044, e-mail: [izaniasouza.is@gmail.com](mailto:izaniasouza.is@gmail.com). E **sob a orientação do Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**, endereço profissional Av. Rodrigo Otávio, 3000, Faculdade de Educação Física – Coroado I - Manaus - AM, telefone (92)98174-6259, e-mail: [lucciofer@gmail.com](mailto:lucciofer@gmail.com).

A pesquisa tem como objetivo geral caracterizar o perfil motor de crianças da Educação Infantil. Como instrumento de medida para verificar o desempenho motor das crianças será utilizado a “Bateria Motora de Avaliação do Movimento para Crianças” (MABC-2). Será utilizada a bateria motora da banda I, especificamente para crianças de 3 a 6 anos de idade. A bateria motora é constituída por três subseções: (1) destreza manual (com 3 habilidades); (2) mirar e receber (com 2 habilidades); e (3) equilíbrio (com 3 habilidades), totalizando oito tarefas específicas. O teste será aplicado no Centro Municipal de Educação Infantil - CMEI em que a criança estuda e no mesmo horário em que ela frequenta a escola. As crianças ficarão de 25 a 40 minutos realizando as tarefas do teste no espaço cedido dentro do CMEI.

Toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Nesta pesquisa durante a realização do teste podem ocorrer possíveis desequilíbrios postural/corporal no momento da execução das tarefas. Nas tarefas de destreza manual a criança poderá cansar-se e recusar-se a continuar, caso isso ocorra a vontade da criança será respeitada e interromperemos a avaliação e continuaremos quando ela se sentir a vontade em participar. Nas tarefas de Mirar e Receber a criança poderá desequilibrar-se e cair. Nas tarefas de equilíbrio estático e dinâmico a criança também poderá sofrer lesões físicas, caso venha desequilibrar e cair ao chão. Caso isto aconteça, **a pesquisadora tomará todas as providências, se for necessário, levará ao pronto socorro e custeará todas as despesas com atendimento médico, remédios, transporte, durante o ocorrido e o período de restabelecimento da criança.**

Para minimizar a ocorrência de situações acidentais, o teste será realizado em um local espaçoso, arejado, livre de objetos não relacionados ao teste e com colchonetes para amortecer possíveis quedas. Mas, caso essas situações ocorram, reiteramos **que serão prestados serviços de primeiros socorros, se necessário, condução ao hospital e toda assistência ao seu filho (a) e a família pela própria pesquisadora.**

Durante a execução das tarefas as crianças deverão estar com vestimenta apropriada, blusa e bermuda, e calçadas com sapato tipo tênis. Dessa forma **a pesquisadora providenciará a vestimenta necessária, assim também como os sapatos tipo tênis**, conforme a idade e numeração, quando a criança não estiver com a vestimenta ou sapato adequados. Será de responsabilidade também da pesquisadora gastos extras para transporte, alimentação se houver. **Fica estabelecido que qualquer agravo relacionado à pesquisa será ressarcido ou prestada assistência pela pesquisadora à criança e à família.**

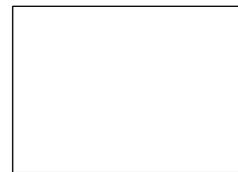
Se o (a) Sr (a) consentir com a participação do seu filho (a) estará contribuindo para a caracterização do perfil motor de crianças da Educação Infantil, o que facilitará a orientação e o planejamento de intervenções que possibilitarão minimizar os impactos negativos às crianças que apresentarem resultado abaixo do perfil adequado a faixa etária em relação ao desempenho motor, ou seja, a partir dos resultados obtidos poderão ser realizados estudos e estratégias metodológicas, pedagógicas como atividades específicas para contribuir com o desenvolvimento motor da criança que faz parte do desenvolvimento integral da mesma. Será informado à Secretaria Municipal de Educação- SEMED Manaus o resultado da pesquisa e será sugerido que as crianças que obtiverem baixo desempenho possam receber uma atenção específica para sanar as dificuldades motoras e as que obtiverem bom ou ótimo desempenho que sigam sendo estimuladas para beneficiar ainda mais seu crescimento e desenvolvimento. E poderá ainda contribuir futuramente com a organização curricular e pedagógica da Educação Infantil do sistema municipal de ensino, pois conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9394/96 “A Educação Infantil tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”.

Durante a pesquisa será necessário o registro fotográfico e gravação de vídeos para auxiliar na análise dos dados, porém esse material será mantido em sigilo absoluto quanto a participação individual. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Se depois de consentir na participação do filho(a), o (a) Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa e ao seu filho(a). O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, situado na Escola de Enfermagem de Manaus - Sala 07, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-1181 Ramal 2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com.

#### Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.



\_\_\_\_\_  
Assinatura dos pais e/ou responsáveis

\_\_\_\_\_  
Impressão dactiloscópica

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Pesquisador (a) Responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Orientador (a)

Manaus, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

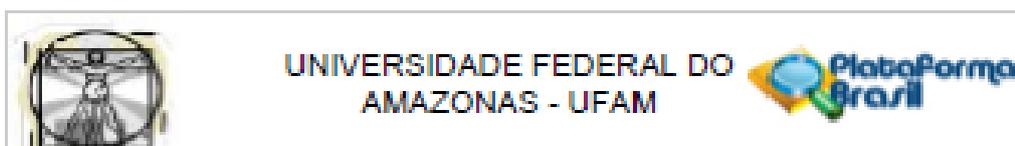
**CARTA DE ANUÊNCIA - GESTOR**

Eu, \_\_\_\_\_  
gestora do Centro Municipal de Educação Infantil \_\_\_\_\_  
venho por meio desta informar que autorizo a pesquisadora Maria Izânia Alves de Souza, aluna do curso de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, para realizar a pesquisa intitulada “Caracterização de desempenho motor de pré-escolares: Luxo ou necessidade para o processo de inclusão?”. Sob orientação do Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira. A referida pesquisa tem como objetivo geral caracterizar o perfil motor de crianças da pré-escola.

\_\_\_\_\_

Manaus, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

**ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP**



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Alfabetização motora na educação infantil: Luxo ou necessidade no processo de Inclusão?

