



**UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**  
**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**JUSSARA CRISTINA DA CUNHA GRILO**

**A AVALIAÇÃO PSICOMOTORA NO DIAGNÓSTICO DAS**  
**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM À LUZ DA**  
**PSICOMOTRICIDADE**

**Asunción - Paraguay**

**2023**

**JUSSARA CRISTINA DA CUNHA GRILO**

**A AVALIAÇÃO PSICOMOTORA NO DIAGNÓSTICO DAS  
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM À LUZ DA  
PSICOMOTRICIDADE**

Tese apresentada à Universidade Autônoma de Assunção – UAA, como obtenção do título de Doutor em Ciências da Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Ruiz Diaz Morales  
- UAA

**Asunción - Paraguay**

**2023**

Grilo Cunha da, Jussara Cristina. 2023.  
A avaliação Psicomotora no diagnóstico das dificuldades de aprendizagem à luz da  
psicomotricidade  
154 pp.

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Daniela Ruíz Díaz Morales - UAA  
Doctorado En Ciencias de la Educación  
Universidad Autónoma de Asunción, 2023

**JUSSARA CRISTINA DA CUNHA GRILO**

**A AVALIAÇÃO PSICOMOTORA NO DIAGNÓSTICO DAS  
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM À LUZ DA  
PSICOMOTRICIDADE**

Esta Tese foi avaliada e aprovada para obtenção do título de Doutor em Ciências da Educação da Faculdade de Ciências da Educação e Comunicação da Universidade Autônoma de Assunção – UAA.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Comissão Julgadora:

Examinador (a): \_\_\_\_\_

Asunción – Paraguay

2023

## **Dedicatória**

Dedico a concretização desse sonho aos meus pais, José Trajano e Eunice, ao meu esposo, Thiago Grilo, aos meus filhos, Sophia Maria, Sócrates e Sóstenes, a Célia, minha segunda mãe e aos meus irmãos José Augusto e Juscelino Trajano.

## **Agradecimentos**

Gostaria de expressar minha gratidão a todos que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

Primeiramente, agradeço a Jesus e a Nossa Senhora por me permitir chegar até aqui. Em nenhum momento me senti sozinha e desamparada, pois eu sei que eles sempre estiveram comigo, sempre foram, são e serão o centro da minha vida.

Agradeço aos meus pais, Eunice e José Trajano, por toda dedicação que sempre tiveram comigo, pelas renúncias e por nunca me deixarem faltar nada.

Ao meu esposo, Thiago Grilo, que sempre me apoiou, deu-me forças para lutar e correr atrás dos meus sonhos.

Aos meus filhos, Sophia Maria, Sócrates e Sóstenes, por compreender que esse sonho é para eles, que as minhas ausências não foram em vão.

A você, Célia, por se dedicar tanto à minha família, ao cuidado comigo e aos meus filhos, principalmente nos momentos que precisei me ausentar para estudar.

Aos meus irmãos, José Augusto e Juscelino, por todo apoio e carinho que sempre tiveram por mim.

Não poderia deixar de mencionar meus sogros, Aparecida Grilo e José Assis Moreira, por todo amor, apoio e compreensão em todas as etapas deste processo.

À Prof<sup>a</sup> Ana Paula Oliveira, por ter me apresentado o tema da minha pesquisa e ainda apresentou à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Siomara Aparecida, que foi um verdadeiro anjo em minha vida.

À minha Coorientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Siomara Aparecida, que esteve comigo até o fim, mesmo quando pensei em desistir, mas ela continuou do meu lado, ajudando-me e dando forças para chegar ao fim com louvor.

À minha Orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Ruiz por sua orientação, apoio e paciência ao longo de todo o processo da pesquisa. Suas sugestões e feedbacks foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Francisco Rosa Neto, por autorizar a utilizar seu protocolo de avaliação motora em todo o processo dessa tese, como também, tirando dúvidas e orientando o caminho a ser percorrido.

À Coordenadora de Pós-graduação da UNIFIP, Regina Lima, por ter me apresentado ao curso de Psicomotricidade e sempre me deu forças para continuar e não desistir, pois os frutos seriam colhidos posteriormente, assim como estou colhendo agora.

Agradeço às colegas Eliana Maia, Sandra Mara e Maria Lêda, por toda força que me deram na reta final deste trabalho.

Agradeço à Tia Maria de Joca, minha segunda mãe, por seus cuidados e sempre me colocar em suas orações, para nada de mal pudesse me acontecer.

Agradeço também aos membros da banca examinadora, por dedicarem seu tempo e esforços na avaliação deste trabalho e por suas valiosas contribuições e sugestões.

A Alba, por todo apoio durante esse período que precisei estar na UAA, sempre muito receptiva e atenciosa com todos os estudantes brasileiros.

Agradeço aos colegas e amigos, por suas palavras de incentivo, ajuda e companheirismo durante este período desafiador.

À Secretária de Educação do Município de Gurinhém, Prof<sup>a</sup> Rosângela Régis, por permitir que minha pesquisa pudesse acontecer no município.

Agradeço à Diretora Ana Cristina, por me receber tão bem na escola de pesquisa e permitir que lá eu pudesse realizar todo objeto de estudo.

Por fim, expresso minha gratidão a todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, direta ou indiretamente.

Muito obrigado(a) a todos.

## **Epígrafe**

*A qualidade de vida é a qualidade do ser, não do ter. Ser é existir, é exercer livremente o próprio poder de agir sobre o meio, mantendo a autonomia das próprias decisões.*

André Lapierre

## Resumo

Esta tese teve como foco a avaliação de escolares dos anos iniciais do ensino fundamental, por meio do protocolo de avaliação Escala de Desenvolvimento Motor III, com o intuito de identificar, fatores que por ventura prejudiquem a aprendizagem dessas crianças, implicados nas áreas de desenvolvimento motor, e a partir desse resultado, desenvolver atividades de intervenção motora e por fim, reavaliar e observar se de fato houve ou não avanços significativos pós-intervenção, com hipótese de investigação: as intervenções em Psicomotricidade aplicadas em um período de 3 meses alteram o nível na escala de desenvolvimento psicomotor das crianças, e com hipótese nula: as intervenções em Psicomotricidade aplicadas em um período de 3 meses não alteram o nível na escala desenvolvimento psicomotor das crianças e com variável independente: intervenções motoras em um período de 3 meses e variável dependente: alteram o nível na escala de desenvolvimento psicomotor das crianças . O objetivo principal desta pesquisa foi analisar a inferência das intervenções em Psicomotricidade no nível de desenvolvimento prescrito na escala de desenvolvimento motor em crianças dos anos iniciais do ensino fundamental em uma escola pública no município de Gurinhém, estado da Paraíba. Os participantes foram crianças com idades entre 5 e 13 anos, matriculadas regularmente nos anos iniciais do ensino fundamental. A abordagem desta pesquisa é mista, com dados quantitativos e qualitativos ao estudo quase experimental, com as intervenções em Psicomotricidade sendo descritas na porção qualitativa deste, utilizando o protocolo de avaliação EDM III, no qual foi possível identificar fatores que interferiram nas dificuldades de aprendizagem, como também, resultados satisfatórios após período de intervenção motora. Na primeira etapa avaliamos as crianças, depois, foram escolhidos dois grupos de observação, sendo um grupo controle sem intervenção motora, e um outro grupo experimental, o qual passou por três meses de intervenção, para assim, reavaliar os estudantes e verificar se as intervenções motoras influenciam ou não na melhoria das áreas motoras em deficiência. A conclusão foi de que a avaliação é de suma importância para detecção de problemas de aprendizagem, como também, o período de intervenção é necessário para contribuir na evolução das áreas motoras deficitárias.

**Palavras chaves:** Psicomotricidade, Avaliação Psicomotora, Dificuldades de aprendizagem, Desenvolvimento Humano, Intervenção motora.

## **Abstract**

This thesis focused on the evaluation of students in the early years of elementary school, using the Motor Development Scale III assessment protocol, in order to identify factors that may hinder the learning of these children, particularly in the areas of motor development. Based on these results, motor intervention activities were developed and implemented, followed by a re-evaluation to determine whether there were significant improvements after the intervention. The research hypothesis was that psychomotor interventions applied over a period of three months would change the level of psychomotor development of the children, while the null hypothesis was that such interventions would not have an effect. The independent variable was motor interventions over a period of three months, and the dependent variable was the level of psychomotor development. The main objective of this research was to analyze the impact of psychomotor interventions on the level of motor development in children in the early years of elementary school in a public school in the city of Gurinhém, state of Paraíba. Participants were children aged between 5 and 13 years, regularly enrolled in the early years of elementary school. The research approach was mixed, with both quantitative and qualitative data collected through a quasi-experimental study. The psychomotor interventions were described in the qualitative portion of the study, using the EDM III evaluation protocol, which identified factors that interfered with learning difficulties, as well as satisfactory results after the period of motor intervention. In the first stage, the children were evaluated, and then two observation groups were selected - one control group without motor intervention, and another experimental group that underwent three months of intervention - to evaluate whether motor interventions have an impact on improving deficient motor areas. The conclusion was that evaluation is crucial for the detection of learning problems, and that the period of intervention is necessary to contribute to the development of deficient motor areas.

**Keywords:** Psychomotor, Psychomotor Assessment, Learning Difficulties, Human Development, Motor Intervention.

## **Resumen**

La presente tesis se centró en la evaluación de estudiantes de los primeros años de educación primaria, utilizando el protocolo de evaluación Escala de Desarrollo Motor III, con el objetivo de identificar posibles factores que afecten el aprendizaje de estos niños en áreas de desarrollo motor. A partir de estos resultados, se desarrollaron actividades de intervención motora y, finalmente, se realizó una reevaluación para observar si hubo o no avances significativos después de la intervención. La hipótesis de investigación planteada fue que las intervenciones en psicomotricidad aplicadas durante un período de 3 meses alteran el nivel de desarrollo psicomotor de los niños. La hipótesis nula fue que las intervenciones en psicomotricidad aplicadas durante un período de 3 meses no alteran el nivel de desarrollo psicomotor de los niños. La variable independiente fue la intervención motora durante un período de 3 meses y la variable dependiente fue el nivel de desarrollo psicomotor de los niños. El objetivo principal de esta investigación fue analizar la inferencia de las intervenciones en psicomotricidad en el nivel de desarrollo prescrito en la escala de desarrollo motor en niños de los primeros años de educación primaria en una escuela pública en el municipio de Gurinhém, estado de Paraíba. Los participantes fueron niños de entre 5 y 13 años, matriculados regularmente en los primeros años de educación primaria. El enfoque de esta investigación es mixto, con datos cuantitativos y cualitativos en el estudio cuasiexperimental. La evaluación se realizó en la primera etapa, se eligieron dos grupos de observación y se llevó a cabo una intervención motora durante tres meses en el grupo experimental. La conclusión fue que la evaluación es de suma importancia para detectar problemas de aprendizaje, y que el período de intervención es necesario para contribuir a la evolución de las áreas motoras deficitarias.

**Palabras clave:** Psicomotricidad, Evaluación Psicomotora, Dificultades de Aprendizaje, Desarrollo Humano, Intervención Motora.

## Lista de Abreviações

ABP – Associação Brasileira de Psicomotricidade  
AEE – Atendimento Educacional Especializado  
BPM – Bateria Psicomotora  
DA – Dificuldade de Aprendizagem  
DIF. - Diferença  
DISP. - Dispraxia  
DOI - Digital Object Identifier  
DP: Desvio Padrão  
EDM – Escala de Desenvolvimento Motor  
EJA – Educação de Jovens e Adultos  
EP – Educação Psicomotora  
GC – Grupo Controle  
GE – Grupo Experimental  
H – Hipótese  
IC – Idade Cronológica  
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica  
IM – Idade Motora  
IMG – Idade Motora Geral  
KTK - Körperkoordination Test für Kinder  
Máx. – Máximo  
Min. – Mínimo  
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
QI – Questão de Inteligência  
QM – Quociente Motor  
QMG – Quociente Motor Geral  
RP – Reeducação Psicomotora  
SBP – Sociedade Brasileira de Psicomotricidade  
SBTP – Sociedade Brasileira de Terapia Psicomotora

SDP - Síndrome da Deficiência Postural

SNC – Sistema Nervoso Central

SPSS - Statistical Package for the Social Science

TAG - Transtorno de Ansiedade Generalizada

TDAH -Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade

TDC – Transtorno de Desenvolvimento de Coordenação

TEA - Transtorno do Espectro Autista

TOD - Transtorno Opositor Desafiador

TP – Terapia Psicomotora

## Lista de Figuras

Figura 1: <i>Conceito de Psicomotricidade</i> .....	33
Figura 2: <i>Unidades Funcionais</i> .....	51
Figura 3: Processamento da leitura .....	51
Figura 4 - Desenho metodológico.....	69
Figura 5 - Caracterização dos Grupos.....	71

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Elementos Psicomotores .....	45
Tabela 2: Habilidades Psicomotoras – Principais Conhecimentos e Aquisições. ....	46
Tabela 3: Variáveis .....	67
Tabela 4: Nível/idade (meses) .....	76
Tabela 5: Classificação EDM com base no QMG. ....	76
Tabela 6: Resultados: lateralidade, mãos, olhos e pés. ....	77
Tabela 7: Pontuação geral - Lateralidade.....	77
Tabela 8: Planejamento das atividades de intervenção.....	81
Tabela 9: Dados sobre dificuldades de aprendizagem e problemas com leitura resultantes do roteiro de entrevista na pré-avaliação.....	99
Tabela 10: Participantes do processo de avaliação.....	100
Tabela 11: Perfil motor geral - Grupo controle (GC) – pré e pós intervenção .....	101
Tabela 12: Perfil motor geral - Grupo experimental.....	102
Tabela 13: Percentual da classificação geral nos resultados da EDM dos Grupos controle (GC) e experimental (GE) - Pré e Pós-teste.....	104
Tabela 14: Lateralidade dominante.....	105
Tabela 15: Idade Negativa em meses.....	105
Tabela 16: Fatores que influenciam na dificuldade de aprendizagem .....	106
Tabela 17: Dados sobre dificuldades de aprendizagem e problemas com leitura resultantes do roteiro de entrevista na pós-intervenção. ....	108
Tabela 18: Resultado Geral: pós-pré: efeito da intervenção.....	108
Tabela 19: Estatística descritiva - GC e GE.....	114
Tabela 20: Estatística por grupo - GC e GE .....	115
Tabela 21: Amostras independentes - GC e GE .....	116
Tabela 22: Estatística descritiva.....	120
Tabela 23: Estatística de Grupos em relação ao gênero .....	121
Tabela 24: Amostras independentes .....	122
Tabela 25: Estatística por grupo - amostras independentes .....	125
Tabela 26: Variações de amostras independentes.....	126
Tabela 27: Pares amostrais.....	129

Tabela 28: Correlação de amostras - GE .....	130
Tabela 29: Diferenças dos pares - GE.....	130
Tabela 30: Pares amostrais - GC.....	131
Tabela 31: Correlação dos pares - GC .....	132
Tabela 32: Pares amostrais - GC.....	132

## Sumário

Introdução .....	20
Capítulo I .....	28
Marco Teórico.....	28
1.1 Psicomotricidade.....	28
1.1.1 História da Psicomotricidade .....	28
1.1.2 Conceito de Psicomotricidade .....	32
1.1.3 Objetivos da Psicomotricidade .....	35
1.1.4 Principais Áreas de Atuação .....	38
Estimulação Psicomotora .....	38
Educação Psicomotora .....	38
Reeducação Psicomotora.....	39
Terapia Psicomotora .....	40
1.1.5 Desenvolvimento psicomotor .....	40
Lateralidade.....	40
Orientação espacial e temporal.....	41
Esquema corporal.....	42
Coordenação motora .....	43
1.2 Avaliação Psicomotora: objetivos.....	49
1.2.1 Instrumentos de observação .....	50
1.2.2 Anamnese .....	51
1.2.3 Fichas de avaliações.....	52
1.2.4 Procedimentos da avaliação.....	52
Motricidade fina.....	53

<i>Motricidade global</i> .....	53
Esquema corporal.....	54
<i>1.2.5 Resultados observados</i> .....	56
<i>1.2.6 Plano de intervenção</i> .....	56
<i>Atividades de intervenção psicomotora</i> .....	57
1.3 Dificuldades de Aprendizagem.....	58
1.4 Desenvolvimento Humano.....	62
Capítulo II .....	65
Metodologia da pesquisa.....	65
2.1 Problema de investigação .....	65
2.2 Hipótese de estudo .....	66
<i>2.2.1 Variáveis</i> .....	66
2.3 Objetivos da Pesquisa .....	68
2.4 Desenho da pesquisa.....	68
2.5 Unidade de análise da pesquisa.....	69
2.6 População.....	70
2.7 Amostra.....	70
2.8 Processo de seleção de participantes.....	70
2.9 Caracterização dos Grupos Controle e Experimental .....	71
2.10 Instrumento de Pesquisa .....	72
<i>2.10.1 Validação do instrumento de pesquisa</i> .....	77
<i>2.10.2 Ferramentas utilizadas para tabulação dos dados</i> .....	78
2.11 Procedimento da pesquisa.....	78
<i>2.11.1 Técnicas de recolhimento dos dados</i> .....	79
2.12 Intervenção motora: planejamento e execução.....	80

2.12.1 Plano de intervenções motoras.....	81
2.12.2 Registro do período de intervenção com a execução das atividades .....	85
2.13 Aspectos éticos.....	98
Capítulo III.....	99
Análise e interpretação dos resultados .....	99
3.1 Roteiro de entrevistas previamente elaborado para os professores .....	99
3.2 Dados Sociodemográficos resultantes do roteiro de entrevista .....	100
3.3 Dados Pré e Pós Avaliação .....	101
3.4 Efeito da intervenção .....	107
3.4.1 Comparações dos resultados pré e pós intervenção dos Grupos Controle e Experimental .....	114
Conclusão.....	133
Recomendações.....	135
Referências.....	136
Anexo I – Ficha de Escala de Desenvolvimento Motor (EDM).....	149
Anexo II – Roteiro de entrevista.....	151
Anexo III – Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	152
Anexo IV - Autorização para utilização do Protocolo de Avaliação Motora – EDM III .....	153
Anexo V – Ficha técnica do Manual de Avaliação Motora – EDM III.....	154

## Introdução

As dificuldades de aprendizagens têm grande influência no processo de ensino-aprendizagem, assim como os fatores emocionais, as relações familiares e o contexto social em que as crianças vivem.

Esse trabalho tem como foco analisar os fatores que incidem as dificuldades de aprendizagem em crianças dos anos iniciais do ensino fundamental.

Segundo a ABP (2019), a avaliação psicomotora tem grande importância para a Psicomotricidade, pois segundo essa ciência, é possível identificar as dificuldades de aprendizagem a partir do olhar científico dos movimentos corporais que o ser humano apresenta.

Essa investigação tem como objetivo apresentar à comunidade acadêmica a importância da avaliação psicomotora no início da etapa letiva, procurando identificar os devidos fatores causadores das dificuldades de aprendizagem e assim, montar um plano de intervenção motora focando nos problemas identificados, tornando a aprendizagem dessas crianças menos dolorosa e mais exitosa.

Dentro desta concepção, a avaliação motora deve ser rotina nas escolas, possibilitando um melhor diagnóstico da criança, com um conhecimento mais aprofundado de suas possibilidades e limitações reais. Segundo Rosa GKB (2008, p. 6), o tema “avaliação” tem sido objeto de várias investigações nas áreas voltadas à Educação, em geral. Na área de Educação Física, o foco de discussões se relaciona à necessidade de oferecer um cunho profissional, sistemático, não-empírico e estruturado à tomada de decisões sobre o ensino.