**Pesquisador:** MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 799727/17.5.0000.5020

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Amazonas - UFAM

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.478.451

#### Apresentação do Projeto:

O presente estudo destaca a relevância do estudo sobre o desenvolvimento motor e da aprendizagem das habilidades motoras – nessa pesquisa denominada como alfabetização motora - no processo de desenvolvimento integral das crianças da Educação Infantil, relacionando com o contexto de inclusão. Tem como objetivo caracterizar o perfil motor de crianças da Educação Infantil. Trata-se de uma pesquisa descritiva, na qual a amostra será composta de 400 crianças, na faixa etária de quatro a cinco anos, da rede municipal de ensino da cidade de Manaus. As crianças serão selecionadas de cinco Centros Municipais de Educação Infantil- CMEI. Cada CMEI corresponderá a uma zona geográfica da cidade. Para a produção de dados e caracterização do perfil motor, será aplicada a bateria de testes MABC-2 O Movement Assessment Battery for Children – Segunda Edição - MABC-2 Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças, que é constituída de tarefas de destreza manual, habilidades de mirar e receber, e equilíbrio estático e dinâmico.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Caracterizar o perfil motor de crianças da Educação Infantil.

**Objetivo Secundário:**

Identificar o perfil motor em tarefas de destreza manual; Identificar o perfil motor em tarefas de

Endereço: Rua Teresina, 495

Bairro: Adrianópolis

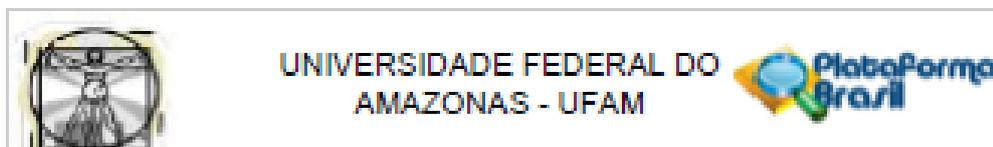
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1101

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2-478.451

mirar e receber; Identificar o perfil motor em tarefas de equilíbrio; Prever o percentual de crianças com possibilidades de exclusão e auto exclusão de importantes atividades escolares. Identificar o nível de conhecimento do (a) professor (a) sobre desenvolvimento motor.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **Riscos:**

Toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Nesta pesquisa durante a realização do teste podem ocorrer possíveis desequilíbrios postural/corporal no momento da execução das tarefas. Nas tarefas de destreza manual a criança poderá cansar-se e recusar-se a continuar, caso isso ocorra a vontade da criança será respeitada e interromperemos a avaliação e continuaremos quando ela se sentir a vontade em participar. Nas tarefas de Mirar e Receber a criança poderá desequilibrar-se e cair. Nas tarefas de equilíbrio estático e dinâmico a criança também poderá sofrer lesões físicas, caso venha desequilibrar e cair ao chão. Caso isto aconteça, a pesquisadora tomará todas as providências, se for necessário, levará ao pronto socorro e custeará todas as despesas com atendimento médico, remédios, transporte, durante o ocorrido e o período de estabelecimento da criança. Para minimizar a ocorrência de situações acidentais, o teste será realizado em um local espaçoso, arejado, livre de objetos não relacionados ao teste e com colchonetes para amortecer possíveis quedas. Mas, caso essas situações ocorram, reiteramos que serão prestados serviços de primeiros socorros, se necessário, condução ao hospital e toda assistência ao seu filho (a) e a família pela própria pesquisadora. Durante a execução das tarefas as crianças deverão estar com vestimenta apropriada, blusa e bermuda, e calçadas com sapato tipo tênis. Dessa forma a pesquisadora providenciará a vestimenta necessária, assim também como os sapatos tipo tênis, conforme a idade e numeração, quando a criança não estiver com a vestimenta ou sapato adequados. Será de responsabilidade também da pesquisadora gastos extras para transporte, alimentação se houver. Fica estabelecido que qualquer agravo relacionado à pesquisa será ressarcido ou prestada assistência pela pesquisadora à criança e à família.

##### **Benefícios:**

Essa pesquisa visa a caracterização do perfil motor de crianças da Educação Infantil, o que poderá trazer como benefício, a partir dos resultados obtidos, estudos e estratégias metodológicas, pedagógicas como atividades específicas para contribuir com o desenvolvimento motor da criança visando desenvolvimento integral da mesma. Será informado à Secretaria Municipal de Educação- SEMED Manaus o resultado da pesquisa e sugerido que as crianças que obtiverem baixo

Endereço: Rua Teresina, 495

Bairro: Adrienópolis

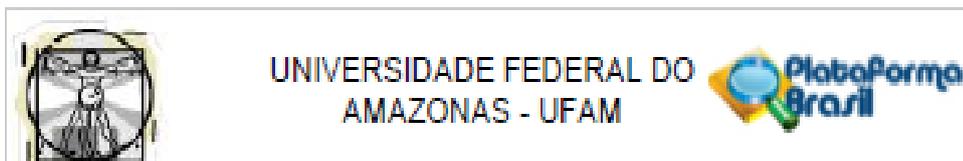
UF: AM

Telefone: (92)3305-1181

Município: MANAUS

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.470.451

desempenho possam receber uma atenção específica para sanar as dificuldades motoras e as que obtiverem bom ou ótimo desempenho que sigam sendo estimuladas para beneficiar ainda mais seu crescimento e desenvolvimento. Outro aspecto importante a ser destacado como benefício dessa pesquisa é que a partir desse estudo poderemos contribuir futuramente com a organização curricular e pedagógica da Educação Infantil do sistema municipal de ensino, pois conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9394/96 “A Educação Infantil tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

##### Metodologia Proposta:

Para caracterizar o perfil motor de crianças da Educação Infantil, especificamente da pré-escola, será aplicado o teste MABC2 (Bateria de Avaliação de Movimento para Crianças 2) Ele é composto por três baterias de testes específicos, uma para cada faixa etária, 3-6 anos; 7-10 anos e 11 a 16 anos. Para a produção de dados desta pesquisa será aplicada a bateria de testes para a faixa etária de 3-6 anos. Após a produção e análise dos dados, depois da aplicação do teste acima citado, obteremos informações que indicarão o nível desenvolvimento motor de todas as crianças avaliadas, conforme a faixa etária e assim atenderemos os três primeiros objetivos específicos. E se houver crianças cujo perfil motor seja caracterizado como atípico, ou seja, desempenho motor abaixo da média para sua idade, esse quantitativo por hora inexistente, atenderá o quarto objetivo específico. Pois, essas crianças podem sofrer algum tipo de deficiência ainda não identificada e com isso poderão sofrer exclusão ou ainda se auto excluírem de algumas atividades escolares. Para verificar o nível de conhecimento dos professores, utilizaremos um questionário com 08 (oito) questões de conhecimentos básicos sobre o desenvolvimento motor e habilidades motoras. Somentamos que os professores participantes dessa pesquisa serão somente os que obtiverem o maior numero de crianças, em sua turma, com o desempenho motor abaixo da média. Antes do processo da pesquisa de campo e da produção dos dados será realizado um treinamento sobre os procedimentos e protocolo de aplicação do teste MABC-2. Serão convidados os acadêmicos do curso de Educação Física e áreas afins, para serem voluntários na aplicação do referido teste. Após o treinamento será realizado um teste piloto em um Centro Municipal de Educação Infantil - CMEI, da rede regular de ensino, para validar o treinamento e fazer os devidos ajustes ou correções quanto ao processo de aplicação do teste MABC – 2. Assim também como para a análise de confiabilidade dos aplicadores. Em seguida o teste será aplicado em 05 (cinco) Centros Municipais

Endereço: Rua Teresina, 405

Bairro: Adrianópolis

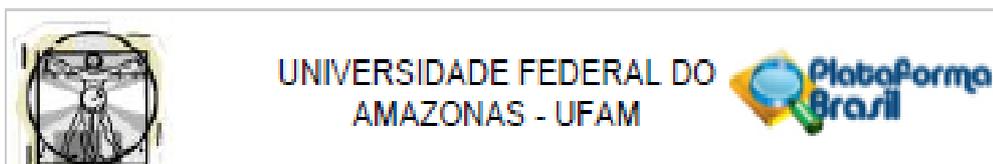
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (02)3305-1161

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer 2.476/451

de Educação Infantil, sendo selecionado um por cada zona geográfica da cidade, conforme divisão da Secretaria Municipal de Educação. Depois da aplicação do teste e produção dos dados, será realizada uma análise descritiva, estatística e amostra dos resultados obtidos. E ainda uma discussão acerca de todo processo que envolve a pesquisa no âmbito escolar. Para a amostra serão selecionadas 400 crianças da pré-escola, dos 05 (cinco) CMEI selecionados. Sendo 80 crianças por CMEI, que serão subdivididas em - 200 crianças com 04 anos de idade (100 do sexo masculino e 100 do sexo feminino), e - 200 crianças com 05 anos de idade (100 do sexo masculino e 100 do sexo feminino). Os professores participantes serão os que obtiverem em sua turma o maior número de crianças que apresentarem desempenho motor abaixo da média para a idade. O teste MABC-2 - Movement Assessment Battery for Children 2, (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007 apud PINHEIRO, 2014) pode ser aplicado em crianças de 3 a 16 anos e tem duas etapas o teste motor, com itens para observar o desempenho da criança, e um questionário para pais e/ou professores acerca do desempenho em contextos de vida real. Como o foco desse estudo serão as crianças de 4 e 5 anos de idade, utilizaremos a bateria de testes da faixa etária de 3 a 6 anos a qual contém tarefas específicas para verificar o desempenho motor, quanto à 'Destreza Manual', com três atividades; Duas tarefas de habilidade de 'Agarrar e Arremessar' ou 'mirar e receber' e três tarefas para o 'Equilíbrio' estático e dinâmico. O questionário para os professores será composto por oito questões objetivas sobre desenvolvimento motor. A pesquisa será realizada em Centros Municipais de Educação Infantil da área urbana e rural da cidade de Manaus – Amazonas.

**Critérios de Inclusão:**

A criança deve estar regularmente matriculada no CMEI selecionado; Crianças na faixa etária de 4 a 5 anos;

**Critério de Exclusão:**

Criança público alvo da Educação Especial, ou seja, criança com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação; Criança com baixa visão; Criança com surdez; Criança que faça uso de remédio controlado.

Tamanho da Amostra: 400 crianças de 4/5 anos

**Metodologia de Análise de Dados:**

As transformações dos dados brutos em dados padronizados e percentis obedecerão às tabelas de conversão existentes no manual do teste MABC- 2. Para verificação da normalidade dos dados e homogeneidade da variância utilizaremos os testes de Kolmogorov Smirnov e Levene, conforme Field (2009). A análise descritiva será realizada com valores de tendência central, média ou mediana e de dispersão, desvio padrão e variância. Também utilizaremos frequência e

Endereço: Rua Tereza, 405

Bairro: Adianópolis

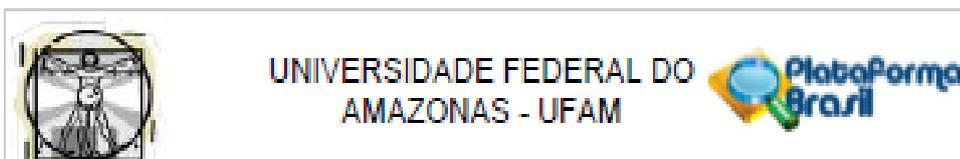
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.478.451

porcentagem de casos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

FOLHA DE ROSTO: ADEQUADA

RISCOS: ADEQUADOS

Mesmo não sendo psicóloga, a pesquisadora atesta em declaração que possui as habilidades fundamentais para aplicar a bateria de testes, sem que seja necessária a presença do psicólogo como recomendado por este CEP no parecer anterior.

BENEFÍCIOS: ADEQUADOS

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: ADEQUADOS

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: ADEQUADOS

ORÇAMENTO: ADEQUADO

CRONOGRAMA: ADEQUADO

INSTRUMENTOS DA PESQUISA: ADEQUADO

TCLE: ADEQUADO

TERMO DE ANUÊNCIA: ADEQUADO

**Recomendações:**

Considerando que as Inadequações apontadas no parecer anterior com relação aos termos de apresentação obrigatória (riscos, benefícios) foram equacionadas, somos favorável a aprovação da pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, somos de parecer pela **APROVAÇÃO** do projeto. O pesquisador cumpriu com as determinações da Resolução 466/12.

É o parecer

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1009603.pdf	25/01/2018 02:01:08		Aceito

Endereço: Rua Teresina, 495

Bairro: Adfianópolis

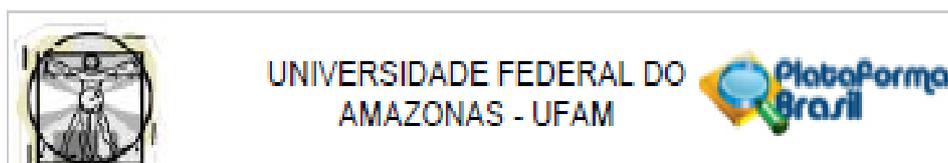
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (02)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.476-051