As crianças com dificuldades de aprendizagem clamam por métodos que possam identificar o quanto antes, suas dificuldades e só assim, elas poderão encontrar o verdadeiro caminho para a aprendizagem de sucesso.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’S) (1997), a avaliação na área se resume a testes de força, resistência e flexibilidade, medindo apenas a aptidão física do aluno. Sendo assim, a aptidão motora não vem recebendo o devido acompanhamento, e as crianças que apresentam dificuldades nas realizações dessas tarefas, sob a perspectiva do senso comum, podem ser frequentemente chamadas de ‘descoordenadas’ ou ‘desajeitadas’.

Segundo PAPST (2010, p. 25) e Freitas (2008, p. 18), o atraso no desenvolvimento motor e mudanças no controle do movimento, decorrentes desses problemas desencadeiam prejuízos severos no desenvolvimento e na prática de atividades globais desses indivíduos. Desse modo, a psicomotricidade tem como finalidade possibilitar oportunidades e o desenvolvimento de integrações sociais, educacionais, ambientais, para que assim os déficits no desenvolvimento sejam minimizados e a maturidade de modo progressivo seja atingida.

Portanto, a detecção e intervenção precoce dessas dificuldades com auxílio de instrumentos de avaliação e componentes lúdicos, brincadeiras que estimulam o desenvolvimento cognitivo, motor e sócio afetivo da criança, são essenciais para um bom prognóstico, principalmente na infância, evitando perpetuar estas lacunas na fase adulta. (Willrich, 2009, p. 35); Silva, 2013, p.5).

Dessa forma, o instrumento para a mensuração do desenvolvimento deve ser coerente com o objetivo que este pretende atingir, e seus resultados devem ser confiáveis e relevantes para que a intervenção seja estruturada. Um dos instrumentos confiáveis é a Escala de Desenvolvimento Motor criada por Francisco Rosa Neto.

A Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), ao quantificar a Idade Motora e o seu relacionamento com a Idade Cronológica, comprovou que as tarefas propostas para cada idade na escala, refletem as mudanças esperadas quando ao desenvolvimento motor. Esta correlação, que foi evidenciada em vários estudos, está apoiada na afirmação do autor desta escala, Rosa Neto, à medida que a criança vai crescendo (aumentando sua idade cronológica) paralelamente o seu nível de desenvolvimento motor também aumenta (Rosa Neto, 2002, p. 56).

Ainda de acordo com Rosa Neto (2010, p. 426), os padrões de movimento obedecem à sequência das idades cronológica, que através da EDM, reflete com veracidade as mudanças esperadas quando ao desenvolvimento motor. A utilização da EDM como instrumento de avaliação oportuniza ao professor a criação de metas educacionais, bem como a identificação de componentes do desenvolvimento motor que necessitam de atenção especial.

Oliveira (1994, p.35) declara que só poderemos entender a Psicomotricidade através de uma triangulação corpo, espaço e tempo. A Psicomotricidade é um caminho, é o desejo de fazer, de querer fazer e de poder fazer, e que o homem não é exclusivamente um ser motor ou vir a ser, o homem não é exclusivamente um ser psíquico ou um querer fazer. O homem é psicomotor, é a articulação do ter, do ser, do querer, do poder ser e fazer.

A educação psicomotora deve ser considerada como uma educação de base na escola primária. Ela condiciona todos os aprendizados pré-escolares; leva a criança a tomar consciência do seu corpo, da lateralidade, a situar-se no espaço, há dominar o tempo, a adquirir habilmente a coordenação de seus gestos e movimentos. A educação psicomotora deve ser praticada desde a mais tenra idade; conduzida com perseverança, permite prevenir inaptações, difíceis de corrigir quando já estruturadas. (Le Boulch, 2001, p.235)

Ajuriguerra (1988, p.332) afirma ser um erro estudar a psicomotricidade apenas por um prisma do plano motor, sem estar acompanhada de um plano mental.

Partindo desse princípio, é importante compreender que, para que ocorra um desenvolvimento global e harmonioso da criança, o professor deverá estar preparado para que possa permitir à criança a sensibilização, a percepção do próprio corpo, o toque, o renascimento corporal, a união entre a psique e o corpo, por meio das brincadeiras durante o parque, brincadeiras realizadas pelos próprios educadores, como: o correr, o pular, subir, descer, mexer com a terra, com o barro, andar descalço, perceber diferentes texturas, manipular objetos de diferentes tamanhos, amassar, rasgar. Dessa forma, terá minimizado algumas dificuldades quanto ao seu aprendizado.

É pela motricidade e pela visão que a criança descobre o mundo dos objetos e é manipulando-os que ela redescobre o mundo; porém, esta descoberta a partir dos objetos só será verdadeiramente frutífera quando a criança for capaz de segurar e de largar, quando ela tiver adquirido a noção de distância entre ela e o objeto que ela manipula, quando o objeto não fizer mais parte de sua simples atividade corporal indiferenciada. A psicomotricidade não é exclusiva de um método, ou de uma “escola” ou de uma “corrente” de pensamento, nem constitui uma técnica, um

processo, mas visa fins educativos pelo emprego do movimento humano (Ajuriaguerra, 1988 p.332).

Lapierre (2002) em relação às dificuldades de aprendizagem menciona, que Nós deveríamos levar mais longe essa lógica; se a criança tem deficiências que a impedem de chegar ao cognitivo, é porque o ensino que recebeu não respeitou as etapas de seu desenvolvimento psicomotor. Sob o aspecto da prevenção, passaríamos da reeducação à educação psicomotora. Portanto, torna-se importante estudar as funções psicomotoras, bem como sua importância para o desenvolvimento infantil (Lapierre, 2002, p. 25).

De acordo com os autores: Bomtempo (1987); Kishimoto (1997); Fundação Roberto Marinho (1992); e principalmente Wajskop (1995), para cada perturbação na vida de uma criança existe uma proposta de reeducação que pode ser trabalhada de forma lúdica, com a finalidade de estimular as áreas em deficiência, como: Reeducação para perturbações motoras, Nos grandes déficits motores, Reeducação para perturbações da lateralidade, Nas perturbações do equilíbrio, Nas perturbações da coordenação, No caso das perturbações da sensibilidade, Reeducação para perturbações intelectuais, Reeducação para perturbações do esquema corporal, Reeducação para perturbações da estrutura e orientação espacial, Reeducação para perturbações do grafismo e Reeducação para perturbações afetivas.

### **Justificativa da pesquisa**

Depois de vários anos como professora na educação básica, é perceptível a quantidade de crianças que chegam à escola com dificuldades de aprendizagem, infelizmente, muitas famílias e educadores não percebem ou não compreendem essas dificuldades e isso vai se arrastando ao longo dos anos. Partindo desse princípio, houve a necessidade de investigar os fatores que influenciam na dificuldade de aprendizagem, acarretando prejuízos no desempenho acadêmico das crianças, bem como, buscar meios para melhorar o processo educacional desses estudantes a partir de um plano de intervenção ao longo da etapa letiva.

As escolas, em sua maioria, fazem avaliações diagnósticas no início da etapa letiva, para medir o desempenho cognitivo da criança, em relação à série anterior frequentada, procurando observar em quais objetos de conhecimentos o estudante não avançou. Sobretudo, a grande maioria não faz avaliação psicomotora ou psicopedagógica para identificar possíveis dificuldades de aprendizagem no início do ano letivo, seja por falta de profissionais habilitados na equipe pedagógica da escola, seja pelo desconhecimento do assunto. O ano letivo inicia, as aulas acontecem, as avaliações vão ocorrendo e os professores, que por sua vez não foram preparados na graduação sobre a peculiaridade de cada dificuldade de aprendizagem e sem nenhum conhecimento específico na área, não enxergam o aluno com problemas de base conteudista e/ou falta de acompanhamento familiar e assim, não conseguem avançar os conteúdos e seguem a rotina escolar normalmente.

A dificuldade da criança a acompanha toda a vida escolar, e a família, muitas vezes, não enxerga o “problema” que a criança possa ter, e culpabiliza a escola ou até mesmo a criança por não conseguir um resultado satisfatório, e quando chega ao final das etapas, são surpreendidas com o baixo desempenho, por não possuírem competências e habilidades suficientes para seguirem usando das capacidades que deveriam ter sido desenvolvidas. Se fosse a fonte do problema de aprendizado fosse detectada, desde o início, os problemas com a aquisição de conhecimentos poderia diminuir as retenções e proporcionar maior uso das habilidades ao longo da vida dos estudantes.

Considerando que para a intervenção psicopedagógica é necessário que se tenha um panorama geral das condições do sujeito a partir de um processo avaliativo, no qual são focados alguns aspectos do ponto de vista cognitivo, afetivo, psicomotor e nível de conhecimento culturalmente formalizado. Para tal, é estabelecido um protocolo de avaliação, no qual, dentro da psicopedagogia são utilizados instrumentos para avaliar essas áreas deficitárias, procurando levar em consideração os fatores família-sujeito-escola, a fim de possibilitar a análise do histórico de aprendizagem do sujeito. Atualmente, a avaliação psicomotora é indispensável aos procedimentos de averiguação da Psicopedagogia, pois avalia

várias funções neurológicas e alguns pré-requisitos para o processo de aprendizagem formal (Oliveira, 2019, p.42).

Rosa Neto (2002, p.15) cita que ao falar em desenvolvimento motor, é possível fazer algumas ligações com a avaliação, com a comparação, com o resultado e com o diagnóstico das habilidades motoras envolvidas no processo. Desta forma, um dos instrumentos utilizados é a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), elaborada em 2002 por Francisco Rosa Neto, que foi adotada neste trabalho por ser um instrumento de avaliação do desenvolvimento motor de crianças a partir das características de crianças brasileiras.

O uso da EDM se torna importante, pois quase a totalidade dos testes utilizados no país são estrangeiros, adaptados a partir destes, ocasionando alguns contratempos como dificuldade de tradução fidedigna de termos técnicos, além de problemas nos padrões de referência adotados, que nem sempre se aplicam à realidade brasileira (LUZ et al., 2018, p. 88; Pereira; Andrade, 2018; Rosa Neto et al., 2010).

Dessa forma, é uma ferramenta muito importante para identificar possíveis problemas nas áreas de desenvolvimento, e detectando o quanto antes, existem possibilidades de intervenções com intuito de desenvolver essas áreas em deficiências, evitando-se que muitas crianças chegam às séries seguintes com lacunas e faltas de acompanhamentos por profissionais adequados às suas necessidades especiais educacionais.

Novos tempos exigem novas pesquisas, conhecimentos e conceitos renovados. O avanço da neurociência é de grande importância, principalmente no ambiente escolar, explicando as características humanas das crianças, no processo de aprendizagem, as quais, muitas vezes não são compreendidas em sua importância, por não apresentarem o desempenho escolar esperado. Diariamente, diversas crianças têm chegado às escolas, cada uma com seu conhecimento e seu modo de perceber o mundo, algumas mais avançadas, outras ainda no processo de maturação, outras completamente distantes da realidade escolar na qual está inserida.

É natural, quando estas cheguem à escola, os educadores tratam-lhes como se estivessem na média da turma e desconhecem que algumas dificuldades apresentadas possam estar ligadas ao lado afetivo-cultural e socioeconômico, que estão relacionados aos fatores como família, escola e

ao lado emocional que elas se encontram, podendo interferir, diretamente, no ato de aprender, independente da vontade que ela tenha.

Segundo critérios de classificação internacionais, o início da deficiência intelectual deve ocorrer antes dos 18 anos, caracterizando assim um transtorno do desenvolvimento e não uma alteração cognitiva como é a demência. Embora o assunto comporte uma discussão mais ampla, de modo acadêmico, o funcionamento intelectual geral é definido pelo Quociente de Inteligência (QI ou equivalente). A deficiência intelectual define-se como funcionamento intelectual geral significativamente inferior à média, que interfere nas atividades adaptativas e cognitivas (Mansur; Marcon, 2006, p. 9).

Crianças que apresentam necessidades especiais possuem déficit motor, ou paralisia cerebral, ficando evidentes atrasos motores, quando comparados a crianças não portadoras de necessidades especiais. Além de apresentarem maiores dificuldades na realização perfeita relacionadas ao controle motor das mesmas (Rosa; Marques; Papst; Gobbi, 2008, p. 15). Caso a lateralidade não seja definida, há grande probabilidade de futuros problemas de aprendizagem (Mansur; Marcon, 2006, p. 164).

Sobretudo, é necessária a compreensão que “crianças atrasadas intelectualmente” não existem no processo educacional e que todos, independentemente de suas dificuldades, têm direito a uma escola que promova uma aprendizagem cognitiva, motora, afetiva e social. A escola não pode cruzar os braços e fingir que nada está acontecendo, é preciso agir rápido.

Essa pesquisa contribuirá muito para o município em estudo, assim, poderá identificar as crianças com déficits de aprendizagem, de forma que os professores estejam cientes dessas deficiências e como podem contribuir de forma positiva para amenizá-las.

A escolha deste tema partiu da necessidade de identificar previamente os fatores que influenciam nas dificuldades de aprendizagem das crianças escolares dos anos iniciais do ensino

fundamental, para assim, elaborar planos de intervenção, ao longo da etapa letiva, a fim de diminuir o número de retenção ou evasão escolar, como também, crianças com problemas emocionais causados pela frustração de não conseguir aprender igualmente aos seus colegas de turma

É um tema de suma relevância para a sociedade, pois discute sobre problemas que estão presentes no ambiente escolar, como a dificuldade de aprendizagem, fatores que a influenciam, retenção e evasão escolar. É um trabalho muito importante para o município de Gurinhém, sobretudo para a escola em estudo, pois possui um baixo índice no IDEB 2019 = 3,1, onde a meta era 4,3, resultante de estudantes com baixo desempenho escolar proveniente de alguns fatores, sendo um deles, a dificuldade de aprendizagem.

Essa pesquisa tem a seguinte estrutura:

Capítulo I: Marco Teórico: Psicomotricidade; Avaliação Psicomotora; Dificuldades de aprendizagem; Desenvolvimento Humano e Intervenção motora.

Capítulo II: Metodologia da pesquisa: Desenho; Objetivos e estudo; Técnicas e instrumentos de coleta de dados.

Capítulo III: Análise e interpretação dos dados; Conclusão e Recomendações.

## Capítulo I

### Marco Teórico

Neste espaço, pretende-se fazer um passeio pelos conceitos e descobertas em que se baseia a investigação, portanto, o assunto sobre a Psicomotricidade, com sua função e importância para a neurociência será tocado com grande ênfase, priorizando a avaliação psicomotora e sua para detectar de forma precoce as dificuldades de aprendizagem. Outro tema bem pertinente que será explorado, é a busca de identificar os fatores que mais contribuem para essas dificuldades e a intervenção em Psicomotricidade para estimular o desenvolvimento humano.

#### 1.1 Psicomotricidade

##### *1.1.1 História da Psicomotricidade*

Desde o início do surgimento da espécie humana, a Psicomotricidade já se faz presente no corpo humano, quando o mesmo apresenta movimentos indicando quem é esse sujeito.

O corpo humano sempre foi valorizado, desde a Antiguidade, através do culto excessivo do esplendor físico cultivando músculos bem desenvolvidos considerados sinal de masculinidade. O percurso histórico deste corpo discursivo e simbólico está marcado pelas diferentes concepções que o homem vai construindo acerca do corpo ao longo da história. Devemos levar em conta que a palavra corpo provém, por um lado, do sânscrito *garbhas*, que significa embrião e, por outro lado, do grego *karpós*, que quer dizer fruto, semente, envoltura e, por último do latim *corpus*, que significa tecido de membros, envoltura da alma, embrião do espírito. (Levin, 2003, p.22)

Historicamente, a Psicomotricidade surgiu a partir de discursos médicos, precisamente neurologistas e psiquiatras, com a finalidade de estudar o corpo ao longo da evolução da civilização humana. Eles desejavam compreender as estruturas cerebrais e os fatores patológicos.

Com o desenvolvimento dos estudos e suas descobertas, constatou-se que havia diversas disfunções, consideradas graves, sem que o cérebro estivesse lesionado ou que alguma lesão estivesse visivelmente localizada. Durante esses estudos, foram descobertos vários distúrbios envolvendo da atividade gestual à práxica, como executar um simples gesto de “dar tchau”, mandar um beijo, fazer mímicas ou imitar alguém, seguindo uma sequência harmônica dos movimentos necessários para a execução de atos motores.

No ano de 1870 surgia o termo “Psicomotricidade” a partir da necessidade médica que desejava encontrar uma área que explicasse alguns tipos de fenômenos clínicos por hora desconhecidos.

Em 1909 surgia Dupré, neuropsiquiatra, pioneiro nos estudos clínicos dentro da área da Psicomotricidade, fazendo observações em pacientes “débeis mentais” com funções motoras debilitadas, definindo a síndrome da debilidade motora, por esses pacientes observados apresentarem movimentos involuntários como: sincinesias, paratonias e inabilidades. Dessa forma, ele evidencia uma estreita relação entre mente e corpo, no que diz respeito ao desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo, utilizando o termo Psicomotricidade relacionado à psique e ao movimento. Ele foi considerado o pai da Psicomotricidade, pois estava sempre discutindo a diferença entre motricidade e relaxação.

No ano de 1925, surge o grande pioneiro da Psicomotricidade nos estudos científicos, Henri Wallon, médico, psicólogo e pedagogo, mostrando-nos em seus estudos, a relação entre o movimento ao afeto, à emoção, ao meio ambiente e aos hábitos do indivíduo. O ser humano é capaz de mostrar através do movimento do seu corpo, o seu estado emocional, aspecto cognitivo e problemas motores, aspectos esses, que estão intimamente ligados.

Seguindo essa teoria e perspectiva de Wallon, Eduard Guilmain, em 1935, desenvolveu testes de ação reeducativa e as primeiras orientações metodológicas sobre reeducação psicomotora.

O papel da função tônica (sobre a qual repousam as atitudes e os alicerces da vida mental) e da emoção (como meio de ação sobre o e pelo outro) nos progressos da atividade de relação, são encarados, de acordo com Wallon, como processos básicos da intervenção psicomotora. A importância da atividade postural e da atividade sensório-motora com pontos de partida da atividade intelectual são

eminentemente defendidos na perspectiva do desenvolvimento da criança com os célebres estádios Wallonianos: impulsivo, tônico-emocional, sensório-motor, projetivo e personalístico. Os estudos clínicos sobre a síndrome psicomotora: infantilismo motor, assinergia, extrapiramidal inferior, extrapiramidal médio, extrapiramidal superior, cerebeloso, hipertonia, automatismo emotivo-motor e de insuficiência frontal, são outro avanço significativo no estudo das relações entre a Psicomotricidade, a inteligência, a afetividade e a sociabilidade (Fonseca, 2012, p. 12).

Em 1947, o psiquiatra Julian de Ajuriaguerra, redefiniu o conceito de debilidade motora, considerando-a como uma síndrome com suas próprias particularidades. Ele delimitou, com muita clareza, os transtornos psicomotores que oscilam entre o neurológico e o psiquiátrico.

Segundo a Associação Brasileira de Psicomotricidade (ABP, 2019), na década de 70, diferentes autores definem a Psicomotricidade como uma motricidade de relação. Começa então, a ser delimitada uma diferença entre uma postura reeducativa e uma terapêutica que, ao despreocupar-se da técnica instrumentalista e ao ocupar-se do "corpo de um sujeito", vai dando progressivamente, maior importância à relação, à afetividade e ao emocional. Para o psicomotricista, a criança constitui sua unidade a partir das interações com o mundo externo e nas ações do outro (mãe e substitutos) sobre ela.

Nessa mesma época, surgem os trabalhos na educação psicomotora, por Le Boulch, que desde 1966, em seu livro “A Educação pelo Movimento”, tinha como objetivo inicial sensibilizar os professores do ensino fundamental anos iniciais, quanto ao problema da educação psicomotora na escola, pois era um contexto desfavorável à pedagogia da época, centrada na aquisição das “Habilidades Escolares de Base”. Somaram-se a estes, os trabalhos de L. Pick, P. Vayer, André Lapiere, Bernard Aucouturier, Defontaine, J. C. Coste e tantos outros que percebiam nesse momento a educação psicomotora, uma maneira original de ajudar a criança inadaptada a

desenvolver suas potencialidades e ter acesso ao mundo escolar. Eles trouxeram conhecimentos e soluções inspiradas na psicologia genética, a qual evidencia que a criança desenvolve o conhecimento de si mesma e do mundo que a cerca através de sua ação. Com estas novas contribuições, a Psicomotricidade se diferencia de outras disciplinas adquirindo sua própria especificidade e autonomia.