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	teleprofessor.docx	25/01/2018 01:44:06	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Outros	carta_resposta_3submissao.docx	25/01/2018 01:42:26	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Cronograma	cronogramaplataformabrasil_mod_3.docx	24/01/2018 18:45:07	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Outros	Anexo_II_Metodologia_da_coleta.pdf	23/01/2018 20:08:29	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Outros	Anexo_I_resposta_pendencia_03.pdf	23/01/2018 20:07:31	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoaplataformabrasil3submissao.docx	23/01/2018 20:06:47	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_pais_modificado_3.docx	23/01/2018 20:06:26	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Outros	questionarioprofessores_modificado.docx	29/11/2017 00:43:53	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodeassentimentodacrianca.docx	29/11/2017 00:39:45	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	01/11/2017 14:18:03	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Outros	fichaderegistromabc2.pdf	30/10/2017 14:51:17	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto
Outros	anuenciasemed.pdf	30/10/2017 14:24:02	MARIA IZANIA ALVES DE SOUZA	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 30 de Janeiro de 2018

Assinado por:

Ellana Maria Pereira da Fonseca  
(Coordenador)

Endereço: Rua Teresina, 405

Bairro: Adfianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM Município: MANAUS

Telefone: (00)3305-1181

E-mail: cepufam@gmail.com

## ANEXO B - Ficha de Registro MABC-2

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software  
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

**TESTE  
MABC - 2**

**FAIXA 1**

**3 A 6  
ANOS**

**BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - 2**

**FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE**

Nome:		Gênero: M / F			
Endereço:					
Escola:		Classe/ano/série:			
Aplicador:		Anotador:		Indicado por:	
Mão (escrita) preferida:		Peso:		Altura:	
Encaminhar para o ACCORDEM SIM ( ) / NÃO ( )		DATA	ANO	MÊS	DIA
		Data do Teste			
		Data do Nascimento			
		Idade Cronológica			

**Escores das tarefas e Escore Padrão equivalente**

**Escore das três subseções**

Código da Tarefa (Item)	Nome da tarefa (Item)	Escore bruto (melhor tentativa)	Escore Padrão da Tarefa (Item)		Destreza Manual DM1 + DM2 + DM3		
					Comp.Esc.	Escore Padrão	Percentil
Destreza Manual DM 1 *	Colocar Pinos Mão preferida			→			
	Colocar Pinos Mão não preferida						
DM 2	Enfiar Agulha (costuras)						
DM 3	Trilha da Bicicleta						
					Mirar e Receber MR1 + MR 2		
					Comp.Esc.	Escore Padrão	Percentil
Mirar e Receber MR 1	Receber com as duas mãos			→			
MR 2	Arremessar o saquinho sobre as bases						
					Equilíbrio EQ 1 + EQ2 + EQ3		
					Comp.Esc.	Escore Padrão	Percentil
Equilíbrio EQ 1 *	Equilíbrio em uma perna na plataforma (melhor perna)						
	Equilíbrio em uma perna na plataforma (outra perna)						
EQ 2	Caminhar à frente calcanhar ponta dos dedos						
EQ 3	Saltar sobre as bases (melhor perna)			→			
	Saltar sobre as bases (outra perna)						
<b>Escore Total do Teste</b>					<b>Esc.Total</b>	<b>Escore Padrão</b>	<b>Rank-Percentil</b>
Soma dos 8 Escores Padrão							

\*Para as tarefas de colocar pino, equilíbrio em uma perna sobre a plataforma e saltar nos bases, verificar o escore padrão para cada membro, somá-los e dividir por 2. Se o resultado for acima de 10, arredondar para cima, se for abaixo de 10, arredondar para baixo.

LFFIUSPUNL

**DESTREZA MANUAL 1: COLOCAR MOEDAS - cronômetro**

Registrar: mão preferida: D / E (deve ser a mesma usada na tarefa da trilha da bicicleta); Tempo em segundos; F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo)

MÃO PREFERIDA	
(	)
Tent. 1	
Tent. 2	

MÃO NÃO PREFERIDA	
Tent. 1	
Tent. 2	

OBSERVAÇÕES QUALITATIVASPOSTURA/CONTROLE CORPORAL

1) Postura é pobre quando sentado (a)	11) Move-se constantemente (Inquieto, agitado, Intranquilo)	
2) Mantém a cabeça muito próxima a tarefa	<b>AJUSTES PARA AS EXIGÊNCIAS DA TAREFA</b>	
3) Mantém a cabeça em ângulo Inapropriado	1) moedas desalinhadas com relação aos orifícios (buracos)	
4) Não olha para o fenda enquanto insere as moedas	2) Uso excessivo de força quando insere as moedas	
5) Não usa a pegada de pinça para pegar as moedas	3) É excepcionalmente lento (aj/não altera a velocidade de tentativa para tentativa)	
6) Movimentos exagerados dos dedos na soltura das moedas	4) Demasiadamente veloz - a mão é precisa	
7) Não usa a mão de suporte para manter a caixa estável	<b>OUTROS AJUSTES:</b>	
8) Excessivamente pobre com o uso de uma mão ( forte assimetria)		
9) Muda de mão ou usa ambas as mãos durante a tentativa	<b>COMENTÁRIOS:</b>	
10) Mãos movimentam-se com espasmos (inicia e para, inicia e para o movimento)		

**DESTREZA MANUAL 2: ENFILEIRAR CONTAS - cronômetro**

Registrar: Tempo em segundos; F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo)

Nº DE SEGUNDOS	
Tent. 1	
Tent. 2	

Mão que conduz a agulha: .....
-----------------------------------

Observações QualitativasPOSTURA/CONTROLE CORPORAL

1) Postura é pobre quando sentado (a)	11) Move-se constantemente (Inquieto, agitado, Intranquilo)	
2) Mantém os materiais muito próximo ao rosto	<b>AJUSTES PARA AS EXIGÊNCIAS DA TAREFA</b>	
3) Mantém a cabeça em ângulo Inapropriado	1) Algumas vezes esquece o orifício (buraco) com a ponta do laço	
4) Não olha para o tabuleiro enquanto insere agulha e linha	2) Pega as contas com a face errada	
5) Não usa a pegada de pinça para pegar as contas	3) É excepcionalmente lento/não altera a velocidade de tentativa para tentativa	
6) Segura o laço muito longe da ponta	4) Demasiadamente veloz - a mão é precisa	
7) Segura o laço muito próximo da ponta	<b>OUTROS AJUSTES:</b>	
8) Encontra dificuldade para empurrar (enfiar) a agulha com uma mão e a puxa com a outra		
9) Muda a mão que segura a linha (agulha) durante a tentativa	<b>COMENTÁRIOS:</b>	
10) Mão movimenta-se com espasmos (inicia e para, inicia e para o movimento)		

LFFUSP/UNL

**DESTREZA MANUAL 3: TRILHA DA BICICLETA - caneta BIC Abante**

Registrar: mão usada: D / E / AMBAS; Nº DE ERROS; F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo) Número de erros devem ser contados após o teste usando os critérios de pontuação fornecidos pelo Apêndice A do Manual.

Nº DE ERROS	
Tent. 1	
Tent. 2	

Mão Preferida: _____
-------------------------

OBSERVAÇÕES QUALITATIVASPOSTURA/CONTROLE CORPORAL

	<u>AJUSTES AS EXIGÊNCIAS DA TAREFA</u>
1) Postura é pobre quando sentado (a)	1) Progrida com pequenos espaçamos no movimento
2) Mantém a cabeça muito próxima do papel	2) Uso excessivo da força, pressiona fortemente sobre o papel
3) Mantém a cabeça em ângulo inapropriado	3) É excepcionalmente lento (a)
4) Não olha para o traço que desenha	4) Demasiadamente veloz e não é preciso
5) Mantém a caneta com uma pegada imatura ou inapropriada	<u>OUTROS AJUSTES:</u>
6) Mantém a caneta muito longa do ponto	
7) Mantém a caneta muito próxima do ponto	<u>COMENTÁRIOS:</u>
8) Não segura (mantém) o papel de forma estável	
9) Muda as mãos durante a tentativa	
10) Move-se constantemente (inquieta, agitado, intranquilo)	

**MIRAR e RECEBER 1: RECEBER O SAQUINHO DE FEIJÃO COM AS DUAS MÃOS**

Obs: crianças de 2 a 4 anos podem ajudar com o corpo - crianças de 8 a 10 anos não podem.

Registrar: Nº DE RECEPÇÕES CORRETAMENTE EXECUTADAS; F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo).

Prática:

10 tentativas:

Mão utilizada: \_\_\_\_\_

Total: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES QUALITATIVASPOSTURA/CONTROLE CORPORAL

	<u>AJUSTES AS EXIGÊNCIAS DA TAREFA</u>
1) Postura é pobre quando em pé	1) Não ajusta a posição corporal para receber o saquinho
2) Não segue a trajetória do saquinho com os olhos	2) Não ajusta a posição dos pés quando necessário
3) Muda a forma ou fecha os olhos quando o saquinho se aproxima	3) Não se ajusta de acordo com a altura do arremesso
4) Braços não são elevados simetricamente para receber a bola	4) Não ajusta a direção do quique da bola
5) Não mantém as mãos em concha e os dedos ficam rígidos quando o saquinho se aproxima	5) Não ajusta a força do quique da bola
6) Mãos e braços mantidos excessivamente abertos, dedos estendidos	<u>OUTROS AJUSTES:</u>
7) Dedos se fecham antes ou muito depois de receber o saquinho de feijão	
8) Não se move antes do saquinho bater no corpo	<u>COMENTÁRIOS:</u>
9) Movimentos carecem de fluência (harmonia)	

LFFVUSPUNL

**MIRAR e RECEBER 2: ARREMESSAR O SAQUINHO DE FEIJÃO SOBRE A BASE TODA**

Obs: o alvo é a base toda.

Registrar: Mão usada R / L / AMBAS: F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo).

Prática:

10 tentativas:

Mão utilizada: \_\_\_\_\_

Total: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES QUALITATIVASPOSTURA/CONTROLE CORPORAL

1) Equilíbrio enquanto arremessa é pobre	<u>AJUSTES ÀS EXIGÊNCIAS DA TAREFA</u>
2) Não mantém os olhos no alvo	1) Erros são consistentemente para um lado do alvo (forte assimetria)
3) Não usa um balanço pendular do braço	2) Controle da direção variável
4) Não segue completamente (trajetória) com o braço de arremesso	3) Julga a força do arremesso pobremente (ou muito forte ou muito fraco)
5) Solta o saquinho de feijão ou muito antes ou muito tarde	4) Controle da força é variável
6) Altera as mãos de tentativa em tentativa	<u>OUTROS AJUSTES:</u>
7) Movimentos carecem de fluência (harmonia)	
<u>COMENTÁRIOS:</u>	

**EQUILÍBRIO 1: EQUILÍBRIO EM UMA PERNA - cronômetro**

Registrar: Tempo em equilíbrio: F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo).

		Nº DE SEGUNDOS			Nº DE SEGUNDOS
PERNA DIREITA	Tent. 1		PERNA ESQUERDA	Tent. 1	
	Tent. 2			Tent. 2	

**ATENÇÃO!**

Não aplicar a segunda tentativa (tentativa 2) se a criança mantiver o equilíbrio por 30 segundos

OBSERVAÇÕES QUALITATIVASPOSTURA/CONTROLE CORPORAL

1) Corpo parece rígido / tenso	7) Extremamente pobre em uma das pernas (forte assimetria)
2) Corpo parece fático/ vacilante/desengonçado/desajeitado	<u>OUTROS AJUSTES:</u>
3) Balança frequentemente (translaticamente) para tentar manter o equilíbrio	
4) Não mantém a cabeça e os olhos estáveis	<u>COMENTÁRIOS:</u>
5) Não faz ou faz poucos movimentos compensatórios para ajudar na manutenção do equilíbrio	
6) Exagerados movimentos de braços e troncos rompem o equilíbrio	

LFFIUSPUNL

**EQUILÍBRIO 2: CAMINHAR À FRENTE COM CALCANHARES ELEVADOS**

Registrar: NÚMERO CORRETO DE PASSOS A PARTIR DO INÍCIO DA LINHA; ou SE A LINHA TODA FOI USADA PARA O CAMINHAR COM SUCESSO; F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo).

	Nº DE PASSOS CORRETOS	LINHA TODA?
Tent. 1		sim / não
Tent. 2		sim / não

**Atenção !!**

Não aplicar a segunda tentativa (tentativa 2) se a criança completar 15 passos ou completar a linha toda em menos de 15 passos executados corretamente.

**OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS****POSTURA/CONTROLE CORPORAL**

1) Corpo parece rígido / tenso		<b>AJUSTES ÀS EXIGÊNCIAS DA TAREFA</b>	
2) Corpo parece flácido/ vacilante/ frouxo/ encoçado/ desajeitado		1) Caminha muito rápido, mas não é preciso	
3) Balança frequentemente (freticamente) para tentar manter o equilíbrio		2) Movimentos individuais carecem de suavidade/fluidez/harmonia	
4) Não mantém a cabeça estável		3) Sequência de passos não é suave / para frequentemente	
5) Não faz compensações com os braços para manter o equilíbrio		<b>OUTROS AJUSTES:</b>	
6) Exagerados movimentos de braços e troncos rompem o equilíbrio			
7) É muito oscilante/ trêmulo/ trêmulo quando coloca o pé sobre a linha		<b>COMENTÁRIOS:</b>	

**EQUILÍBRIO 3: SALTAR NAS BASES - (PERNAS JUNTAS)**

Registrar: NÚMERO DE SALTITOS CORRETOS E CONSECUTIVOS; F para falha; R para recusa; I para Inapropriado (anotar as razões abaixo).