No início, a Psicomotricidade era vista apenas para tratar de pessoas com deficiências, que possuíam corpos debilitados e pessoas que possuíam problemas de condutas neurológicas, dessa forma, a medicina, psicologia, neurologia e psiquiatria tinham grande relação com essa área de conhecimento.

A Psicomotricidade, enquanto área de conhecimento, recebeu várias influências de diversas áreas de estudo, como: Psicologia, Neurologia, Psiquiatria, Psicanálise e a Educação, no que diz respeito ao desenvolvimento da aprendizagem infantil.

No Brasil, a história da Psicomotricidade vem acontecendo de maneira semelhante à história mundial. Os primeiros documentos registram seu nascimento na década de 50, quando Grunspun, psiquiatra da infância, e Lefèvre, neurologista, enfatizaram o movimento para os processos terapêuticos da criança excepcional, caracterizando distúrbios psiconeurológicos. Grunspun mencionava atividades psicomotoras indicadas no tratamento de distúrbios de aprendizagem.

A partir de 1968, foi realmente difundida a Psicomotricidade no Brasil, através de cursos e cadeiras de Psicomotricidade em universidades de diversos estados brasileiros. A princípio, a Psicomotricidade foi introduzida nas escolas especializadas como um recurso pedagógico que visava corrigir distúrbios e preencher lacunas de desenvolvimento das crianças excepcionais. A educação especial foi o elo da Psicomotricidade da Europa no Brasil.

Em 1970 aconteceu a primeira formação no Rio de Janeiro, com a vinda dos franceses Mademoiselle Romain Thiers e Germain Fajardo. Depois disso, outros cursos de formações foram acontecendo com outros grandes nomes como: André Lapierre e Françoise Desobeau. Lapierre trabalha o autoconhecimento, em vista de uma abordagem psicomotora relacional, que valoriza o movimento espontâneo e a parte fantasmática do mundo interno de cada indivíduo. Desobeau, dentro de uma abordagem relativamente nova e revolucionária, a partir de atividade espontânea, acompanha o cliente em suas explorações, que vão lhe permitir perceber o mundo e colocar-se

nele, vivenciando diferentemente os vários níveis de desenvolvimento: sensório-motor-psicomotor e tônico-emocional.

Em 19 de abril de 1980, no Centro de Estudos Carlos Saboya, na Clínica Beatriz Saboya e Ipanema, Rio de Janeiro, deu-se a fundação da Sociedade Brasileira de Terapia Psicomotora (SBTP), ligada à Sociedade Internacional de Terapia Psicomotora.

Em seguida, 40 profissionais interessados na Psicomotricidade reuniram-se em Araruama (RJ), para delinear as normas e o Estatuto da Sociedade. Os Capítulos criados foram: o do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Espírito Santo.

Em 8 de maio de 1986 foi votada a mudança de nome de S.B.T.P. para SBP Sociedade Brasileira de Psicomotricidade.

E em 30 de abril de 2005 foi votada a alteração do nome e Estatuto da S.B.P., para cumprir exigência do Novo Código Civil Brasileiro, conforme Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 passando a partir dessa data a denominar-se Associação Brasileira de Psicomotricidade (ABP) em todo documento oficial permanecendo, no entanto, o nome fantasia de Sociedade Brasileira de Psicomotricidade.

A Associação Brasileira de Psicomotricidade é uma entidade de caráter científico-cultural, sem fins lucrativos e foi fundada com o objetivo de agregar os profissionais que vinham se formando e trabalhando na área. Atualmente, busca a regulamentação da profissão através de projetos de lei.

Segundo Goretti (2011, p. 2), atualmente, a Psicomotricidade é muito mais ampla do que imaginamos, ela abrange três campos de atuação: a Reeducação Psicomotora (RP), Terapia Psicomotora (TP) e Educação Psicomotora (EP).

Enquanto profissão, foi regulamentada pela Lei nº 13.794, de 3 de janeiro de 2019, e a partir desse momento, autoriza a criação de um conselho para poder padronizar, fiscalizar e organizar as atuações dos psicomotricistas.

### ***1.1.2 Conceito de Psicomotricidade***

A palavra Psicomotricidade, etimologicamente falando, Psico + motricidade, resultando em *Psique* e movimento. Segundo Souza (1997), **Psic(o)** vem do Grego *Psych*, de *psyché*, que se refere a alento, a sopro de vida, a alma, espírito, já **motrici(d)** vem do Latim, *motricitale*, que significa a função do sistema nervoso pelo qual se manifesta o movimento.

Dessa forma, **Psi** se refere ao sentimento, aspecto emocional do ser humano; **co** está ligado ao sentido de cognição, como os seres humanos compreendem as coisas; **motric** (motriz) está se referindo ao movimento do corpo, à força que esse ser exerce em seus movimentos corporais; **idade** está ligada a cada etapa de vida de desenvolvimento do ser humano. **Psi** (alma) + **co** (cognitivo) + **motric** (movimento) + **idade** (etapas de vida).

**Figura 1:** *Conceito de Psicomotricidade.*



Fonte: Instituto Grupo Eficiente - IGE (2013).

A Psicomotricidade é a ciência que estuda o homem através do seu corpo em movimento, e mesmo esse ainda estando estático, ele está em movimento. Há uma relação desse movimento corporal ao mundo interno e externo do ser humano. Essa ciência está relacionada à maturação do indivíduo, onde seu corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas.

De acordo com a ABP (2019), Psicomotricidade, portanto, é um termo empregado para uma concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização. Ela é sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afetivo. Baseada numa visão holística do ser humano, a

Psicomotricidade encara de forma integrada as funções cognitivas, socioemocionais, simbólicas, psicolinguísticas e motoras, promovendo a capacidade de ser e agir num contexto psicossocial. A Psicomotricidade possui as linhas de atuação educativa, reeducativa, terapêutica, relacional, aquática e ramain.

Assim, para a Psicomotricidade, o indivíduo, para aprender, precisa sentir, pensar e agir, a Psicomotricidade é a expressão de um pensamento pelo ato motor preciso, econômico e harmonioso. (Ajuriaguerra, 1983, p. 13).

A educação psicomotora pode ser percebida como preventiva, a partir do momento em que dá condições à criança de se desenvolver melhor no meio em que vive. Ela também é vista como reeducativa, quando ela trata as pessoas que apresentam desde retardos leves a problemas mais graves. A Psicomotricidade também é considerada um meio muito importante e de diversos recursos para combater as dificuldades escolares. É importante que esteja sempre lado a lado o aspecto funcional ao afetivo, pois só assim se tem resultado.

Quando o sujeito está bem consigo mesmo, ele apresenta boa postura e bom comportamento. Uma criança introspectiva, que vive fechada em seu mundo, tem a tendência a fechar seu corpo, encolher-se, dessa forma, o tônus está tenso, muito esticado e o resultado é a baixa autoestima e dificuldades cognitivas e problemas emocionais.

É importante que o professor, a partir de uma visão humanista, possa olhar seu aluno com outros olhos, tentando identificar o que se passa com ele, qual o motivo dele estar fechado para si o tempo inteiro, dessa forma, ele poderá auxiliá-lo a tomar consciência dos seus próprios medos ou até mesmo de um possível bloqueio que esteja interferindo a sua evolução, procurando identificar a origem do problema e juntos encontrando o caminho, construindo uma base afetiva. Dessa forma, ele estará estimulando-o de certa forma, a que todas as áreas como cognição, afetividade e linguagem estejam interligadas, fazendo com que essa criança se sinta bem, desenvolva-se integralmente, através de suas experiências, a partir de bases sólidas como o respeito, o afeto e a confiança.

Uma criança sem bloqueios e sem desequilíbrios tônico-emocionais pode apresentar bons rendimentos escolares e um ótimo convívio social e familiar.

Segundo Pereira (2018, p.18), Psicomotricidade é a faculdade de relacionar-se pela ação, tomando consciência de si, unificando corpo e mente e beneficiando a integração de si ao outro e ao meio em geral. A função motora, o desenvolvimento intelectual e o desenvolvimento afetivo estão intimamente ligados na criança. A Psicomotricidade quer justamente destacar a relação existente entre a motricidade, a mente e a afetividade e facilitar a abordagem global da criança por meio de uma técnica.

André Lapierre (1989, p. 19) afirma que a Psicomotricidade considera o Ser físico e social em transformação permanente e em constante interação com o meio, modificando-o e modificando-se. Na Psicomotricidade é trabalhada a globalidade do indivíduo: é uma disciplina que estuda a implicação do corpo, a vivência corporal, o campo semiótico das palavras e a interação entre os objetos e o meio para realizar uma atividade.

### ***1.1.3 Objetivos da Psicomotricidade***

Antigamente, a Psicomotricidade era vista apenas como área utilizada apenas na correção dos problemas de debilidade, deficiência ou alguma dificuldade, porém, os tempos mudaram, ela ocupa um lugar muito importante no desenvolvimento infantil, principalmente na primeira infância, época em que a criança está em pleno desenvolvimento, no que diz respeito aos padrões motores, ritmos, espaço e tempo.

De acordo com Winnicott (2019, p.38), a Psicomotricidade contribui de maneira expressiva para a formação e estruturação do esquema corporal e tem como objetivo principal, incentivar a prática do movimento em todas as etapas da vida de uma criança. Por meio de atividades, as crianças, além de se divertirem, criam, interpretam e se relacionam com o mundo em que vivem.

A Psicomotricidade é uma motricidade exclusiva da espécie humana, ela tem como função: estudar o corpo nas suas estruturas, funções e disfunções; estudar o comportamento humano nas

suas funções cognitivas receptivas e integrativas, intrínsecas à motricidade; e estudar a motricidade nas suas funções cognitivas, executivas de planificação e controle.

Segundo Pereira (2018, p.18), o objetivo geral da Psicomotricidade é integrar a percepção e o movimento, melhorando ou normalizando o comportamento geral do indivíduo. A atividade psicomotora é indicada a todos os indivíduos de inteligência normal com ou sem problemas psicomotores; indivíduos portadores de deficiência e indivíduos com distúrbios da voz, da fala, da linguagem e aprendizagem isoladas ou associadas.

Essa área preza pelo desenvolvimento humano, priorizando a evolução a partir das intervenções realizadas, após um grande período de observação e estudo a partir da execução dos movimentos realizados pelo ser humano.

O objetivo principal é estudar a teoria, o pensamento científico de pesquisadores dessa área, para fortalecer o conhecimento sobre o assunto; o segundo é observar o ser em sua totalidade, seu comportamento, sua forma de agir, de ser, suas características, mergulhar no mundo interior desse ser, procurar saber como ele é, como se sente e somente após essa descoberta, criar planos de intervenções para contribuir em sua evolução enquanto ser; por último, intervir, procurando promover estímulos a partir da necessidade individual de cada pessoa, por meio de atividades que ajudem no desenvolvimento cognitivo, emocional e social desse ser em construção.

Segundo Brites (2019, p. 25), pode-se encontrar outras finalidades na Psicomotricidade, como: induzir a capacidade de percepção por meio do conhecimento dos movimentos e da resposta corporal; motivar as crianças na descoberta de suas expressões, além de impulsionar a ação criativa e da emoção; estabelecer a consciência e o respeito ao espaço de outras pessoas; estimular a coordenação motora de acordo com o objetivo desejado da criança; coordenação motora fina e grossa; reforçar a valorização da autoestima e da identidade própria; desenvolver a capacidade sensorial em relação ao ambiente externo; induzir a

confiança em si mesma (na criança); trabalhar a comunicação para a interação social; algumas atividades que desenvolvem a Psicomotricidade; rolar, engatinhar, andar com um pé só, andar para os dois lados, pular, fazer cambalhota, brincadeiras com os dedos, entre outras.

A Psicomotricidade é fundamental para formação e estruturação do esquema corporal, tendo como objetivo incentivar a prática do movimento em todas as etapas da vida de uma criança. É através do lúdico que as crianças aprendem, divertem-se, expressam seus sentimentos, criam, interpretam e aprendem a se relacionar com o mundo em que vive. Ela está associada à afetividade e à construção da personalidade, pois o ser utiliza o seu corpo para expressar o que sente.

Dessa forma, pode-se afirmar que a Psicomotricidade está inteiramente ligada ao desenvolvimento humano e ao processo de aprendizagem, a partir de boas intervenções e estímulos adequados, o sujeito se desenvolve de maneira exitosa, podendo expressar-se melhor, controlar seus impulsos, conhecer seu corpo e relacionar-se melhor com as outras pessoas, ou seja, o seu esquema corporal deixa de ser limitado e a torna mais adepta ao meio em que vive.

O desenvolvimento psicomotor é de suma importância na prevenção de problemas da aprendizagem e na reeducação do tônus, da postura, da direcionalidade, da lateralidade e do ritmo. A educação da criança deve evidenciar a relação através do movimento de seu próprio corpo, levando em consideração sua idade, a cultura corporal e os seus interesses. A educação psicomotora para ser trabalhada necessita que sejam utilizadas as funções motoras, perceptivas, afetivas e sociomotoras, pois assim a criança explora o ambiente, passa por experiências concretas, indispensáveis ao seu desenvolvimento intelectual, e é capaz de tomar consciência de si mesma e do mundo que a cerca (Barreto, 2000, p.32).

Sendo assim, as principais funções psicomotoras a serem observadas e preservadas na criança, são: esquema corporal; tônus; dissociação dos movimentos; coordenação global, fina e óculo-manual; motricidade fina, lateralidade, ritmo, equilíbrio, estruturação e organização temporal e espacial; discriminação visual e auditiva; comunicação e relaxamento.

### ***1.1.4 Principais Áreas de Atuação***

#### **Estimulação Psicomotora**

Segundo Bueno (2014, p.351), entende-se por estimulação psicomotora o programa que envolve contribuições para o desenvolvimento harmonioso da criança no começo de sua vida. Caracteriza-se por atividades que se preocupam e vão ao encontro das condições que o indivíduo apresenta, acima de tudo na sua capacidade maturacional, procurando despertar o corpo e a afetividade através de movimentos e jogos, buscando a harmonia constante. A estimulação quer dizer despertar, desabrochar o movimento.

A estimulação é essencial para o desenvolvimento da criança nos primeiros anos de vida, e na fase pré-escolar, procurando ser desenvolvida de forma integrada na presença dos pais, fortalecendo o vínculo, motivando a ação através do corpo, dando condições à criança de se desenvolver de forma saudável, sem antecipar nenhuma fase. A Estimulação Psicomotora está intimamente ligada à Educação Psicomotora, abrangendo desde o período da Educação Infantil ao Ensino Fundamental.

#### **Educação Psicomotora**

A Educação Psicomotora também tem caráter preventivo, que através da prática psicomotora proporciona estímulos e desenvolvimento das habilidades básicas que serão evidenciadas ao longo da vida, através de intervenções diretas em nível cognitivo, motor e emocional, estruturando o indivíduo como um todo.

Segundo Le Boulch (1982, p. 25) a Educação Psicomotora auxilia de forma significativa o processo de desenvolvimento infantil, “a educação psicomotora deve ser praticada desde a mais tenra idade; conduzida com perseverança, permite prevenir inaptações, difíceis de corrigir quando já estruturadas”. Deste modo,

percebe-se que o trabalho psicomotor é indispensável na etapa da Educação Infantil, considerando que é nesta fase que a criança recebe estímulos importantes para o seu desenvolvimento global.

O trabalho psicomotor auxilia no processo de aprendizagem na primeira infância, pois com a prática de atividades, o professor terá a possibilidade de interagir com a criança, de manter um contato direto e afetivo.

A Educação Psicomotora trata-se de uma educação global, que associando os potenciais intelectuais, afetivos, sociais, motores e psicomotores da criança, proporcionará segurança, e equilíbrio, permitindo o seu desenvolvimento, organizando corretamente as suas relações com os diferentes meios em que ela terá de evoluir.

É muito importante a parceria entre família e escola, pois ambas precisam agir de forma integrada, com o intuito de proporcionar à criança o maior número de vivências, levando-a a descobrir do que ela é capaz de fazer, despertando o senso de confiança em si mesma.

De acordo com Pereira (2018, pp. 41-42), a Educação Psicomotora vem sendo empregada nas turmas de pré-escola, para que a criança aprenda a conhecer o seu corpo, a nomear as partes que o compõe, a usá-lo livremente e manusear instrumentos que exigem coordenação motora fina. Essas atividades proporcionam uma melhor aprendizagem e autoconfiança para a criança. O pré-escolar possibilita que a criança vivencie seu próprio corpo, deslocando-o no espaço e formando as bases para a aprendizagem formal da leitura e escrita. Dentro da educação psicomotora, devem-se alcançar três metas básicas: a aquisição do domínio corporal; controle da inibição voluntária; desenvolvimento socioafetivo.

### **Reeducação Psicomotora**

A reeducação psicomotora é destinada a pessoas que apresentam déficits em seu funcionamento motor, como distúrbios mentais, orgânicos, psiquiátricos, neurológicos, relacionais e afetivos.

Uma equipe multidisciplinar precisa estar preparada para atuar urgentemente no problema que a criança apresenta e procurar ajudar na sua recuperação em pouco espaço de tempo, não deixando se estender, para não ter problemas mais agravantes posteriormente, procurando focar no alívio do problema, redução do sintoma e na sua adaptação.

### **Terapia Psicomotora**

Segundo Pereira (2018, p. 43), a Terapia Psicomotora é indicada especialmente às crianças com grandes perturbações, e cuja adaptação é de ordem patológica; assim sendo, o terapeuta deverá ter uma vasta formação prática, técnica e teórica que lhe possibilite interpretar atitudes corporais, reações tônico-afetivas e emocionais. Ela age por intermédio do corpo sobre as funções mentais, considera o indivíduo na sua unidade e no seu meio de vida. Integra o quadro das terapêuticas dos problemas: neurológicos, psiquiátricos, psicossomáticos e mentais.

O grande objetivo da terapia psicomotora é melhorar consideravelmente a qualidade do indivíduo, focando em sua dificuldade ou problema e ajudando-o a encontrar o verdadeiro caminho para o seu equilíbrio, físico, mental e emocional. O terapeuta exerce o papel de contribuir na tomada de consciência da realidade pessoal de cada pessoa, possibilitando a esse assumir o seu papel enquanto ser, valorizando a autonomia, seu relacionamento consigo mesmo e com o meio em que vive.

#### ***1.1.5 Desenvolvimento psicomotor***

##### **Lateralidade**

A lateralidade é a propensão que o ser humano possui de utilizar preferencialmente mais um lado do corpo do que o outro em três níveis: mão, olho e pé. Isso significa que existe um predomínio motor, ou melhor, uma dominância de um dos lados. O lado dominante apresenta mais força muscular, mais precisão e mais rapidez. É ele

que inicia e executa a ação principal. O outro lado auxilia esta ação e é igualmente importante. Na realidade, os dois não funcionam isoladamente, mas de forma complementar (Oliveira, 2017, pp. 62-63).

Quando temos a preferência apenas por um lado, utilizamos o termo dominância, e isso implica dizer que utilizamos apenas um hemisfério cerebral para executar esses movimentos definindo um lado, seja ele direito (destro), seja ele esquerdo (canhoto), porém, há pessoas que utilizam os dois lados, esquerdo e direito (ambidestro), para executar os movimentos, dessa forma, utilizamos o termo de lateralidade cruzada. Essa preferência por um dos lados é importante para desenvolver diferentes atividades, inclusive a leitura.

Há autores que afirmam dizer, que se trata de um distúrbio psicomotor, quando apresentar lateralidade cruzada, apresentando algumas alterações na função motora da fala e da linguagem, fadigas, déficits de atenção, problemas emocionais e escolares.

A lateralidade pode ser homogênea, quando a criança é destra ou canhota do olho, do ouvido, da mão e do pé; cruzada, quando a criança é destra da mão, do olho e do ouvido e canhota do pé; ambidestra, quando a criança tem os dois lados fortalecidos.

Alguns problemas são desencadeados a partir das perturbações da lateralização, tais como: dificuldade em aprender a direção gráfica, ritmo, velocidades manuais, diminuição de habilidades, conceitos como: direita, esquerda, acima, embaixo; sincinesias (movimentos repetitivos), atraso inicial da linguagem e alterações da escrita (caligrafia muitas vezes ilegível); comprometimento na leitura e escrita; má postura; dificuldades na coordenação motora fina; dificuldade de discriminação visual; baixa autoestima, instabilidade emocional, ansiedade, insucessos; gagueira, insônia.

A lateralidade é de suma importância na evolução da criança, simplesmente pelo fato de influir na ideia que a criança tem de si mesma, na formação do esquema corporal, na percepção da simetria de seu corpo.

### **Orientação espacial e temporal**

A estruturação espacial e temporal é de suma importância para todos nós, pois é através dela que nos situamos no tempo e no espaço, sem essa orientação, estamos completamente

perdidos e desorientados. Não podemos ter a noção de espaço, sem abordarmos a noção de tempo, ambos são indissociáveis.

O tempo é a coordenação dos movimentos: quer se trate dos deslocamentos físicos ou movimentos no espaço, que se trate destes movimentos internos que são as ações simplesmente esboçadas, antecipadas ou reconstituídas pela memória, mas cujo desfecho e objetivo final é também espacial (Piaget, 2012, pp. 11-12).

Para compreender o movimento do corpo humano é preciso ter a noção de corpo, espaço e tempo, pois o corpo se movimenta constantemente dentro de um determinado espaço, em função do tempo, em relação a uma referência.

O objetivo do trabalho psicomotor em relação à orientação espacial é desenvolver a capacidade de orientação no espaço; analisar e sintetizar certas situações; desenvolver a atenção e memória, associação de ideias, estabelecer relações espaciais, controle inibitório, conceitos básicos de distância, forma, altura, posição, percepção visual, ritmo, pensamento, juízo e raciocínio.

Em relação à orientação temporal, a Psicomotricidade tem a função de orientar a ordem e sucessão dos acontecimentos, como: ontem, hoje, amanhã, antes, durante, depois, noções de duração de tempo, como: curto, longo, orientação cronológica, como: datas, dias, meses, anos, semanas; noção de nascimento, crescimento, fase adulta, envelhecimento e morte.

Segundo Pereira (2018, p. 34), a orientação espacial e temporal corresponde à organização intelectual do meio e está ligada à memória, à consciência e às experiências vivenciadas pelo indivíduo.

### **Esquema corporal**

O corpo é uma forma de expressão da individualidade. A criança percebe-se e percebe as coisas que a cercam em função de seu próprio corpo. Isto significa que, conhecendo-o, terá maior habilidade para se diferenciar, para sentir diferenças. Ela passa a distingui-lo em relação aos objetos circundantes, observando-os, manejando-os (Oliveira, 2017, p.47).

Todo ser humano tem seu mundo a partir de suas próprias experiências corporais. O corpo é a representação simbólica da nossa maneira de ser, é através dele que nos expressamos, estabelecemos contatos através dos objetos e das pessoas com quem convivemos e com o mundo, onde construímos ligações afetivas e emocionais.

O esquema corporal é elemento fundamental na formação do eu, ele forma a personalidade da criança, ela passa a ter a noção do seu próprio corpo, controlando suas emoções e desejos, identificando seu estado de espírito, no entanto, à medida que esse corpo cresce e se desenvolve, vão acontecendo as modificações e ajustes no esquema corporal.

É importante destacar a diferença entre esquema corporal e imagem corporal. A imagem vem antes do esquema, pois é a representação visual do corpo, é a impressão que a pessoa tem de si mesma. Não há esquema se não tem a imagem.

O desenvolvimento do esquema corporal ocorre a partir de três etapas:

- Corpo vivido (0 a 3 anos de idade): corresponde à fase da inteligência sensório-motora de Piaget.
- Corpo percebido ou descoberto (de 3 a 7 anos de idade): corresponde à organização do esquema corporal resultado da função de interiorização.
- Corpo representado (de 7 a 12 anos): ocorre a estruturação do esquema corporal, pois já se tem a noção das partes que compõem o seu corpo, mantendo um maior domínio sobre ele.

### **Coordenação motora**

Para uma pessoa manipular os objetos da cultura em que vive, precisa ter certas habilidades que são essenciais. Ela precisa saber se movimentar no espaço com desenvoltura, habilidade e equilíbrio, e ter o domínio do gesto e do instrumento (coordenação fina). Esses movimentos, desde o mais simples ao mais complexo, são determinados pelas contrações musculares e controlados pelo sistema nervoso (Brandão, 1984, p.17).

A coordenação motora está ligada ao desenvolvimento físico do indivíduo, é a união de seus movimentos corporais. Ela depende da capacidade de equilíbrio postural do indivíduo, conseqüentemente, esse equilíbrio está subordinado às sensações proprioceptivas cinestésicas e labirínticas.

Dessa forma, a coordenação motora está subdividida da seguinte forma:

- Coordenação Estática: realiza-se em repouso;
- Coordenação Dinâmica, Global ou Geral: refere-se à atividade dos grandes músculos. O sujeito procura seu eixo corporal e vai se adaptando e buscando um equilíbrio melhor;
- Coordenação Visomanual ou Óculo Manual ou Fina: está relacionada às atividades manuais que desempenhamos, utilizando o contato visual, acompanhando o ritmo das duas mãos.

Juntamente com o desenvolvimento intelectual e social, existem elementos psicomotores que caracterizam a Psicomotricidade. Estes elementos permitem o movimento do corpo e o reconhecimento do indivíduo sobre si, como as atividades motoras, a coordenação motora ampla e fina, o equilíbrio postural, ritmo, lateralidade, conhecimento corporal, todas trabalham em conjunto e tem suas características, como citado no quadro abaixo (AQUINO et al., 2012, p. 248).

**Tabela 1:** Elementos Psicomotores

<b>Elementos Psicomotores</b>	<b>Definição</b>	<b>Autor</b>
<b>Coordenação Motora Ampla</b>	Primeira condição a ser desenvolvida no espaço infantil. É o trabalho que aperfeiçoa os movimentos dos membros superiores e inferiores.	Almeida (2007)
<b>Coordenação Motora Fina</b>	A coordenação visomotora e a motricidade fina iniciam no primeiro ano e terminam ao final da educação infantil. Ocorre a partir da reação conjunta do olho e da mão dominante. É a capacidade de realizar movimentos coordenados, utilizando pequenos grupos musculares das extremidades.	Le Boulch (1982)
<b>Lateralidade</b>	É a dominância lateral de um lado em relação ao outro. É a noção que a criança adquire durante uma atividade de deslocamento, qual lado do corpo está sendo trabalhado.	Meur e Staes (1984)
<b>Equilíbrio</b>	Habilidade da criança de manter o controle do corpo, utilizando ambos os lados ao mesmo tempo, apenas um lado ou ambos alternadamente.	Hurtado (1991)
<b>Estruturação Espacial</b>	Quando se tem noção de como deve agir, movimentar-se em um determinado lugar, adaptando-se às limitações do espaço.	Meur e Staes (1984)
<b>Orientação temporal</b>	Capacidade de situar-se em função da sucessão dos acontecimentos: antes, após, durante e da duração dos intervalos.	Meur e Staes (1984)
<b>Ritmo</b>	É a capacidade da criança de perceber um fenômeno que acontece em uma determinada duração, ordem e, também, alternância. A percepção acontece de forma individual e espontânea.	Boato (1996)
<b>Esquema corporal</b>	É o conhecimento que a criança adquire do próprio corpo e suas partes. Por meio desse crescimento, consegue-se manipular e utilizar o corpo para o relacionamento com o meio ambiente.	Le Bouch (1983)

Fonte: Adaptado de Aquino et al. (2012, p. 248).

Além dos elementos que compõem o desenvolvimento motor infantil, não podemos esquecer as três leis do desenvolvimento motor, que são:

- Primeira Lei – Cefalocaudal: o desenvolvimento motor da criança ocorre de cima para baixo, iniciando a partir da cabeça, indo gradativamente até atingir os membros inferiores. É a fase de controle de tronco, de cabeça, arrastar, sentar, engatinhar, ajoelhar e ficar de pé.
- Segunda Lei – Próximo-Distal: ocorre a partir do seu eixo corporal para a periferia dos membros. Ela rege as habilidades manuais, pedais e coordenação motoras amplas e finas. É a fase que a criança já consegue amassar e rasgar um papel, pinçar, colar, recortar, desenhar, pintar, escrever, andar, pular, prender, saltar, chutar.
- Terceira Lei – Caudocéfalo: o desenvolvimento motor da criança vem de baixo para cima. Ela rege os reflexos e as reações de endireitamento e equilíbrio.

No Desenvolvimento Psicomotor, também estão presentes as habilidades psicomotoras, que estão presentes em cada etapa da vida da criança.

**Tabela 2:** Habilidades Psicomotoras – Principais Conhecimentos e Aquisições.

<i>Habilidades</i>	<i>Coordenação e Equilíbrio</i>	<i>Esquema Corporal</i>	<i>Lateralidade</i>	<i>Estruturação Espacial</i>	<i>Estruturação Temporal</i>
<b>Até 3 anos</b>	A criança sobe e desce escadas, alternando os pés. Ela é capaz de parar um gesto rápido. Consegue andar por obstáculos.	Conhecimento das partes do corpo: mãos, pés, nariz, cabelos, orelhas, boca, braços, língua, pernas, cabeça, barriga.	Não se pode ainda falar em dominância: a criança utiliza-se ora da mão ou do pé direito, ora do esquerdo. Dominância ocular fixa.	Frente, atrás, sobre, sob, dentro, fora, grande, pequeno, no alto, embaixo (em relação a si mesmo).	Agora, depressa, rápido, lentamente, hoje, amanhã, para, espera.
	A criança pode ficar sobre um pé só, durante alguns segundos. Pode saltar a	Dentes, ombros, costas, joelho, unhas, umbigo, pescoço.	Continua a experimentação dos dois lados do corpo.	Ao lado, longe, em torno de, perto, em redor de, médio, deitar, de pé, redondo, quadrado, pouco, muito, progressão de tamanho.	Noite, dia, mais velho, antes, depois, maior, manhã, tarde, sua idade, reprodução

<b>4 anos</b>	uma distância de 2 m e uma altura de 10 cm com pé dominante.	4 anos e meio: começa a aparecer um corpo mais correto.			de estruturas rítmicas de 2 ou 3 movimentos.
<b>5 anos</b>	A criança tem condições de executar exercícios simples de dissociação de movimentos. Os exercícios de coordenação global vão poder ser realizados por imitação de forma mais ou menos correta.	Lábios, queixo, peito, bochecha, testa.  5 anos e meio: desenho dinâmico; começam os detalhes das roupas.	Instabilidade no domínio manual.	Em frente, em toda parte, direito, inteiro, retângulo, entrar, sair, voltar.	Estações do ano; sequência lógica do tempo, num nível mais elementar, noções de 1º e último; noções de ordem e sucessão.
<b>6 anos</b>	A criança pode se tornar imóvel, com os 2 olhos fechados, durante 10 segundos.	Cotovelos	Domínio manual mais estável, início do reconhecimento de Direita (D.) e Esquerda (E.) em si mesma.	Grosso, fino, metade, ao meio, subir, descer, rolar, junto, só, estruturas espaciais.	Dias da semana e mês.
<b>7 anos</b>	Relaxamento: a criança toma consciência de seu corpo, do relaxamento de alguma parte.	Sobrancelhas, palma das mãos.	Reconhecimento D. e E. em outra pessoa colocada na mesma orientação que ela.	Dobrar, puxar, empurrar, erguer.	Habilidade com os dias da semana, meses do ano, utilização do calendário.
<b>Habilidades</b>	<b>Coordenação e Equilíbrio</b>	<b>Esquema Corporal</b>	<b>Lateralidade</b>	<b>Estruturação Espacial</b>	<b>Estruturação Temporal</b>

<b>8 anos</b>		Fronte, nuca, cílios. Aparece o desenho de perfil.	Reversibilidade de no reconhecimento de D. e E. no outro, face a face.	Longo, curto.	Horas no relógio, ano em que está, reprodução da data.
<b>9 anos</b>	As sincinesias de imitação tendem a desaparecer.	Punho, pulso, antebraço, polegar. Aparecem as melhores proporções corporais.	Reconhecimento de D. e E. em figuras esquematizadas.	Largo, estreito, oblíquo, delgado, espesso, noção de perspectiva.	Regularidade do tempo, reprodução de estruturas rítmicas de 6 golpes.
<b>10 anos</b>	As coordenações do corpo-espaço e tempo estão associadas e permitem práticas esportivas que exigem trabalho de equipe.	Pupila, ventre, barriga da perna, tronco, pálpebras.	Dominância lateral mais pronunciada. Orientação D. - E. em relação a um plano.		A criança é capaz de chegar a um tempo impessoal, a um tempo que não é dela, por exemplo: homem das cavernas.  Distingue a diferença entre o passado imediato, o antigo, o histórico e o passado pessoal.
<b>11 anos</b>	As sincinesias devem ter desaparecido nesta idade.	Narinas, quadril, tronco, ventre, pupila, tornozelo.	Reconhecimento da disposição de 3 objetos.		Estima a duração de uma conversa.
<b>12 anos</b>		Têmpora, axilas. Introdução de fatores sociais.	Consolidação da organização D. e E. dos objetos.		Visão mais ou menos realista de seu futuro, suas esperanças, suas lembranças.  Trabalha conceitos passados e futuro.

Fonte: Oliveira (2019, pp. 107-109).

## 1.2 Avaliação Psicomotora: objetivos

O termo avaliar vem do latim *a + valere* que significa atribuir valor e mérito ao objeto em estudo. Associa-se ao ato de medir as habilidades, comportamentos e conhecimentos adquiridos, ou seja, avaliar + ação.

A Avaliação Psicomotora tem como objetivo avaliar o desenvolvimento afetivo e cognitivo das crianças; medir uma determinada característica motora de uma pessoa e comparar seus resultados com os de outras. Esses resultados permitem medir o avanço ou atraso no desenvolvimento motor de um indivíduo nesse aspecto avaliado.

As formas de avaliar o desenvolvimento motor de uma criança são inúmeras, no entanto, nenhuma é perfeita nem engloba todos os aspectos do desenvolvimento.

A avaliação psicomotora permite: avaliar as dificuldades, assim como as possibilidades, ressitando o sujeito no curso de sua evolução; apreciar a qualidade dos modos de relação que o sujeito instaurou com seu meio ambiente, seu contexto; abordar o conjunto da atividade e expressão corporal nos campos, tais como: as coordenações, o equilíbrio; o tônus, o conhecimento e a consciência do corpo; a estruturação do espaço e do tempo, a lateralidade; o gesto gráfico; o corpo em sua relação ao meio habitual e diante das situações não habituais. (Syndicat National d'Union dês Psychomotriciens [SNUP], 1995).

A avaliação psicomotora exerce um papel muito importante como procedimento diagnóstico das perturbações no domínio escolar, familiar ou profissional. Ela é realizada para que se possa investigar as possíveis alterações que estariam sendo obstáculo para um bom desempenho infantil nos aspectos motores, cognitivos, sensoriais, sociais e psicoafetivos. Vale salientar, que ela não nos mostra o que está por trás do sintoma psicomotor, mas como está o sintoma, como ele se apresenta e como ele se desenvolve.

### *1.2.1 Instrumentos de observação*

O conjunto de testes utilizados para avaliar várias características motoras de um indivíduo é chamado de bateria motora. Ao longo da história, diversos autores criaram vários tipos de protocolos de avaliação motora, como:

- Oseretsky, 1923, Rússia, “Metric scale for the study motor skills of children”;
- Guilmain, 1948, França, “The Test of Motor Proficiency”;
- Lincoln, 1955, USA, “Motor Development Scale”;
- PICQ/Vayer, 1960, França, “Education psycho-motrice & Arriération Mentale”;
- Fonseca, 1975, Brasil, “Bateria Psicomotora - BPM”;
- Bruininks, 1978, USA, “Test of Motor Proficiency”;
- Henderson/Sugden, 1992, USA, “Movement Assessment Battery for Children – MABC”;
- Rosa Neto, 1996, Brasil, “Escala de Desenvolvimento Motor – EDM”;
- BOT-2, 2005, USA, “Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition” (Robert/Brett).
- TGMD
- KTK - Körperkoordination Test für Kinder

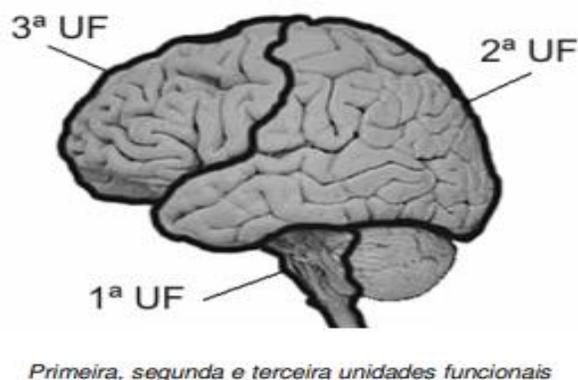
A bateria psicomotora (Fonseca, 2012) compõe-se de sete fatores psicomotores distribuídos pelas três unidades fundamentais de Luria (1977) da seguinte forma:

1ª Unidade -Atenção: Tonicidade e Equilibração

2ª Unidade -Codificação: Lateralização, Noção do Corpo, Estruturação Espaço-Temporal

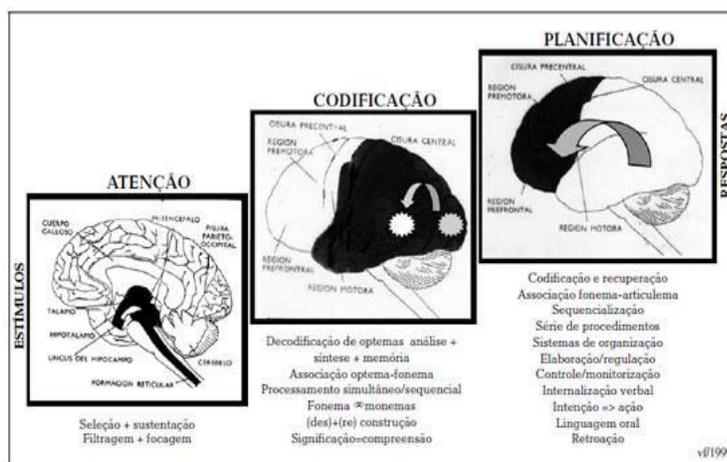
3ª Unidade -Planificação: Praxia Global e Praxia Fina.

**Figura 2:** *Unidades Funcionais*



Fonte: Luria (1981).

**Figura 3:** *Processamento da leitura*



Fonte: Vitor da Fonseca (2009, p.341).

### 1.2.2 Anamnese

Quando a família procura a escola para matricular seu filho, é porque ela confia no trabalho que ela desempenha, a escola, por sua vez, precisa criar um instrumento para poder registrar a vida dessa criança e que família é essa que busca e acredita nessa escola.

É de suma importância conhecer esse estudante, saber sua origem, suas necessidades educacionais, quem é a sua família, e é por meio da anamnese que se pode registrar o histórico de vida dessa criança.

Na Anamnese precisa identificar quais as queixas principais de dificuldades ou comportamentos que a criança apresenta; como é a organização familiar que essa criança está envolvida; o contato social, se ela possui um ciclo de amigos, e por último, identificar quais atividades esportivas que ela pratica.