	Nº DE SALTOS
Tent. 1	
Tent. 2	

**Atenção !!**

Não aplicar a segunda tentativa (tentativa 2) se a criança completar 5 saltitos perfeitos na primeira tentativa (tentativa 1).

**OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS****POSTURA/CONTROLE CORPORAL**

1) Corpo parece rígido / tenso		<b>AJUSTES ÀS EXIGÊNCIAS DA TAREFA</b>	
2) Corpo parece flácido/ vacilante/ frouxo/ encoçado/ desajeitado		1) Salta muito rápido, mas não é preciso	
3) Não realiza a fase de agachamento na preparação do salto		2) Não combina os movimentos ascendentes (para cima) com os à frente efetivamente	
4) Salta com as pernas rígidas / sobre a planta do pé todo		3) Uso excessivo da força	
5) Carece de balanço/molejo / não empurra o chão com o pé		4) Movimentos são espasmódicos (solavancos, trancos, inicia-para-inicia)	
6) Exagerados movimentos de braços		<b>OUTROS AJUSTES:</b>	
7) Balanço dos braços não acompanha o movimento das pernas			
8) Não usa os braços para auxiliar o salto		<b>COMENTÁRIOS:</b>	
9) Hesitante na aterrissagem			
10) Partida (descolagem) desigual e perde a simetria na fase aérea e na aterrissagem			

<b>FATORES NÃO MOTORES QUE PODEM AFETAR O MOVIMENTO</b>
---

Completar as seções abaixo observando algumas características comportamentais da criança durante o teste que você suspeita de que pode afetar seu desempenho motor. Os abaixo descritos são dados como orientações somente. Embora os aspectos negativos recebam maior ênfase, lembre-se de anotar os aspectos positivos do comportamento da criança.

	Sim	Não
1. DESORGANISADA (ex. veste lentamente as roupas espalhadas após a aula de Educação Física; coloca os sapatos antes das meias)		
2. HESITANTE/ESQUECIDO (ex. é lento para iniciar ações com peças; esquece do que é para fazer no meio de uma sequência de ações)		
3. PASSIVA (ex. dificilmente se interessa; exige muito encorajamento para participar)		
4. TIMIDA (ex. medo/treceio de atividades como saltar/escalar; constantemente pede ajuda)		
5. ANSIOSA (ex. estremece, treme / torna-se inquieto/agitado em uma situação estressante)		
6. IMPULSIVA (ex. inicia antes das instruções serem completadas; impaciente com os detalhes)		
7. DISTRAÍVEL (ex. olha ao redor; responde aos barulhos/ruídos irrelevantes)		
8. SUPERATIVA (ex. inquieto/agitado/tranquilo; move-se constantemente quando está ouvindo as instruções; brinca/mexe na roupa)		
9. SUPERESTIMA A PRÓPRIA CAPACIDADE (ex. tenta fazer as tarefas mais difíceis; tenta fazer as coisas muito rapidamente)		
10. SUBESTIMA A PRÓPRIA CAPACIDADE (ex. reclama da dificuldade da tarefa; antecipa sua falha antes de iniciar a tarefa)		
11. CARECE DE PERSISTÊNCIA (ex. desiste facilmente; frustra-se facilmente)		
12. PERTURBA-SE PELA FALHA (ex. olha choroso/olhos lacrimejantes; recusa-se a tentar a tarefa novamente)		
13. INCAPAZ DE SENTIR PRAZER COM O SUCESSO (ex. falha ao responder ao elogio ao aplauso)		
14. OUTRO (por favor, especificar)		
No geral, você pensa que estes problemas impedem a criança de demonstrar sua verdadeira capacidade de movimento? (por favor, faça um círculo na resposta)	Nem um pouco	Muito

<b>FATORES FÍSICOS QUE PODEM AFETAR O MOVIMENTO</b>
---

PROBLEMA POSTURAL / ANATÔMICO: ( ) SIM ( ) NÃO - ESPECIFICAR, SE POSSÍVEL:
PROBLEMA DE VISÃO: ( ) SIM ( ) NÃO                      PROBLEMA DE AUDIÇÃO: ( ) SIM ( ) NÃO
JULGAMENTO DO PESO: ( ) MÉDIA ( ) ACIMA DO PESO ( ) ABAIXO DO PESO
JULGAMENTO DA ALTURA: ( ) MÉDIA ( ) ALTO ( ) BAIXO
OUTROS:

LFFRUSP/UNL
-------------

**RESUMO DAS OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS**

**DESTREZA MANUAL** (Postura/Controle Corporal); funcionamento dos membros; precisão espacial; controle de força/esforço; timing das ações; outras observações incluindo resposta para o feedback durante teste informal)

**MIRAR E RECEBER** (Postura/Controle Corporal); funcionamento dos membros; precisão espacial; controle de força/esforço; timing das ações; outras observações incluindo resposta para o feedback durante teste informal)

**EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO** (Postura/Controle Corporal); funcionamento dos membros; precisão espacial; controle de força/esforço; timing das ações; outras observações incluindo resposta para o feedback durante teste informal)

## RESUMO DA AVALIAÇÃO E PLANO DE INTERVENÇÃO

NOME:	GÊNERO: ( ) M / ( ) F	
ENDEREÇO:		
ESCOLA:	CLASSE/ANO/SÉRIE:	
FONTE DE INDICAÇÃO:	PROP. INTERVENÇÃO:	DATA:

## A. COMPETÊNCIA DE MOVIMENTO

1. Resultados sobre os testes padronizados (anotar os scores totais e os percentis)

		Sem TDC	TDC Moderado	TDC Severo
Bateria Motora do MABC-2	Escore Total			
Accordem/ Lista de checagem do MABC-2	Escore Total			

2. Perfil de competência sobre a Bateria Motora e Lista de Checagem do MABC-2 ou Accordem

		Sem TDC	TDC moderado	TDC Severo
Bateria Motora do MABC-2	DESTREZA MANUAL			
	MIRAR E RECEBER			
	EQUILÍBRIO			

Lista de Checagem do MABC-2 Ou ACCORDEM	Escore seção A	Comentários:
	Escore seção B	

3. Resumo das observações motoras comuns à bateria motora e lista de checagem (uso dos dados qualitativos do teste, juntamente com dados dos itens individuais da lista de checagem)
4. Outros dados do teste (resumir e descrever resultados)
5. Entrevista com a criança (resumir e listar três movimentos (habilidades motoras) principais que a preocupam)
6. Entrevista com os pais (resumir e listar três movimentos (habilidades motoras) principais que os preocupam)
7. Preocupações da escola em relação aos movimentos (habilidades motoras)

LFFIUSP/UNL

#### B. OS FATORES NÃO-MOTORES QUE PODEM AFETAR A CAPACIDADE DA CRIANÇA DE DESEMPENHAR/APRENDER HABILIDADES MOTORAS.

A bateria motora e a lista de checagem do MABC-2 provêm informações sobre fatores que podem afetar a capacidade da criança em aprender ou desempenhar habilidades motoras. Examine as seções apropriadas na Bateria e Lista de checagem, combine com outros dados, e os resuma aqui:

---



---



---



---

#### C. PERFIL GERAL DOS PONTOS FORTES E FRACOS DA CRIANÇA.

Para algumas crianças os resultados de vários tipos de avaliações formais estão disponíveis. Para outras, registros escolares e entrevistas provêm informações suficientes. Descreva aqui algumas informações que você considera relevante para planejar um programa de intervenção para a criança:

---



---



---



---

#### D. CONTEXTO AMBIENTAL

Várias formas de suporte devem ser disponibilizadas para a criança. Resuma aqui o potencial – dê nomes e o grau de confiança onde possíveis e específicas contribuições podem ser feitas:

EM CASA:

---

NA ESCOLA:

---

SERVIÇOS DE SAÚDE:

---

NA COMUNIDADE:

---

#### E. OBJETIVOS E PRIORIDADES PRINCIPAIS

Resuma aqui os objetivos relacionados aos movimentos à curto prazo (e não motoros se algum). Especificar o tempo alvo para alcançar e os dados da primeira revisão. Em folhas separadas descrever com mais detalhes como e onde cada habilidade alvo será ensinada, e esboçar os objetivos de longo prazo.

---



---



---



---



---



---

## ANEXO C – MABC-2 Tarefas

### O teste MABC-2

#### Componentes de avaliação do Movimento ABC-2

Tanto o MABC-2 como a lista de verificação se concentram na identificação e descrição das deficiências da função motora em crianças, mas se complementam da maneira como as informações são reunidas. O teste envolve a criança diretamente, enquanto a lista de verificação exige que um adulto avalie a competência motora da criança.

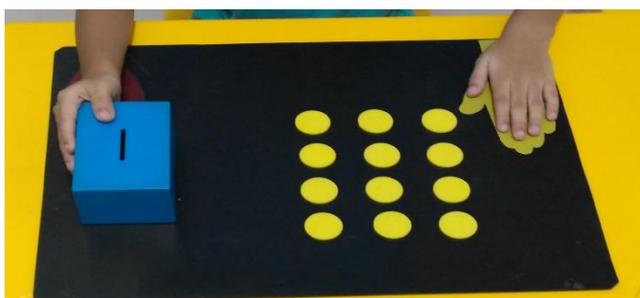
#### As tarefas

##### 1 Destreza Manual

###### 1.1 Tarefa: Colocar Moedas

Na tarefa de colocar moedas, a criança mantém a caixa firme com uma mão e coloca a outra no tapete como mostrado na foto abaixo. Em um sinal, a criança pega as moedas, uma de cada vez, colocando o mais rápido possível na caixinha (cofre). O tempo começa quando a mão livre sai do tapete e termina quando a última moeda atinge o fundo da caixa. Primeiro testa-se a mão preferida da criança, depois a outra.

Figura 05: Colocar moedas no cofre.



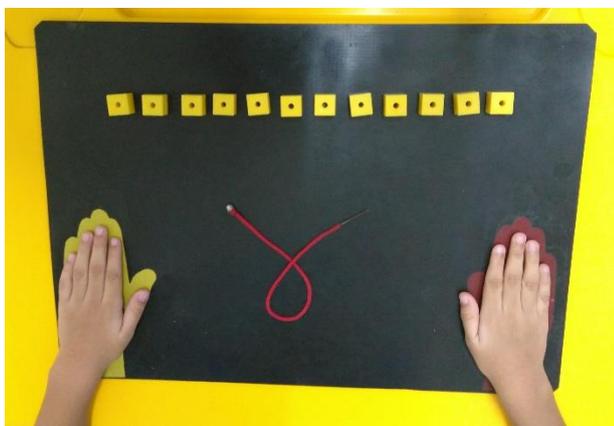
Fonte: Registro da própria autora (2018)

###### 1.2 Tarefa: Enfiar Miçangas

A criança coloca as duas mãos no tapete como mostra na foto abaixo. No sinal, a criança levanta o laço e começa a enfiar as miçangas, o mais rápido possível. As miçangas devem ser colocadas uma por vez, a ordem de pegá-las não importa. Ao colocar as miçangas no laço, a criança pode adotar qualquer posição da mão/braço, por exemplo, seus cotovelos/braços podem descansar sobre a mesa, eles podem segurar os materiais na frente do

rosto, apoiá-los no tapete, etc. O tempo começa a ser marcado quando a primeira mão sai do tapete e a cronometragem cessa quando a última conta passa pela ponta de metal do laço.

Figura 06: Enfiar miçangas

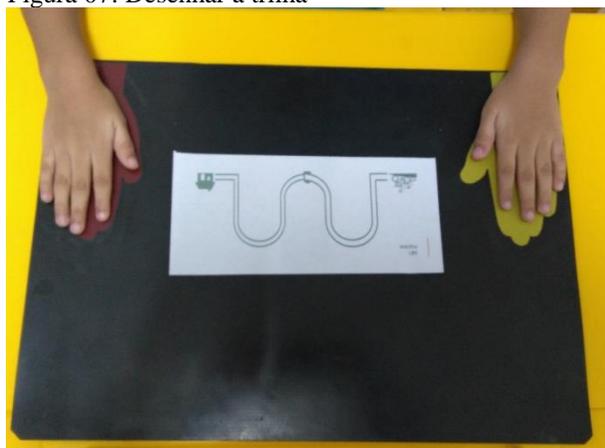


Fonte: Registro da própria autora (2018)

### 1.3 Tarefa: Desenhar a trilha

Começando como se estivesse “guiando uma bicicleta”, a criança desenha uma única linha contínua, seguindo a trilha sem cruzar os limites. A criança é encorajada a manter a caneta no papel, se parar por um momento ou levantar a caneta do papel ela é orientada a continuar sua trilha do mesmo lugar em que parou. A criança pode fazer pequenos ajustes no ângulo do papel para que seja mais fácil executar a tarefa. Somente a mão preferida é testada.