### ***1.2.3 Fichas de avaliações***

Quando se procura fazer uma avaliação psicomotora, é importante seguir um protocolo de avaliação, seguir um modelo validado e reconhecido mundialmente, para fortalecer o resultado dessa pesquisa. No Brasil, o protocolo mais conhecido e seguido por muitos profissionais, é a Bateria Psicomotora (BPM) de Vitor da Fonseca e a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) de Francisco Rosa Neto.

### ***1.2.4 Procedimentos da avaliação***

A avaliação é importante para traçar o perfil da criança, levar uma resposta à família e aos profissionais que a acompanha em seu dia a dia, sobretudo, para que essa avaliação aconteça, é preciso seguir um roteiro, procurando fazer uma análise minuciosa do perfil dessa criança, buscando descobrir o que está causando um atraso no seu desenvolvimento psicomotor.

O primeiro passo na Avaliação Psicomotora é seguir um protocolo e suporte para realização de todos os testes, para isso, alguns pesquisadores pensando em fortalecer e trazer mais segurança ao profissional que fará a avaliação psicomotora produziram recursos para que ao iniciar a avaliação, os profissionais (professores, psicomotricistas, psicopedagogos, educadores físicos e psicólogos) pudessem realizar o teste com mais confiança.

O material que foi utilizado nessa pesquisa é o kit EDM III (2020), do autor Francisco Rosa Neto, juntamente com o seu Manual de Avaliação Motora EDM III (2020).

A avaliação psicomotora acontece a partir da observação de três áreas (Coordenação, Propriocepção e Percepção) e para cada uma delas, analisa 10 níveis de dificuldades em crianças com idades entre 2 a 11 anos, num total de 6 testes. A criança considerada dentro dos padrões normais de desenvolvimento, ela precisa realizar no mínimo cada teste equivalente à sua idade

(nível), caso não consiga, precisa observar qual a sua maior necessidade de intervenção psicomotora, como forma de contribuir positivamente em seu desenvolvimento.

## **Coordenação**

Esta área envolve dois domínios motores: Motricidade Fina e Motricidade Global.

### **Motricidade fina**

Nesta área, é importante observar o tônus, dissociação segmentar, precisão, controle motor fino, controle da respiração, nível de atenção, concentração, memória e cognição.

- Nível 2: Construção de uma torre;
- Nível 3: Construção de uma ponte;
- Nível 4: Enfiar a linha na agulha;
- Nível 5: Fazer um nó;
- Nível 6: Labirinto;
- Nível 7: Bolinhas de Papel;
- Nível 8: Ponta do Polegar;
- Nível 9: Lançamento com uma bola;
- Nível 10: Círculo com o polegar;
- Nível 11: Agarrar uma bola.

### **Motricidade global**

Tem como objetivo principal, observar tônus, equilíbrio dinâmico, domínio lateral e dissociação dos segmentos corporais, harmonia corporal, controle motor amplo, agilidade, flexibilidade, velocidade e força.

- Nível 2: Subir sobre um banco;
- Nível 3: Saltar sobre uma faixa;
- Nível 4: Saltar sobre o mesmo lugar;
- Nível 5: Saltar uma altura de 20 cm;
- Nível 6: Caminhar em linha reta;
- Nível 7: Pé manco;

- Nível 8: Saltar uma altura de 40 cm;
- Nível 9: Saltar sobre o ar;
- Nível 10: Pé manco com um retângulo;
- Nível 11: Saltar sobre uma cadeira.

## **Propriocepção**

Essa área envolve dois domínios motores: Equilíbrio e Esquema Corporal.

## **Equilíbrio**

Tem como objetivo observar tônus, dissociação segmentar, controle postural, respiração, propriocepção, relaxamento, concentração, atividade cortical e alto nível de praxia motora.

- Nível 2: Equilíbrio estático sobre um banco;
- Nível 3: Equilíbrio sobre um joelho;
- Nível 4: Equilíbrio com o tronco flexionado;
- Nível 5: Equilíbrio nas pontas dos pés;
- Nível 6: Pé manco estático;
- Nível 7: Fazer um quatro;
- Nível 8: Equilíbrio de cócoras;
- Nível 9: Equilíbrio com o tronco flexionado;
- Nível 10: Equilíbrio na ponta dos pés;
- Nível 11: Pé manco estático.

## **Esquema corporal**

Essa área está dividida em duas etapas: primeira para crianças da Educação Infantil (2 a 5 anos de idade) – controle do próprio corpo; segunda etapa para crianças no Ensino Fundamental (6 a 11 anos de idade) – propriocepção segmentária. Tem como objetivo observar tônus, dissociação segmentar, propriocepção, respiração, relaxamento, expressão corporal, imagem corporal e cinestesia.

- **Primeira etapa:** imitação de gestos simples – mãos; imitação de gestos simples – braços;

- **Segunda etapa:** balanceamento dos braços relaxados; relaxamento lateral dos braços; relaxamento frontal dos braços; relaxamento lateral dos braços e olhos fechados; relaxamento lateral dos braços com elevação simultânea do joelho; relaxamento alternado de braços estendidos.

## **Percepção**

Essa área envolve dois domínios motores: Organização Espacial e Organização Temporal.

### **Organização Espacial**

Tem como objetivo observar noção de direita e esquerda, percepção do corpo no espaço, orientação espacial, cognição e memória.

- Nível 2: Tabuleiro;
- Nível 3: Tabuleiro/Posição invertida;
- Nível 4: Prova dos palitos;
- Nível 5: Jogo da Paciência;
- Nível 6: Conhecimento sobre si;
- Nível 7: Execução de movimentos de direita e esquerda;
- Nível 8: Reconhecimento sobre o outro;
- Nível 9: Reprodução humana;
- Nível 10: Boneco esquemático;
- Nível 11: Posição de três objetos.

### **Organização temporal**

Os testes de organização temporal estão divididos em duas etapas, a primeira para crianças da Educação Infantil, entre 2 a 5 anos de idade; a segunda para crianças do Ensino Fundamental, com crianças de 6 a 11 anos de idade.

- Primeira etapa – Linguagem expressiva (níveis 2 a 5).
- Segunda etapa – Estruturas temporais (níveis 6 a 11).

### **Testes Complementares**

Teste de rapidez; Teste de lateralidade: das mãos, dos olhos e dos pés.

### ***1.2.5 Resultados observados***

Após a realização dos testes, é de suma importância analisar os dados obtidos e passar o resultado de forma muito segura à família da criança avaliada e aos profissionais que a acompanham.

A realização incompleta, imperfeita e descoordenada é considerada fraco, ou seja, perfil apráxico, indicando dificuldades de aprendizagem significativas do tipo moderado ou severo, cujo seu potencial de aprendizagem é lento ou muito lento; a realização com dificuldades de controle é considerada satisfatória, ou seja, a criança possui perfil dispráxico, indicando que a criança possui dificuldades de aprendizagem ligeiras, traduzindo a presença de um ou mais sinais desviantes, como problemas de equilíbrio, desatenção, impulsividade, problemas de lateralização, de integração sensorial, problemas práxicos em movimentos globais ou finos.

A avaliação realizada de forma controlada e adequada é considerada boa, indicando perfil eupráxico (normal). Trata-se de crianças sem problemas psicomotores, não apresentando nenhuma dificuldade de aprendizagem. A realização da atividade de forma perfeita, econômica, harmoniosa e bem controlada é considerada excelente, indica que a criança tem um perfil hiperpráxico. Esse perfil indica que a criança é normal e não possui nenhum tipo de dificuldade de aprendizagem específica, dessa forma, apresentam uma organização psiconeurológica normal.

Através dessa avaliação psicomotora, pode-se observar além da motricidade fina, global, equilíbrio, lateralidade, esquema corporal, organização espacial e temporal, também é possível avaliar a idade motora geral (IMG), idade cronológica (IC), quociente motor geral (QMG), idade positiva, idade negativa, escala de desenvolvimento, idade motora (IM), quociente motor (QM), lateralidade, olhos, mãos e pés, e por último, o perfil motor que a criança apresenta em relação à idade cronológica.

### ***1.2.6 Plano de intervenção***

Após o resultado da Avaliação Psicomotora, deve-se montar um plano de intervenção de acordo com a necessidade de cada criança avaliada. Esse plano procura atuar na área mais afetada que a criança possui.

Esse plano consiste de atividades específicas para serem desenvolvidas com o objetivo de melhorar o desempenho motor, cognitivo e emocional da criança.

**Atividades de intervenção psicomotora**

As atividades de intervenção motora têm como objetivo atuar no desenvolvimento motor, cognitivo e emocional da criança, após a construção de um plano de intervenção pessoal, para atuar de modo específico na(s) área(s) mais afetada(s), identificadas durante o processo de avaliação.

Essas intervenções ocorrem de forma lúdica, através de brincadeiras que atuam diretamente no desenvolvimento psicomotor da criança.

### 1.3 Dificuldades de Aprendizagem

É muito comum crianças na fase escolar, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental, apresentarem dificuldades no desenvolvimento da aprendizagem e na obtenção de uma ou mais capacidades. É importante frisar, que dificuldades de aprendizagem e transtornos de aprendizagem são distúrbios completamente diferentes que podem comprometer a capacidade de aprendizagem da criança.

Quando um professor pensa que ensino e aprendizagem são duas faces de um mesmo processo, pode-se acreditar que, ao final dele, só existem duas alternativas: o aluno aprendeu, ou não aprendeu. Diferente disso, se ele vê a aprendizagem como uma reconstrução que o aprendiz tem de fazer dos seus esquemas interpretativos e entende que esse processo é um pouco mais complexo do que o simples “aprendeu ou não aprendeu”, algumas questões precisam ser consideradas (Weisz, 2006, p. 12).

As dificuldades de aprendizagens podem ser ocasionadas por fatores externos, de ordem pedagógica ou social, diferentemente dos distúrbios de aprendizagem, que estão relacionados a fatores intrínsecos, de ordem neurológica e hereditária. Em qualquer das situações, é importante que os profissionais envolvidos no processo educacional estejam atentos ao surgimento das dificuldades, identificando se estas são momentâneas ou permanentes.

Dificuldade de aprendizagem, é um termo genérico para descrever a defasagem de aprendizado na aquisição de uma ou mais competências, mas sem uma causa evidente. Em compensação os transtornos de aprendizagem referem-se a problemas relacionados a deficiências sensoriais e intelectuais que dificultam o processo de aprendizagem (Giroto; Giroto; Oliveira, 2015, p. 35).

As dificuldades em compreender alguma matéria escolar, resolver alguma situação no dia a dia são classificadas como dificuldades de aprendizagem tidas como transitórias, que no decorrer do tempo, tendem a desaparecer a partir de algum esforço maior de quem deseja aprender.

Sobretudo, quando essas dificuldades são mais aprofundadas e estão interligadas no processo de aprendizagem, ela pode estar associada a algum transtorno de aprendizagem que precisa ser identificado o quanto antes.

Existem fatores orgânicos que poderão interferir na aprendizagem, mas outras causas precisam ser investigadas, quando a dificuldade se alonga no decorrer da vida do sujeito, em diferentes situações, contribuindo para alguns insucessos, atrapalhando na convivência diária e no seu desempenho acadêmico. É de suma importância uma avaliação prévia, no sentido de identificar problemas superiores que estejam atrapalhando o desenvolvimento desse sujeito. A criança não pode ser vista como única responsável por seu fracasso escolar, a família e a escola são peças fundamentais para superação ou amenização de tais dificuldades.

O que diferencia a dificuldade de aprendizado com os transtornos de aprendizado é que os problemas que ocasionam essa dificuldade no aprendizado têm origens externas ao indivíduo destacando se problemas socioculturais ou pedagógicos (Felix e Freire, 2012, p. 28).

Os distúrbios ou transtornos de aprendizagem são problemas que afetam a capacidade da criança de receber, processar, analisar e armazenar informações. Podem dificultar a aquisição, pela criança, de habilidades de leitura, escrita, soletração e resolução de problemas matemáticos.

Esses distúrbios de aprendizagem podem ser classificados, como: dislexia (dificuldade com a fluência correta na leitura e por dificuldade na habilidade de decodificação e soletração), disgrafia (transtorno funcional na execução da escrita, que afeta a forma, a inteligibilidade, o ritmo ou o significado da mesma, sem alterações intelectuais, sensoriais, neurológicas, motoras ou afetivas), disortografia (alteração na planificação da linguagem escrita, que causa transtornos na aprendizagem da ortografia, gramática e redação), discalculia (dificuldade ao calcular. As crianças leem, compreendem a linguagem, escrevem, mas não conseguem entender os princípios e os processos matemáticos) e dislalia (má pronúncia das palavras, omitindo ou acrescentando fonemas, trocando um fonema pelo outro ou distorcendo-os, ou ainda trocando sílabas).

Os transtornos de aprendizagem, por vezes, podem estar associados a alguns transtornos neurobiológicos, como: TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade), SDP (Síndrome da Deficiência Postural), TAG (Transtorno de Ansiedade Generalizada), TOD (Transtorno Opositor Desafiador), TEA (Transtorno do Espectro Autista), entre outros.

O transtorno de aprendizagem compreende uma inabilidade específica, como leitura, escrita ou matemática, em indivíduos que apresentam resultados significativamente abaixo do esperado para seu nível de desenvolvimento, escolaridade e capacidade intelectual. Ele pode ser suscitado na criança que apresenta inteligência normal; ausência de alterações motoras ou sensoriais; bom ajuste emocional, porém “camuflado” e nível socioeconômico e cultural aceitável

As causas da dificuldade de aprendizado podem ter relações físicas ou sensoriais.

Sendo as principais causas físicas, um estado físico geral que ocasione desconforto, dores ou perturbação no indivíduo como (febre, dores de cabeça e de ouvido, cólicas intestinais, anemia, asma, verminoses, entre outras). As causas sensoriais são ocasionadas por uma disfunção nos órgãos dos sentidos (visão, audição, comunicação), problemas relacionados ao modo de captação das mensagens do mundo exterior, referentes ao processamento das informações (Giroto; Giroto; Oliveira, 2015, p. 30).

Identificar um transtorno de aprendizagem é uma tarefa um tanto difícil e minuciosa, que requer várias observações minuciosas e medidas para reverter os possíveis prejuízos causados ao desenvolvimento infantil. No entanto, saber quais são os distúrbios e os déficits mais comuns na educação – além de estar de olho nos sinais e entender os procedimentos seguidos após o diagnóstico – faz toda a diferença para os profissionais e alunos que precisarão lidar com a questão. Sobretudo, vale destacar que, apesar de existir tratamento e acompanhamento médico, o transtorno de aprendizagem não é considerado uma doença e, portanto, não deve interferir na qualidade de vida e na formação da criança.

O transtorno de aprendizado é caracterizado por problemas relacionados a distúrbios de ordem interna ou externa do indivíduo, apresentando dificuldades no uso da escrita, leitura, cálculo, raciocínio entre outros, problemas esses, que se não acompanhados de forma adequada e em tempo hábil, podem gerar danos irreparáveis à criança (Ciasca, 2003, p. 15).

De modo geral, uma criança com um ou mais transtornos de aprendizagem terá dificuldade em aperfeiçoar habilidades acadêmicas básicas, como leitura, escrita e operações matemáticas. Além disso, a capacidade de concentração também tende a ser prejudicada, especialmente por longos períodos de estudo. É importante ressaltar, que todos os sinais costumam se manifestar logo nos primeiros anos escolares.

Assim, esse tipo de alteração no desenvolvimento se manifesta mais fortemente no ambiente escolar, embora possa ser notada ainda em ocasiões do dia a dia, enquanto a criança brinca e se comunica com o mundo à sua volta. Por isso, observar o comportamento dos alunos, tanto nas aulas, quanto nos momentos recreativos, é um grande passo para identificar precocemente o problema.

Atitudes como: proporcionar mais tempo para conclusão das atividades, auxiliar o aluno a realizar anotações, marcações e destaques em texto, adaptar as atividades de acordo com as necessidades do aluno, simplificar instruções escritas, destacar as partes convenientes e mais importantes, diminuir o texto a ser lido, evitar objetos, ações que ocasionam a distração do aluno, são algumas das atividades que se devem ser desenvolvidas pelo professor (Silva, 2011, p. 20).

Dessa forma, uma vez identificada a dificuldade de aprendizagem, sendo essa atrelada ou não a algum tipo de transtorno, o caminho para a evolução na aprendizagem da criança, será o trabalho construído a partir da união entre a escola e a família. Considerando que ela terá mais desafios para aprender conteúdos básicos, é necessário ainda fortalecer outros aspectos, como a autoconfiança e a autonomia, para que ela se sinta amparada, motivada e empenhada em lidar com suas questões, entender como funciona o seu próprio processo de aprendizagem e a encontrar as melhores estratégias.

É preciso garantir que a criança seja incluída no seu meio social, participando de atividades em grupo com outros indivíduos da mesma faixa etária, encontrando assim seu próprio grupo de colegas e amigos e tendo um papel ativo dentro dos ambientes que ela frequenta.

## 1.4 Desenvolvimento Humano

O desenvolvimento da aprendizagem está diretamente ligado aos estímulos que o ambiente oferece e como o organismo se adapta aos mesmos, gerando assim, mudanças que acarretam em desenvolvimento e conseqüentemente em aprendizagens, passando por fases de maturação no decorrer da vida.

Bronfenbrenner (1992, p. 191) considera o desenvolvimento humano como “um conjunto de processos por meio dos quais as propriedades do indivíduo e do ambiente interagem e produzem continuidades e mudanças nas características da pessoa e no seu curso de vida”.

O desenvolvimento humano representa, assim, uma reorganização contínua dentro da unidade tempo-espaço, que opera no nível das ações, percepções, atividades e interações do indivíduo com o seu mundo, sendo estimulado ou inibido por meio das interações com diferentes participantes do ambiente da pessoa.

O desenvolvimento infantil é primordial para a progressão contínua no processo de desenvolvimento de um indivíduo. Antes do nascimento da criança é formado o molde de uma construção cerebral que vai se definindo através da influência genética e sua relação com o ambiente em que a criança está inserida nos anos iniciais de vida. A maturação do Sistema Nervoso Central (SNC) possibilita o processo de progressão do desenvolvimento motor no decorrer dos anos (Santos, et al., 2018, p. 50).

Após o nascimento, a criança entra em contato com o meio externo, começa a ter compreensão não somente de si, mas de outras coisas que estão ao seu redor, isso acontece de forma gradual e depende dos estímulos que recebe. Esta começa a ter noção de seu corpo, analisando seus membros e pouco a pouco vai tendo conhecimento de sua movimentação.

Para Rosa (1986, p. 30) a idade pré-escolar é uma fase da vida considerada em termos de psicologia evolutiva, ou seja, é nesse período que o organismo se torna

estruturalmente capacitado para exercício de atividades psicológicas mais complexas, como a linguagem articulada. Portanto, as teorias do desenvolvimento humano admitem que a idade da pré-escola é fundamental por ser um período em que os fundamentos da personalidade estão começando a tomar formas claras e definidas.

A fase pré-escolar corresponde ao período pré-operacional do desenvolvimento cognitivo. As operações mentais da criança, nessa idade, limitam-se aos significados imediatos do mundo infantil. Sendo que a primeira fase desse estágio é caracterizada pelo pensamento egocêntrico e na segunda fase a criança começa a ampliar o seu mundo cognitivo, o que constitui o chamado pensamento intuitivo.

A Psicomotricidade é a ciência que tem como objetivo principal estudar o ser humano por meio do movimento corporal e suas interações com o mundo. Seu estudo é relacionado ao desenvolvimento cognitivo, afetivo e orgânico. Ao pesquisarmos sobre esta ciência, vemos os principais conceitos, técnicas e procedimentos da área, e assim, aprendemos a identificar, prevenir e tratar transtornos e deficiências que ocorrem principalmente nos primeiros anos de vida.

Dessa forma, podemos evidenciar que as crianças aprendem brincando, já que o mundo em que vivem é descoberto através de jogos que vão dos mais fáceis até os mais variados. Os jogos para as crianças são uma preparação para a vida adulta, são através das brincadeiras, e seus movimentos e a interação com outras crianças e com os objetos, que elas vão desenvolver suas potencialidades sociais.

Para a criança evoluir é importante ser estimulada o quanto antes, isso implica dizer, que a partir da ludicidade é possível definir o modo de pensar da criança, que mesmo pequena, sabe de muitas coisas, interage com pessoas, se expressa com gestos e olhares e mostra como é capaz de compreender o mundo.

A partir dos brinquedos e brincadeiras, a criança pode desenvolver a imaginação, confiança, autoestima, e a cooperação, no meio em que está inserida. O modo como ela brinca, mostra seu mundo interior, revela suas necessidades e isso permite sua interação com as outras crianças e a formação de sua personalidade.

Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender, participamos de uma experiência total, diretiva política, ideológica, gnosiológica, pedagógica estética e ética, e quem a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade (Freire, 1996, p.26).

Para isso, é necessário que as escolas proporcionem condições e promovam situações de atividades conforme as necessidades das crianças, oportunizando a estimulação para o seu desenvolvimento integral. Já, o professor, enquanto mediador do processo ensino-aprendizagem, bem como protagonista na resolução e estudo das dificuldades de aprendizagem, deve adquirir orientações específicas para realizar um trabalho consciente que promova o sucesso de todos os envolvidos no processo.

## **Capítulo II**

### **Metodologia da pesquisa**

Este capítulo menciona e descreve os elementos que fazem parte do eixo metodológico do trabalho de pesquisa, bem como as características da população e o desenho amostral utilizado.

#### **2.1 Problema de investigação**

Os diversos anos em sala de aula conduziram a observar muitas crianças com problemas de aprendizagem, obtendo notas baixas e até mesmo repetindo de ano. Essa cena ainda acontece no dia a dia, a cada ano que se passa. Infelizmente, muitas escolas ainda não estão preparadas para desenvolver um trabalho que possa identificar esses problemas de forma precoce e fazer algo para ajudar no desenvolvimento dessas crianças.

O professor recebe o estudante no início letivo, tem como papel a transmissão de conhecimento e cumprir as demandas da escola, sobretudo, não foram formados na universidade para identificar e compreender as formas de tratamento diferenciado para crianças com dificuldades de aprendizagem ou portadoras de algum transtorno. Esse problema está cada vez mais presente na rotina escolar e os educadores apenas recebem essas crianças e precisam dar conta da situação, adaptando ao seu modo, o material escolar, avaliações e a rotina do estudante, sem muitas vezes saber se é a forma correta ou não.

O presente trabalho de investigação procurou avaliar escolares dos anos iniciais do ensino fundamental, por meio do protocolo de avaliação Escala de Desenvolvimento Motor III, com o intuito de identificar, fatores que por ventura prejudiquem a aprendizagem dessas crianças, implicados nas áreas de desenvolvimento motor e a partir desse resultado, desenvolver atividades de intervenção motora e por fim fazer uma reavaliação após o período de intervenção e observar se o trabalho desenvolvido durante um período de 3 meses impactou positivamente no desenvolvimento escolar dos estudantes.

Sendo assim, como melhorar as áreas de desenvolvimento motor para diminuir os problemas de aprendizagem? Existem métodos de intervenções motoras eficazes que possam levar alunos que dantes apresentavam problemas de aprendizagem e depois de passarem por esses métodos, os problemas possam ser sanados? Os alunos poderiam encarar as aulas com menos dificuldades e mais prazer? Temos nosso principal questionamento:

Se utilizarmos intervenções propostas pela Psicomotricidade poderemos ter crianças com menos problemas de aprendizagem ao ponto de tornar a escola um espaço desejado pelos estudantes?

## **2.2 Hipótese de estudo**

- H1: as intervenções em Psicomotricidade aplicadas em um período de 3 meses alteram o nível na escala de desenvolvimento psicomotor das crianças, diminuindo os problemas de aprendizagem, fazendo com que elas se sintam bem ao frequentar o ambiente escolar.
- H0: as intervenções em Psicomotricidade aplicadas em um período de 3 meses não alteram o nível na escala de desenvolvimento psicomotor das crianças, conseqüentemente não diminuem os problemas de aprendizagem, fazendo com que elas não se sintam bem ao frequentar o ambiente escolar.

### **2.2.1 Variáveis**

- Variável independente: intervenções motoras em um período de 3 meses;
- Variável dependente: alteram o nível na escala de desenvolvimento psicomotor das crianças;
- Variáveis estranhas: condição social, econômica, arranjo familiar, alimentação e moradia.

**Tabela 3:** Variáveis

<b>Variáveis</b>	<b>Definição conceitual</b>	<b>Definição operacional</b>
<b>Variável independente: intervenções em Psicomotricidade</b>	Caracterizam-se por atividades que se preocupam e vão ao encontro das condições que o indivíduo apresenta, principalmente, na sua capacidade maturacional, procurando despertar o corpo e a afetividade por meio de movimentos e jogos	Motricidade fina; Motricidade global; Equilíbrio; Esquema corporal; Organização espacial; Organização temporal.
<b>Variável independente: Tempo</b>	Foram necessários três momentos: avaliação, intervenção e avaliação pós-intervenção.	O período foi de julho a outubro de 2022. Sessões de 90 minutos.
<b>Variável dependente: Áreas de desenvolvimento motor</b>	O desenvolvimento motor é constituído por seis áreas: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal.	Para analisar cada área de desenvolvimento, foram aplicados testes que vão desde o nível 2 ao 11, trazendo como resultado final o perfil motor da criança, resultando na Classificação final, com base Quociente Motor Geral.
<b>Variáveis estranhas: condição social, econômica e emocional</b>	As variáveis estranhas podem influenciar os resultados, uma vez que elas podem afetar a variável dependente. Esses fatores afetando de forma positiva denominam-se oportunidades, já os negativos, consideram-se ameaças aos resultados.	Condição de moradia, arranjo familiar, classe social, cor, sexo, situação econômica e alimentação.

Fonte: Elaboração própria, (2022).

### 2.3 Objetivos da Pesquisa

No intuito de responder as hipóteses de estudo, esse trabalho tem como objetivo principal analisar a inferência das intervenções em Psicomotricidade no nível de desenvolvimento prescrito na escala de desenvolvimento motor em crianças dos anos iniciais do ensino fundamental em uma escola pública no município de Gurinhém, estado da Paraíba.

E como objetivos específicos:

- 1) Verificar o nível de desenvolvimento motor em crianças dos anos iniciais do ensino fundamental;
- 2) Verificar se há diferenças entre de sexo e entre as idades no nível de desenvolvimento motor das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental;
- 3) Descrever os conteúdos das intervenções em Psicomotricidade;
- 4) Verificar o nível de desenvolvimento motor em crianças dos anos iniciais do ensino fundamental antes e depois das intervenções em ambos os grupos;
- 5) Verificar o nível de desenvolvimento motor em crianças dos anos iniciais do ensino fundamental antes e depois das intervenções entre os grupos;
- 6) Verificar se há diferença entre as crianças do Grupo Controle (GC) e do Grupo Experimental (GE).

### 2.4 Desenho da pesquisa

A abordagem desta pesquisa é mista, com dados quantitativos e qualitativos ao estudo quase experimental, com as intervenções em Psicomotricidade sendo descritas na porção qualitativa deste, tomando como referência Campoy (2018).

El método cuasi-experimental se refiere a aquellas investigaciones en las que por diversas razones las amenazas a la validez interna no se puedan controlar mediante la aleatorización. Los diseños cuasi-experimentales son entendidos como una aproximación a los estudios experimentales. Los diseños cuasi-experimentales son investigaciones no aleatorias, lo que no permite establecer de forma exacta la equivalência inicial de los grupos, como ocurre em los diseños experimentales. El

método cuasi-experimental se aplica cuando el investigador no puede cumplir com los requerimentos de um experimento verdadeiro, debido a que no se puede assignar aleatoriamente los participantes e las condiciones experimentales (Campoy, 2018, p. 144).

**Figura 4** - Desenho metodológico



Fonte: Elaboração própria, (2022).

## 2.5 Unidade de análise da pesquisa

O estudo aconteceu na Escola Municipal de Ensino Fundamental Serafina Ribeiro, situada à rua Jorge Guerra, 120, Centro, localizada no município de Gurinhém-PB. A escolha dessa escola se deu pelo baixo resultado obtido no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), no ano de 2019, com 3,1 de média (< 5,0), na qual, a meta era 4,3, indicando que os estudantes estão muito abaixo da média de aprendizado esperada. A nota padronizada em português e matemática, de acordo com a Prova Saeb/2019, foi 3,63, com a média da proficiência em português de 149,79 e matemática, 159,92, indicando que os estudantes do 5º ano estão no nível 1, 59%, com aprendizado insuficiente em português, pois estão entre 0 a 149 pontos; já em matemática, 73% dos estudantes estão classificados no nível 2, considerando o conhecimento básico, nessa área, com a pontuação entre 150 a 174. Também foram observados como aspectos importantes para a escolha desses sujeitos, o índice de evasão e retenção escolar.

A escola possui 10 salas de aula, 1 quadra, 1 cozinha, 2 banheiros, 1 secretaria, sala dos professores, sala da direção e 2 salas de AEE. Possui 30 professores pedagogos, 1 coordenação pedagógica, sobretudo, não há nenhum professor de Educação física para realizar atividades recreativas, as pedagogas são as responsáveis por desenvolver esse papel.

Durante a pandemia, em 2020, a escola não chegou nem a funcionar quando o estado da Paraíba suspendeu as aulas presenciais, esse retorno só ocorreu em abril de 2022. Durante os dois anos de suspensão das atividades presenciais, a escola xerocava as atividades, os professores faziam a entrega das mesmas, na casa das crianças e uma vez por semana, os professores faziam uma videochamada para tirar as dúvidas que por ventura surgiram durante a execução das atividades.

## **2.6 População**

A escola possui 317 alunos matriculados nos anos iniciais do ensino fundamental, no ano letivo 2022, funcionando nos turnos matutino e vespertino; 121 alunos na EJA, no turno da noite e 180 alunos matriculados na educação especial, frequentando a sala de recurso (AEE) lotada na própria escola.

## **2.7 Amostra**

Dentro do universo de 317 estudantes, foram selecionados 105 crianças do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I, subdivididos em 42 escolares no turno matutino e 63 no turno vespertino, com idade média de 8,96 e desvio padrão de  $\pm 1,83$ , entre cinco a treze anos de idade, sendo 40 meninas e 65 meninos.

## **2.8 Processo de seleção de participantes**

O processo de seleção dos participantes da amostra foi não-probabilística e intencional, conforme Campoy (2018, p. 84), é feita de forma arbitrária, em funções dos elementos que estão mais a seu alcance (que são mais acessíveis). O caso mais frequente deste procedimento é utilizar como mostra os indivíduos que se tem fácil acesso.

**O critério de inclusão** das 105 crianças dos anos iniciais, na avaliação, foi delas estarem matriculadas e regularmente frequentando o ambiente escolar no período em que a pesquisa aconteceu (julho a outubro de 2022) e o responsável legal ter assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e autorizado a publicação dos dados, como também das imagens referentes às atividades desenvolvidas.

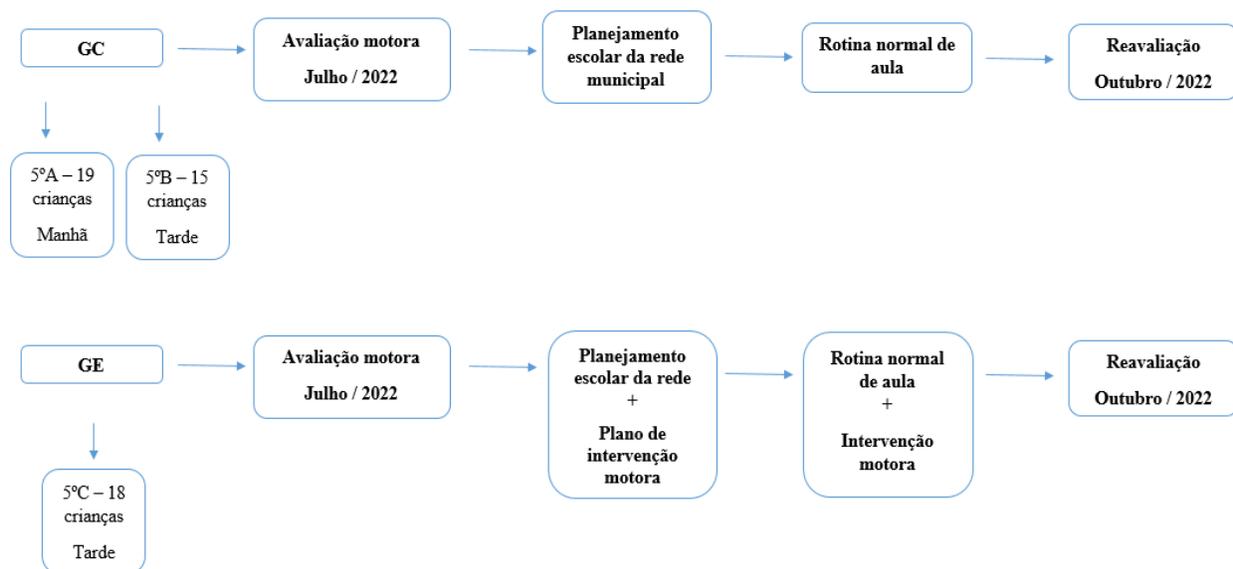
Sobretudo, após a coleta dos resultados das avaliações, foi realizada uma reunião com a Secretaria de Educação do município de Gurinhém, juntamente com a direção da Escola Municipal

Serafina Ribeiro, Coordenadoras Pedagógicas, Psicopedagoga e representantes de professores do município, para apresentar os dados obtidos, e conseqüentemente, após essa análise, os membros sugeriram um trabalho de observação e acompanhamento em duas turmas do 5º ano, sendo uma no turno matutino (5ºA – 19 crianças) e outra no turno vespertino (5ºB – 15 crianças), sendo definido Grupo Controle (GC) e uma intervenção com atividades direcionadas às áreas de desenvolvimento motor que apresentaram resultados abaixo do esperado, apenas em uma turma do 5º ano do turno vespertino (5ºC – 18 crianças), pois foi a que apresentou maior necessidade de um trabalho específico, sendo definido como Grupo Experimental (GE).

**O critério de exclusão** das demais crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, que estavam contempladas no universo da população não terem participado da avaliação, foi delas não se sentirem confortáveis ou não estavam dispostas a participar dos testes naquele período, que implica no pré e pós teste, como também, o responsável não ter autorizado o menor a participar.

## 2.9 Caracterização dos Grupos Controle e Experimental

**Figura 5 - Caracterização dos Grupos**



Fonte: Elaboração própria, (2022).

O Grupo Controle (5° A e B) composto de 34 estudantes, com idade média de 10,51 e desvio padrão de  $\pm 0,45$ , sendo 18 meninos e 16 meninas, no qual, são 20 brancos, 5 negros e 9 pardos; crianças de classe pobre, provenientes de famílias com muitos membros que compõem o arranjo familiar, não praticando nenhuma atividade física e com poucos recursos financeiros para manter uma boa alimentação.

O Grupo Experimental (5° C) composto de 18 alunos, com idade média de 10,22 e desvio padrão de  $\pm 0,44$ , sendo 8 meninos e 10 meninas, no qual, são 6 brancos, 5 negros e 7 pardos; crianças de classe pobre, provenientes de famílias com muitos membros que compõem o arranjo familiar, não praticando nenhuma atividade física e com poucos recursos financeiros para manter uma boa alimentação.

## 2.10 Instrumento de Pesquisa

O trabalho de campo foi desenvolvido a partir da aplicação do protocolo de avaliação Escala de Desenvolvimento Motor III (EDM III) e da utilização do kit de avaliação EDM III, ambos sob autoria do Professor Dr. Francisco Rosa Neto (2022), no período de julho a outubro de 2022.

### Parte 1 – EDM III

Nome completo da criança:			
Sexo:		Data de nascimento:	
Idade e meses:		Turno em que a criança estuda:	
Série/Ano:		Segmento:	Anos iniciais do Ensino Fundamental (EFI)
Observadora:	Jussara Cristina da Cunha Grilo		
Data da observação:			

Fonte: Rosa Neto, (2020).

Nessa primeira etapa, observamos o sexo, idade cronológica, série e turno que a criança estuda e a data da observação.

## Parte 2 – EDM III

### RESULTADOS

TESTES/ANOS		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Motricidade fina										
2	Motricidade global										
3	Equilíbrio										
4	Esquema corporal										
5	Organização espacial										
6	Linguagem/ Organização temporal										

Fonte: Rosa Neto, (2020).

Avaliamos as seis áreas de desenvolvimento: Motricidade fina, Motricidade global, Equilíbrio, Esquema corporal, Organização espacial e Organização temporal, ambas com base na idade cronológica da criança, entre 2 a 11 anos de idade conseguindo cumprir ou não cada etapa dos testes da avaliação motora.

### Parte 3 – EDM III

#### RESUMO DE PONTOS

Idade Motora Geral (IMG):			Idade Positiva (+):		
Idade Cronológica (IC):			Idade Negativa (-):		
Quociente Motor Geral (QMG):			Escala de Desenvolvimento Motor (EDM):		
Idade Motora (IM)			Quociente Motor (QM)		
IM1		IM4		QM1	
IM2		IM5		QM2	
IM3		IM6		QM3	
Lateralidade:			Mãos:		
Olhos:			Pés:		
RESULTADO (EDM):					

Fonte: Rosa Neto, (2020).

Nessa terceira parte, avaliamos a idade motora geral que a criança se encontra, em comparação à idade cronológica (IC), o quociente motor geral (QMG), que é o resultado da idade cronológica menos a idade motora geral (IMG), e a partir desse resultado, fizemos a subtração da idade cronológica com a idade motora geral, para chegar o resultado da idade positiva ou negativa da criança. Ainda com base no resultado do QMG, chegamos ao resultado final que é a escala de desenvolvimento motor (EDM) que apontou em qual nível a criança se encontra. Nessa etapa, ainda observamos a idade motora das crianças (IM), analisando pela escala de meses, em relação à idade cronológica, e com base nesse resultado, encontramos o quociente motor (QM) para cada etapa da idade motora. Observamos, também, lateralidade, que é o resultado do lado dominante da criança, com base na escolha do olho, mãos e pés.

## Parte IV – EDM III

### PERFIL MOTOR

11 anos	-	-	-	-	-	-
10 anos	-	-	-	-	-	-
09 anos	-	-	-	-	-	-
08 anos	-	-	-	-	-	-
07 anos	-	-	-	-	-	-
06 anos	-	-	-	-	-	-
05 anos	-	-	-	-	-	-
04 anos	-	-	-	-	-	-
03 anos	-	-	-	-	-	-
02 anos	-	-	-	-	-	-
<b>Idade Cronológica</b>	<b>Motricidade Fina</b>	<b>Motricidade Global</b>	<b>Equilíbrio</b>	<b>Esquema Corporal</b>	<b>Organização Espacial</b>	<b>Organização Temporal</b>

Fonte: Rosa Neto, (2020).

Na quarta parte, analisamos a área de desenvolvimento em relação à idade cronológica da criança.