Figura 07: Desenhar a trilha



Fonte: Registro da própria autora (2018)

## 2 Tarefas de Mirar e Receber

### 2.1 Tarefa: Receber o Saquinho de feijão

O aplicador coloca-se à distância de 1,80 m da criança e lança o saco de feijão para que ele atinja o nível das mãos estendidas da criança (ou seja, entre a cintura e os ombros) e a criança pega o saco de feijão com as duas mãos. Ao jogar o saco de feijão, o aplicador deve ajustar-se à altura da criança, ajoelhando-se, se necessário. Com a idade de 5 e 6 anos, o saco de feijão deve ser apanhado nas mãos.

Figura 08: Receber o saquinho de feijão.

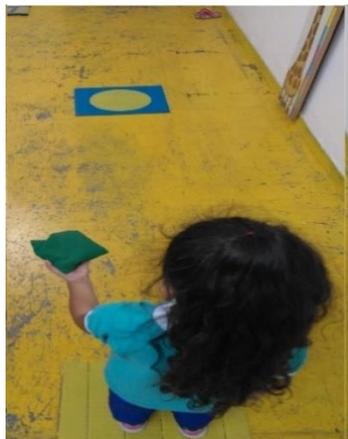


Fonte: Registro da própria autora (2018)

## 2.2 Tarefa: Lançar o saquinho de feijão no alvo

Nesta tarefa, a criança fica em cima de um tapete de cor sólida e lança o saquinho de feijão, tentando acertar qualquer parte do tapete azul com alvo. Para a faixa etária de 4 a 5 anos, o círculo é simplesmente um ponto de foco. A criança é encorajada a lançar apenas com um braço, porém se for bem-sucedida, ao lançar o saco de feijão com as duas mãos, a tarefa é considerada correta também.

Figura 09: Mirar e lançar o saquinho de feijão no alvo.



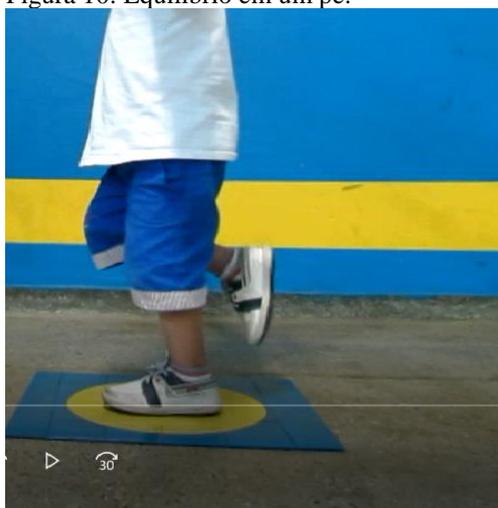
Fonte: Registro da própria autora (2018)

### 3 Tarefas de equilíbrio estático e dinâmico

#### 3.1 Tarefa: Equilíbrio sobre uma perna

A criança deverá permanecer em pé, sobre uma perna, no tapete, com os braços soltos ao lado do tronco, o máximo tempo possível dentro de 30 segundos. O pé fixo no chão não deverá mexer-se, e o pé livre não deverá entrar em contato com o chão, nem apoiar na perna de apoio. O tempo começa a ser contado assim que a criança levanta o pé do tapete, e termina assim que este toque o tapete, ou que seja cometida qualquer falta. A criança começa o teste com a perna que desejar, ambas são testadas duas vezes, contando o melhor tempo da melhor perna.

Figura 10: Equilíbrio em um pé.



Fonte: Registro da própria autora (2018)

#### 3.2 Tarefa: Andar com os calcanhares levantados

Nas pontas dos pés, a criança deverá caminhar sobre uma linha de 4,50 m, com um pé à frente do outro e calcanhares levantados, sem sair da mesma, até ao fim da linha, durante duas tentativas. Caso a criança dê 15 passos seguidos, ou termine no fim da linha sem falhas, não será necessária uma segunda tentativa.

Figura 11: Andar com os calcanhares levantados.



Fonte: Registro da própria autora (2018)

### 3.3 Tarefa: Saltar nos tapetes

A criança começa o teste em posição estática, com os dois pés juntos num tapete amarelo e deverá saltar, de tapete em tapete, parando no último. A criança terá duas tentativas, contará o número maior de saltos executados sem falhas. Aos **3 e 4 anos**, não importa como a criança salta ou se estabiliza, desde que haja um pouco de elevação do chão, com os dois pés ficando dentro dos limites dos tapetes. Além disso, a posição do pé pode ser ajustada após cada salto. Aos **5 e 6 anos** de idade, a criança deve dar saltos consecutivos e contínuos, descolando e pousando cada vez que os pés se juntam em cada tapete.

Figura 12: Saltar sobre os tapetes.



Fonte: Registro da própria autora (2018)

## 4 Produção dos dados

Os dados são anotados na ficha de registro (Anexo B) e, de acordo com o rendimento da criança, é-lhe atribuído um valor, por exemplo, tempo gasto para executar a tarefa, número de erros ou número de acertos (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Conforme o quadro abaixo.

Quadro 01: Medidas das tarefas do MABC-2

<b>Habilidades/ tarefas</b>	<b>Tarefas</b>	<b>Medidas</b>
Destreza manual	Colocar Moedas	Tempo em segundos
	Enfiar miçangas	Tempo em segundos
	Desenhar a trilha	Número de erros
Mirar e Receber	Receber o Saquinho de feijão	Número de recebimentos corretos
	Lançar o saquinho de feijão no alvo	Número de lançamentos corretos
Equilíbrio Estático e Dinâmico	Equilíbrio sobre uma perna	Tempo em segundos
	Andar com os calcanhares levantados	Número de passos corretos consecutivos
	Saltar sobre os tapetes	Número de saltos corretos

Fonte: Elaborado pela própria autora (2018).

## ANEXO D – Carta de Anuência SEMED



Secretaria Municipal de Educação  
Subsecretaria de Gestão Educacional  
Departamento Geral de Distritos

38

### CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo execução da pesquisa intitulada “Alfabetização Motora na Educação Infantil: Luxo ou Necessidade no processo de inclusão?”, a ser realizada pela Sra. Maria Izânia Alves de Souza, Programa de Pós-graduação da Universidade em Educação/UFAM. O presente projeto terá como o objetivo Caracterizar o perfil motor de crianças da Educação Infantil.

A Instituição se compromete a solicitar consentimento livre e esclarecido a todos os participantes da pesquisa, bem como obedecer à regulamentação ética de pesquisa em vigor no país.

Manaus, 27 de setembro de 2017.



Euzeni Araújo Trajano  
Subsecretária de Gestão Educacional  
SEMED