### Compreensão do protocolo de avaliação motora

Na avaliação motora, vários itens são observados minuciosamente, são eles:

- BM = Bateria Motora
- EM = Escala Motora
- Perfil Motor
- Prova Motora
- IM = Idade Motora
- IC = Idade Cronológica
- IMG = Idade Motora Geral
- IN / IP = Idade Negativa / Idade Positiva
- QMG = Quociente Motor Geral

- QM = Quociente Motor
- Níveis Motores

Classificação dos resultados de acordo com o nível e a idade (meses):

**Tabela 4:** Nível/idade (meses)

<b>NÍVEL</b>	<b>IDADE (MESES)</b>	<b>NÍVEL</b>	<b>IDADE (MESES)</b>
2	24	7	84
3	36	8	96
4	48	9	108
5	60	10	120
6	72	11	132

*Nota: Rosa Neto, (2020).*

Classificação do resultado final conforme o Quociente Motor Geral (QMG):

**Tabela 5:** Classificação EDM com base no QMG.

<b>CLASSIFICAÇÃO EDM</b>	<b>ENSINO FUNDAMENTAL</b>	<b>DISPRAXIA</b>
Muito superior	Maior que 129	Nenhuma
Superior	120 – 129	Nenhuma
Normal alto	110 – 119	Nenhuma
Normal médio	90 – 109	Nenhuma
Normal baixo	80 – 89	Dispraxia Leve
Inferior	70 – 79	Dispraxia Moderada
Muito inferior	Menor que 69	Dispraxia grave

Fonte: Rosa Neto, (2020).

Resultados em relação à lateralidade, mãos, olhos e pés:

**Tabela 6:** Resultados: lateralidade, mãos, olhos e pés.

LATERALIDADE	MÃOS	OLHOS	PÉS
<b>D (direito)</b>	3 provas com a mão direita.	2 provas com o olho direito.	2 chutes com o pé direito.
<b>E (esquerdo)</b>	3 provas com a mão esquerda.	2 provas com o olho esquerdo.	2 chutes com o pé esquerdo.
<b>I (indefinido)</b>	1 ou 2 provas com a mão direita ou esquerda.	1 prova com o olho direito ou esquerdo.	1 chute com o pé direito ou esquerdo.

Fonte: Rosa Neto, (2020).

**Tabela 7:** Pontuação geral - Lateralidade

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

Fonte: Rosa Neto, (2020).

### **2.10.1 Validação do instrumento de pesquisa**

A Escala de Desenvolvimento Motor, instrumento válido e reconhecido cientificamente, já utilizado em mais de 100 pesquisas realizadas no país. Em 2010, essa escala teve sua validação aferida e publicada como artigo científico na revista *Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano* 2010, 12(6):422-427, sob o título de A Importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor, DOI: 10.5007/1980-0037.2010v12n6p422, como também, em 2022, foi publicado artigo recente sobre a validação da EDM, na *Revista Eletrônica Educação*, v. 16, jan./dez. 2022, sob o título Desempenho motor, competência em leitura, escrita e aritmética no ensino fundamental I, DOI: <https://doi.org/10.14244/198271994781> 2020.

A mesma escala foi publicada em formato de livro com a titulação Manual de Avaliação Motora EDM III, pelo autor Francisco Rosa Neto, em 2020.

Dessa forma, foi solicitada a autorização de utilização do protocolo de avaliação referido e consentida pelo autor (**Anexo IV**).

### ***2.10.2 Ferramentas utilizadas para tabulação dos dados***

Os resultados obtidos foram tabulados e processados no programa de computador *Microsoft Excel 2016®*, os mesmos foram apresentados por meio de tabelas e percentuais que foram analisados de acordo com os indicadores do estudo.

Foi realizada, também, uma triangulação dos dados obtidos com os diferentes instrumentos de coleção de dados, a fim de comparar e apresentar maiores resultados.

Nas inferências foram utilizadas médias, desvios padrão, frequências. Nas comparações entre dois grupos foi utilizado teste *t-student* através do SPSS versão 20.0.

## **2.11 Procedimento da pesquisa**

Antes das aplicações do protocolo de avaliação, os responsáveis foram convidados a preencher o Termo de Consentimento Livre Esclarecido e responder um roteiro de entrevista explicando se a criança tinha alguma dificuldade de aprendizagem, se praticava alguma atividade física e o último período que estudou presencialmente.

Ao visitar a escola, foi feita uma reunião com os professores dos anos iniciais, dos dois turnos (manhã e tarde), apresentando o termo de consentimento livre, o roteiro de entrevista, o protocolo de avaliação motora e o kit de avaliação que seriam utilizados durante a aplicação dos testes.

Após essa reunião, os professores enviaram os estudantes que foram avaliados, em seguida, os mesmos foram encaminhados individualmente à sala de aula reservada para aplicação dos testes, onde tudo aconteceu de forma segura e sem interferência externa.

Sobretudo, das 105 crianças encaminhadas, 28 delas foram declaradas pelos professores como sem dificuldade de aprendizagem e 77 apresentavam alguma dificuldade.

Os testes de avaliação motora avaliaram seis áreas do desenvolvimento motor da criança, começando com a área de coordenação (motricidade fina, motricidade global), depois a área de

propriocepção (equilíbrio e esquema corporal), em seguida, a área de percepção (organização espacial e linguagem / organização temporal). A aplicação dos testes foi realizada individualmente e no mesmo dia para cada criança. Para cada área, são disponibilizados 10 níveis que representam as etapas evolutivas nos testes motores, que vão do 2 ao 11. Quando a criança resolve uma tarefa motora de nível específico, ela avança para a próxima etapa, recebendo a nota um (1) no nível que realizou a tarefa por completo, porém, quando ela não consegue resolver uma tarefa, ela não pode avançar para a etapa seguinte ficando com nota zero (0) no nível.

Após a coleta de dados, pôde ser identificado que as maiores deficiências nas seis áreas motoras apresentaram no 5º ano, dessa forma, devido ao período que ficaram afastados da escola e muitas lacunas surgiram, dessa forma o resultado mais preocupante foi o do 5º C. Sendo assim, houve a necessidade de trabalharmos com 2 grupos de controle (5º A - manhã e 5º B - tarde) e 1 grupo experimental (5º C – tarde).

Esse grupo experimental passou por intervenção motora, durante um período de 20 aulas, entre agosto a outubro e, após esse tempo, todos os estudantes passaram por reavaliação e assim, observamos uma melhora significativa após esse período.

Todos os resultados obtidos da primeira avaliação foram apresentados à secretaria do município, coordenadores escolares, direção geral da escola em estudo e da Psicopedagoga do município. Após essa reunião, foi de comum acordo entre os gestores, a atuação do plano de intervenção motora, com o objetivo de avaliar se realmente alcançaria algum avanço nas áreas em deficiência.

Sobretudo, quando foi realizada a reavaliação do grupo experimental, os dados foram repassados à direção escolar e à secretária de educação municipal informando da importância da avaliação motora no início do período letivo.

### ***2.11.1 Técnicas de recolhimento dos dados***

O conjunto de técnicas de análises das informações que apontaram os procedimentos sistêmicos e objetivos do conteúdo das informações, foi fundamentada nas teorias de Bardin (2011).

As principais técnicas e instrumentos que foram utilizados na coleta de dados são:

- Uso de um simples roteiro de entrevista como norte para que a pesquisadora pudesse conhecer com mais detalhes os estudantes que foram avaliados;
- Utilização do protocolo de avaliação psicomotora em escolares dos anos iniciais do ensino fundamental, já validado e reconhecido cientificamente;
- Análise dos dados quantitativos e qualitativos coletados;
- Tabulação dos dados quantitativos coletados;
- Interpretação dos dados coletados e analisados.

## **2.12 Intervenção motora: planejamento e execução**

Após analisar o resultado da aplicação do protocolo de avaliação motora e identificar as áreas em deficiência das 105 crianças avaliadas, percebeu-se a necessidade da realização de um protocolo de intervenção, de acordo com a série/ano em estudo, devido às grandes deficiências nas seis áreas avaliadas.

Logo em seguida, foi realizada uma reunião com as professoras das duas turmas do Grupo Controle, a professora do Grupo Experimental, direção da escola e Coordenação pedagógica, apresentado o planejamento de intervenção motora que seria utilizado durante o período de julho a outubro de 2022, com base no Manual de Intervenção Motora do autor Francisco Rosa Neto (2016) e que havia a necessidade de ser incorporado ao planejamento das aulas da professora regente do Grupo Experimental. Já as professoras do Grupo Controle não tiveram seu planejamento modificado e as aulas aconteceram normalmente de acordo com o planejamento anual informado e trabalhado pela rede municipal.

Durante a análise dos resultados, pôde ser constatado que os piores índices estavam concentrados nas três turmas de 5º ano (A, B e C), sendo uma turma no turno matutino (5º A – 19 crianças) e duas turmas no turno vespertino (5º B – 15 estudantes e C – 18 crianças).

Dessa forma, foram criados dois grupos observatórios, Grupo de Controle (5º A e B) que não sofreu nenhum tipo de intervenção e um Grupo Experimental (5º C), que passou por intervenção motora junto à pesquisadora, que é Psicomotricista e à professora regente, que é Pedagoga.

A escolha do 5º C ocorreu devido ao baixo resultado na avaliação motora e do alto índice de crianças com dispraxia grave. Assim, foi elaborado um plano de intervenção com base na

necessidade de cada área com resultado insatisfatório, com o objetivo de intensificar o trabalho nessas seis áreas, por um período de 20 aulas, entre agosto a outubro, e após esse período, todas as crianças foram reavaliadas com o objetivo de avaliar os possíveis avanços nas áreas em deficiência.

### 2.12.1 Plano de intervenções motoras

**Tabela 8:** Planejamento das atividades de intervenção

<b>DATAS</b>	<b>Nº DE AULAS</b>	<b>ÁREA TRABALHADA</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>OBJETIVOS</b>
15/08/2022	02	Motricidade fina e Orientação Espacial	<p><b>Contorno das mãos:</b> o participante deverá posicionar uma de suas mãos em uma folha de papel e com a outra, contornar com o hidrocor, fazendo o desenho da sua mão, sem perder o contato da caneta com a folha, até que termine o contorno, em seguida, decorar essa mão com pedaços de papeis de revistas, que os estudantes precisarão picotar. Essa mesma atividade, eles farão com as mãos e os pés, após a conclusão, deverão fixar no espaço da sala de aula. – atividade individual.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> Papel, hidrocor, cola, tesoura.</p>	Desenvolver o controle manual, coordenação viso-motora e o esquema corporal.
22/08/2022	02	Motricidade fina e Orientação espacial	<p><b>Pontinhos:</b> cada participante deverá escolher um tema para formar um desenho e que serão preenchidos somente com pontinhos coloridos. – atividade individual.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> haste flexível, palito de churrasco, tinta, hidrocor, cola, tesoura, papel.</p>	Desenvolver o controle manual e a coordenação viso-motora.
29/08/2022	02	Motricidade fina e Orientação espacial	<p><b>Oficina de slime:</b> os participantes deverão promover uma atividade manual divertida, em que a criança poderá constituir a massa, a partir dos</p>	Desenvolver o controle manual e a

			<p>ingredientes citados, construir o <i>slime</i>, com possibilidade de diversão após a produção. – atividade individual</p> <p><b>Modo de preparo:</b> em um recipiente, coloque cola para slime, depois vai adicionando o ativador e vai mexendo até chegar na consistência desejada.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> 1 tubo de cola para <i>slime</i>, potes com tampa para armazenamento e ativador para <i>slime</i>.</p>	coordenação visomotora.
05/09/2022	02	Organização espacial e Motora fina	<p><b>Jogo da velha humano:</b> o professor construirá um tabuleiro de 3 linhas e 3 colunas (conforme a brincadeira tradicional). Cinco estudantes, com papéis colados em sua blusa indicando “X e 0”. De forma alternada, um participante de cada quinteto se posicionará em um espaço vazio, tendo como objetivo fechar uma linha horizontal, diagonal e vertical, com seus companheiros de grupo. – Atividade em grupo de pelo menos de 7 a 10 pessoas cada grupo.</p> <p><b>Material necessário:</b> papel, hidrocor e barbantes.</p>	Trabalhar a percepção visual e orientação.
12/09/2022	02	Esquema Corporal	<p><b>Desenhar o corpo:</b> um participante deverá deitar no papel pardo para que outro faça seu contorno. Ele precisa montar um boneco a partir do corpo representado no papel pardo e em seguida, atribuir suas características. – Atividade em dupla, cada um desenha o corpo do colega.</p> <p><b>Material necessário:</b> papel pardo e lápis de cor.</p>	Desenvolver a noção de imagem corporal e memória.

19/09/2022	02	Esquema Corporal	<p>Pés e mãos na cor certa: os estudantes deverão seguir os comandos do professor e colocar as mãos e os pés na cor certa.</p> <p><b>Material necessário:</b> tapete colorido.</p>	Trabalhar a cinestesia, domínio corporal e dissociação segmentar.
26/09/2022	02	Organização Temporal	<p><b>Desenho do passado, presente e futuro:</b> os estudantes deverão desenhar algo que tenha ocorrido no passado, no presente e o que gostariam que acontecesse futuramente em suas vidas.</p> <p>Também podem utilizar diferentes papéis; recortar figuras de situações do cotidiano que representam suas ações durante o período do dia, como: escovar os dentes, almoçar e dormir.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> folha de papel, lápis, lápis de cor e hidrocor.</p>	Desenvolver a capacidade de sucessão e ordem, sequência de ações e memória.
03/10/2022	02	Organização Temporal	<p><b>História em ordem lógica:</b> a sala deverá ser dividida em 3 grupos, cada grupo receberá encartes e deverão montá-los em ordem cronológica, em seguida, construir um texto com início, meio e fim e logo mais, representá-lo para a turma.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> encartes com imagens em ordem lógica; papel e lápis.</p>	Desenvolver a capacidade de sucessão e ordem, memória e sequências de ações.
10/10/2022	02	Motricidade Global e Equilíbrio	<p><b>Circuito de ginástica:</b> criar um circuito com elementos da ginástica como o rolamento, passar entre os cones, segurar a bola nas mãos, passar nos bambolês.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> cones, bambolês, escadinha, bolas e colchonetes.</p>	Desenvolver a propriocepção, concentração, controle motor amplo, força, agilidade e flexibilidade.

17/10/2022	02	Motricidade Global e Equilíbrio	<p><b>Corrida com bambolê:</b> dois participantes deverão segurar, de cada lado, um bambolê. Ao sinal do professor, deverão correr em sincronia, levando o bambolê até o ponto de chegada.</p> <p><b>Material necessário:</b> bambolês.</p> <p><b>Amarelinha:</b> as crianças dispostas em fila. Uma de cada vez, deve pular na amarelinha, alternando o salto com um pé só e com os dois dentro dos respectivos quadrados da amarelinha desenhados no chão.</p> <p><b>Material necessário:</b> giz.</p>	<p>Desenvolver o equilíbrio dinâmico, habilidade de locomoção e sincronia.</p> <p>Trabalhar a dissociação segmentar, controle motor amplo, força, equilíbrio dinâmico e atividade cortical.</p>
21 e 24/10/2022	02	Reavaliação	<p>Aplicar o protocolo de avaliação motora.</p> <p><b>Material necessário:</b> Kit EDM III</p>	<p>Verificar se houve alguma melhora nas áreas afetadas.</p>

Fonte: Elaboração própria, (2022).

### 2.12.2 Registro do período de intervenção com a execução das atividades

#### ATIVIDADE 1 – CONTORNO DAS MÃOS –15/08/2022 – 02 AULAS

15/08	Motricidade fina e Orientação Espacial	<p><b>Contorno das mãos:</b> o participante deverá posicionar uma de suas mãos em uma folha de papel e com a outra, contornar com o hidrocor, fazendo o desenho da sua mão, sem perder o contato da caneta com a folha, até que termine o contorno, em seguida, decorar essa mão com pedaços de papeis de revistas, que os estudantes precisarão picotar. Essa mesma atividade, eles farão com as mãos e os pés, após a conclusão, deverão fixar no espaço da sala de aula. – atividade individual.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> Papel, hidrocor, cola, tesoura.</p>	Desenvolver o controle manual, coordenação viso-motora e o esquema corporal.
-------	--	--	--



Durante a atividade foi possível observar a forma como os estudantes pegam no lápis, porém a criatividade e a alegria ao executar alguma atividade diferente da realidade do dia a dia foi notória.

## ATIVIDADE 2 – PONTINHOS - 22/08/2022 – 02 AULAS

22/08	Motricidade fina e Orientação espacial	<p><b>Pontinhos:</b> cada participante deverá escolher um tema para formar um desenho e que serão preenchidos somente com pontinhos coloridos. – atividade individual.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> haste flexível, palito de churrasco, tinta, hidrocor, cola, tesoura, papel.</p>	Desenvolver o controle manual e a coordenação viso-motora.
-------	--	---	--



Durante a atividade foi possível observar a forma como os estudantes pegam no lápis hidrocor e na haste flexível, apresentando dificuldade por parte de alguns.

### ATIVIDADE 3 – OFICINA DE *SLIME* - 29/08/2022 – 02 AULAS

29/08	Motricidade fina e Orientação espacial	<p><b>Oficina de slime:</b> os participantes deverão promover uma atividade manual divertida, em que a criança poderá constituir a massa, a partir dos ingredientes citados, construir o <i>slime</i>, com possibilidade de diversão após a produção. – atividade individual</p> <p><b>Modo de preparo:</b> em um recipiente, coloque cola para slime, depois vai adicionando o ativador e vai mexendo até chegar na consistência desejada.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> 1 tubo de cola para <i>slime</i>, potes com tampa para armazenamento e ativador para <i>slime</i>.</p>	Desenvolver o controle manual e a coordenação viso-motora.
-------	--	---	--



Foi possível observar a forma como os estudantes manuseiam os objetos e a dificuldade em encontrar o ponto certo para o *slime*, uma vez que eles nunca tiveram acesso a esse tipo de objeto. Todos ficaram muito felizes, pois para muitos, devido às condições financeiras, era um sonho ter um brinquedo como esse.

**ATIVIDADE 4 – JOGO DA VELHA HUMANO- 05/09/2022 – 02 AULAS**

05/09	Organização espacial e Motora fina	<p><b>Jogo da velha humano:</b> o professor construirá um tabuleiro de 3 linhas e 3 colunas (conforme a brincadeira tradicional). Cinco estudantes, com papéis colados em sua blusa indicando “X e 0”. De forma alternada, um participante de cada quinteto se posicionará em um espaço vazio, tendo como objetivo fechar uma linha horizontal, diagonal e vertical, com seus companheiros de grupo. – Atividade em grupo de pelo menos de 7 a 10 pessoas cada grupo.</p> <p><b>Material necessário:</b> papel, hidrocor e barbantes.</p>	Trabalhar a percepção visual e orientação.
-------	------------------------------------	---	--





Durante a atividade, foi possível observar a forma de compreensão das regras, o controle inibitório, percepção visual, orientação espacial e temporal. A maioria não conhecia essa atividade, no início encontraram dificuldade, mas depois que aprenderam, ficaram muito animados em realizá-la e aproveitaram para fazer continuar durante o intervalo da escola.

**ATIVIDADE 5 – DESENHAR O CORPO - 12/09/2022 – 02 AULAS**

12/09	Esquema Corporal	<b>Desenhar o corpo:</b> um participante deverá deitar no papel pardo para que outro faça seu contorno. Ele precisa montar um boneco a partir do corpo representado no papel pardo e em seguida, atribuir suas características. – Atividade em dupla, cada um desenha o corpo do colega.  <b>Material necessário:</b> papel pardo e lápis de cor.	Desenvolver a noção de imagem corporal e memória.
-------	------------------	---	---



Ao realizar essa atividade, pôde-se observar a noção espacial e corporal das crianças, como elas percebem seu corpo, o tamanho de cada membro e após, contaram como sentiram ao deixar o colega desenhar o seu corpo. Foi uma experiência diferente, pois não é algo que eles estão acostumados a trabalhar no dia a dia.

**ATIVIDADE 6 – JOGO DO TWIST - 19/09/2022 – 02 AULAS**

19/09	Esquema Corporal	<b>Pés e mãos na cor certa:</b> os estudantes deverão seguir os comandos do professor e colocar as mãos e os pés na cor certa.  <b>Material necessário:</b> tapete colorido.	Trabalhar a cinestesia, domínio corporal e dissociação segmentar.
-------	------------------	--	---



Durante a atividade, os estudantes trabalharam a cinestesia, domínio corporal e dissociação segmentar. Foi notória a falta de coordenação e equilíbrio, todos tiveram muita dificuldade em concluir a atividade.

## ATIVIDADE 7 – PASSADO, PRESENTE E FUTURO - 26/09/2022 – 02 AULAS

26/09	Organização Temporal	<p><b>Desenho do passado, presente e futuro:</b> os estudantes deverão desenhar algo que tenha ocorrido no passado, no presente e o que gostariam que acontecesse futuramente em suas vidas.</p> <p>Também podem utilizar diferentes papéis; recortar figuras de situações do cotidiano que representam suas ações durante o período do dia, como: escovar os dentes, almoçar e dormir.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> folha de papel, lápis, lápis de cor e hidrocor.</p>	Desenvolver a capacidade de sucessão e ordem, sequência de ações e memória.
-------	----------------------	--	---



A atividade teve como objetivo desenvolver a capacidade de sucessão e ordem, sequência de ações e memória. Dessa forma, percebemos que as crianças demonstram que no passado podiam brincar mais, hoje precisam dedicar mais tempo aos estudos e conseqüentemente isso terá impacto em seu futuro.

## ATIVIDADE 8 – HISTÓRIA EM ORDEM LÓGICA - 03/10/2022 – 02 AULAS

03/10	Organização Temporal	<p><b>História em ordem lógica:</b> a sala deverá ser dividida em 3 grupos, cada grupo receberá encartes e deverão montá-los em ordem cronológica, em seguida, construir um texto com início, meio e fim e logo mais, representá-lo para a turma.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> encartes com imagens em ordem lógica; papel e lápis.</p>	Desenvolver a capacidade de sucessão e ordem, memória e sequências de ações.
-------	----------------------	---	--

APÓS ANALISAR A IMAGEM, ORGANIZE UMA HISTÓRIA, COM INÍCIO, MEIO E FIM, SEGUINDO A ORDEM CRONOLÓGICA DOS FATOS. DEPOIS, APRESENTE ORALMENTE À TURMA!

A menina valente

numa tarde a menina valente estava admirando a linda paisagem e ela se encantou nessa paisagem e ali estava e foi caçar e acabou que quando da caçada ela encontrou os seus amigos mas eles comeram e eles foram embora ela ficou no telão e acabou que ela foi visitar os seus pais essa foi a história da menina valente.



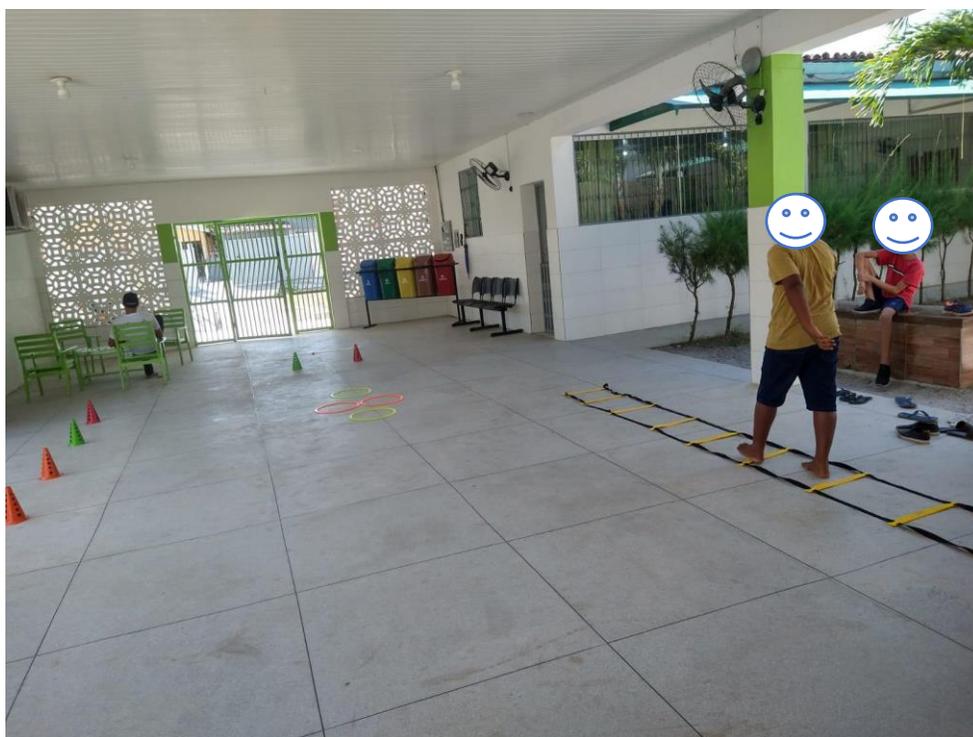
APÓS ANALISAR A IMAGEM, ORGANIZE UMA HISTÓRIA, COM INÍCIO, MEIO E FIM, SEGUINDO A ORDEM CRONOLÓGICA DOS FATOS. DEPOIS, APRESENTE ORALMENTE À TURMA!

Era uma vez Os 7 anões  
 Era uma vez uma menina que se chamava Branca  
 de neve, um belo dia ela saiu para brincar na floresta  
 com os passarinhos um dia uma bruxa malvada  
 mandou um balde de água, a Branca de neve não  
 pôde ter coragem de matar, ela então ele mandou ela  
 fugir e ela fugiu la perto  
 da floresta tinha uma pequena casa ela entrou  
 na casa, e fez a comida então ela comeu e  
 foi des cansar um pouco e ficou três dias  
 então ela dormiu quando Os 7 anões chegaram  
 eles viram a casa toda arrumada quando  
 eles foram des cansar viram Branca de neve.  
 Fim

O objetivo dessa atividade foi desenvolver a capacidade de sucessão e ordem, memória e sequências de ações. Dessa forma, percebemos que os estudantes conseguiram realizá-la, porém percebemos que ambos não têm ainda a noção da produção textual dentro dos padrões da escrita, cometeram diversos erros ortográficos e ainda não conseguem realizar a produção do gênero textual conto de acordo com a estrutura da narrativa.

## ATIVIDADE 9 – CIRCUITO DE GINÁSTICA - 10/10/2022 – 02 AULAS

10/10	Motricidade Global e Equilíbrio	<p><b>Circuito de ginástica:</b> criar um circuito com elementos da ginástica como o rolamento, passar entre os cones, segurar a bola nas mãos, passar nos bambolês.</p> <p><b>Materiais necessários:</b> cones, bambolês, escadinha, bolas e colchonetes.</p>	Desenvolver a propriocepção, concentração, controle motor amplo, força, agilidade e flexibilidade.
-------	---------------------------------	--	--



A atividade do circuito teve como objetivo desenvolver a propriocepção, concentração, controle motor amplo, força, agilidade e flexibilidade. Os estudantes realizaram com facilidade e muita agilidade, pois todos têm facilidade em correr e pular, são atividades que fazem parte da rotina deles.

**ATIVIDADE 10 – CORRIDA COM BAMBOLÊS E AMARELINHA - 10/10/2022 – 02 AULAS**

17/10	Motricidade Global e Equilíbrio	<p><b>Corrida com bambolê:</b> dois participantes deverão segurar, de cada lado, um bambolê. Ao sinal do professor, deverão correr em sincronia, levando o bambolê até o ponto de chegada.</p> <p><b>Material necessário:</b> bambolês.</p> <p><b>Amarelinha:</b> as crianças dispostas em fila. Uma de cada vez, deve pular na amarelinha, alternando o salto com um pé só e com os dois dentro dos respectivos quadrados da amarelinha desenhados no chão.</p> <p><b>Material necessário:</b> giz.</p>	<p>Desenvolver o equilíbrio dinâmico, habilidade de locomoção e sincronia.</p> <p>Trabalhar a dissociação segmentar, controle motor amplo, força, equilíbrio dinâmico e atividade cortical.</p>
-------	---------------------------------	--	---





Ao realizar as duas atividades, corrida do bambolê e amarelinha, foram desenvolvidos o equilíbrio dinâmico, habilidade de locomoção e sincronia, como também, foram trabalhados a dissociação segmentar, controle motor amplo, força, equilíbrio dinâmico e atividade cortical. Os estudantes não demonstraram nenhuma dificuldade, pois faziam parte do cotidiano deles.

### **ATIVIDADE 11 – APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO – EDM III - 24/10/2022 – Manhã e Tarde**

24/10	Reavaliação	Aplicar o protocolo de avaliação motora.  <b>Material necessário:</b> Kit EDM III	Verificar se houve alguma melhora nas áreas afetadas.
-------	-------------	---	---

### **2.13 Aspectos éticos**

Os seguintes aspectos éticos foram levados em consideração nesta pesquisa: direito à informação sobre a pesquisa onde os participantes foram devidamente informados sobre as etapas da pesquisa. Direito à confidencialidade e segurança para a preservação das identidades dos participantes, trabalhamos com códigos de identificação que foram distribuídos após o tratamento dos dados. Direito de participar ou não da pesquisa (consentimento voluntário), segundo Polit e Hungler (1995), a participação deve ser estritamente voluntária e, caso alguém deseje se retirar do estudo a qualquer momento, pode fazê-lo livremente. Direito ao tratamento justo: os participantes da pesquisa foram tratados com respeito e gentileza durante a entrevista clínica e a avaliação com os instrumentos utilizados.

## Capítulo III

### Análise e interpretação dos resultados

A pesquisa de campo aconteceu em uma escola pública municipal, situada no centro de uma cidade pequena, com público alvo, crianças de classe média baixa. Foram analisadas 105 crianças, com idades entre 5 e 13 anos, todas regularmente matriculadas nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), nos turnos manhã e tarde, sendo, 42 estudantes no turno matutino e 63 no turno vespertino, dentre elas, 65 são meninas e 40 meninos; sendo 51 declaradas brancas, 17 negras e 37 pardas.

#### 3.1 Roteiro de entrevistas previamente elaborado para os professores

Antes de iniciar a avaliação das crianças, foi realizada uma reunião com os professores da escola, fazendo algumas perguntas a eles sobre as características principais das crianças que estavam sendo avaliadas, em relação à questão da cor, gênero, dificuldades de aprendizagens, idades, se praticavam alguma atividade física, qual o último ano que elas tiveram aula presencialmente e se alguma delas já havia sido reprovada anteriormente.

Todas essas informações tomaram como base um simples roteiro de entrevista (Anexo II) elaborado com o objetivo de nortear a pesquisadora, apenas com o intuito de conhecer mais de perto as crianças que estavam participando do processo de avaliação.

No entanto, todos os professores responderam que as crianças não praticam nenhuma atividade física e que o último ano que elas tiveram aula presencialmente, foi em 2019. Já no quesito de leitura e da dificuldade de aprendizagem, observamos os seguintes resultados:

**Tabela 9:** Dados sobre dificuldades de aprendizagem e problemas com leitura resultantes do roteiro de entrevista na pré-avaliação.

Série	Tem dificuldade de aprendizagem	Não tem dificuldade de aprendizagem	Sabem ler pequenos textos	Não sabem ler pequenos textos
1º	50%	50%	0%	100%
2º	100%	0%	0%	100%
3º	92%	8%	0%	100%
4º	73%	27%	7%	93%
5º GC	71%	29%	59%	41%
5º GE	67%	33%	44%	55%

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Após essa primeira análise, é perceptível que há um alto percentual de crianças com dificuldades de aprendizagem concentrado nos Grupos Controle e Experimental, como também, um índice muito alto de crianças sem saber ler, visto que o 5º ano é a última série dos anos iniciais e as crianças dessa série estão com idades entre 9 e 13 anos.

### 3.2 Dados Sociodemográficos resultantes do roteiro de entrevista

**Tabela 10:** Participantes do processo de avaliação

SÉRIE	QUANTIDADE	MASCULINO	FEMININO	BRANCO	NEGRO	PARDO
1º	14	71%	29%	72%	14%	14%
2º	12	92%	8%	33%	17%	50%
3º	12	67%	33%	17%	25%	58%
4º	15	67%	33%	60%	0%	40%
5º GC	34	53%	47%	59%	15%	26%
5º GE	18	44%	56%	33%	28%	39%
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>					

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Sendo assim, na primeira avaliação psicomotora, em 28 de julho de 2022, foram identificadas 77 crianças com dificuldade de aprendizagem e 28 que não apresentam nenhum tipo. No que diz respeito a saber ler, 76 não sabem ler pequenos textos e apenas 29 conseguem. Nenhuma criança pratica qualquer tipo de atividade física, como também, nenhuma foi reprovada em anos anterior, até por questões da pandemia. O último ano que frequentaram a escola presencialmente, foi em 2019, pois quando veio a pandemia, as aulas ainda não tinham começado. Durante os anos de pandemia, os estudantes recebiam atividades xerografadas e um único dia por semana os professores faziam videochamada pelo WhatsApp para tirar as possíveis dúvidas. Com a população vacinada, em 2022 as aulas retomaram presencialmente.

### 3.3 Dados Pré e Pós Avaliação

**Tabela 11:** Perfil motor geral - Grupo controle (GC) – pré e pós intervenção

Variáveis	Média e DP - Pré	Min. e Máx. -Pré	Média e DP - Pós	Mín. e Máx. - Pós
Idade Cronológica	130,35±10,72	115-160	133,32±10,73	118-163
Idade Motora Geral	97,08±15,94	118-163	100,94±17,20	63-123
Quociente Motor Geral	73,32±13,23	40-94	74,94±15,23	40-96
Motricidade Fina	55,76±37,63	15-110	58,04±38,02	15-107
Motricidade Global	102,76±23,00	60-132	100,94±23,22	53-107
Equilíbrio	90,67±35,28	22-132	89,65±34,63	22-107
Esquema Corporal	77,11±31,39	37-132	77,25±31,57	18-106
Organização Espacial	56,82±21,70	22-101	58,05±22,71	22-99
Organização Temporal	80,80±26,32	46-132	80,49±25,47	45-106

Fonte: Elaboração própria, (2022).

A idade cronológica (IC) teve como média 130,35 meses e desvio padrão 10,72, com valores mínimo e máximo entre 160 e 115 respectivamente, classificada entre muito superior e normal alto. Na idade motora geral (IMG) a média foi de 97,08 meses, seu desvio padrão de 15,94, valor mínimo e máximo de 123 e 63 respectivamente, classificando-se de superior e muito inferior e estando 2 anos e 7 meses abaixo da idade cronológica. Ao observar a idade cronológica e a idade motora geral, tanto no pré e no pós-teste, percebemos que a idade motora nunca é igual a cronológica, a maioria tem idade inferior em relação à cronológica.

O quociente motor geral (QMG) a média foi de 73,32, desvio padrão 13,23, com valores mínimo e máximo entre 40 a 94, classificados como muito inferior à normal médio, dessa forma, percebe-se que o quociente motor geral no pré e pós teste está classificado como inferior, significando que as crianças do grupo controle estão incidência em dispraxia moderada.

No teste de motricidade fina, os participantes da amostra apresentaram uma média de 55,76 meses, um desvio padrão de 37,63, um valor mínimo e máximo de 15 e 110 respectivamente, tendo sido classificados como muito inferior e normal alto.

Na coordenação global a média foi de 102,76 meses, apresentando um desvio padrão de 23,00 e valores mínimo e máximo de 40 e 94 respectivamente, correspondendo a um nível muito inferior e normal médio de aptidão motora nesta área motora.

Quanto ao equilíbrio, atingiu-se uma média de 90,67 meses, apresentando um desvio padrão de 35,28 e valores mínimo e máximo de 22 e 132 respectivamente, classificando os participantes muito inferior e muito superior.

O teste de esquema corporal obteve uma média de 77,11 meses, apresentando um desvio padrão de 31,39, valores mínimo e máximo de 37 a 132 respectivamente, atingindo a amostra a classificação de muito inferior e muito superior.

Em relação à organização espacial, as crianças atingiram uma média de 56,82 meses, apresentando um desvio padrão de 21,70 e valor mínimo de 22 e máximo de 101 pontos, obtendo uma classificação muito inferior e normal médio.

No teste de organização temporal, os participantes atingiram uma média de 80,80 meses, com valores mínimo e máximo de 46 e 132 respectivamente e um desvio padrão de 26,32, classificando-os nos níveis muito inferior e muito superior.

Sendo assim, a **Tabela 11** mostra de maneira linear o perfil motor das idades motoras próprias e gerais em meses, desse modo, compreendeu-se que as idades motoras específicas alcançaram média de resultados abaixo do esperado nas avaliações pré e pós-teste.

**Tabela 12:** Perfil motor geral - Grupo experimental

Variáveis	Média e DP -	Min. e Máx. -	Média e DP -	Min. e Máx. -
	Pré	Pré	Pós	Pós
Idade Cronológica	127,43±5,05	120-141	130,43±5,05	123-144
Idade Motora Geral	91,79±19,33	44-122	111,07±20,22	70-132
Quociente Motor Geral	69,68±14,42	35-92	83,50±17,81	53-108
Motricidade Fina	45,50±37,27	18-105	73,14±39,18	18-108
Motricidade Global	96,71±16,51	36-110	96,11±11,59	73-108
Equilíbrio	83,68±29,31	27-110	92,36±22,41	27-108
Esquema Corporal	72,54±27,77	38-110	84,32±26,48	46-108
Organização Espacial	48,92±18,23	28-99	66,39±29,82	27-108
Organização Temporal	70,39±24,51	29-110	87,79±21,70	55-108

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Na **Tabela 12**, mostra-se o perfil motor das idades motoras próprias e gerais em meses, desse modo compreendeu-se que as idades motoras específicas alcançaram média de resultados dentro do esperado na avaliação pré-teste e um avanço significativo no pós-teste. A idade cronológica (IC) no pré-teste, a média foi de 127,43 e no pós-teste foi de 130,43 meses, com desvio padrão de 5,05 tanto no pré quanto no pós-teste, com valores mínimo e máximo entre 120 e 141 no pré-teste e, 123 e 144 no pós-teste, classificado em superior e muito superior no pré e pós-teste.

Na idade motora geral (IMG) a média foi de 91,79 no pré-teste e 111,07 meses no pós-teste, seu desvio padrão de 19,33 no pré-teste e 20,22 no pós-teste, com valores mínimos e máximos de 44 a 122 respectivamente no pré-teste e 70 a 132 no teste pós, classificando-se de muito inferior a superior no pré-teste e inferior a muito superior no pós-teste, e estando 3 anos abaixo da idade cronológica no pré-teste e 7 anos no pós-teste.

O quociente motor geral (QMG) teve a média de 69,68 no pré-teste e 83,50 no pós-teste, com desvio padrão 14,42 e 17,81 no pré e pós-teste, com valores mínimo e máximo entre 35 a 92 e 53 a 108, classificados como muito inferior à normal médio no pré e pós-teste.

No teste de motricidade fina, os participantes da amostra apresentaram uma média de 45,50 e 73,14 meses, no pré e pós-teste, com desvios padrões de 37,27 e 39,18 nos pré e pós-testes, com um valor mínimo e máximo de 18 a 105 no pré e 18 a 108 no pós-teste, tendo sido classificados como muito inferior e normal médio.

Na coordenação global a média foi de 96,71 e 96,11 meses nos pré e pós-testes, apresentando desvios padrões de 16,51 e 11,59 e valores mínimo e máximo de 36 e 110, 73 e 108 nos pré e pós-teste, correspondendo a um nível muito inferior e normal alto no pré-teste e inferior a normal médio de aptidão motora nesta área.

Quanto ao equilíbrio, atingiu-se uma média de 83,68 e 92,36 meses nos pré e pós-testes, apresentando desvios padrões de 29,31 e 22,41 nos pré e pós-teste e valores mínimo e máximo de 27 a 110 respectivamente, classificando os participantes muito inferior e normal alto no pré-teste, e 27 a 108 no pós-teste, classificando muito inferior e normal médio.

O teste de esquema corporal obteve uma média de 72,54 e 84,32 meses nos pré e pós-testes, apresentando desvios padrões de 27,77 e 26,48 nos pré e pós-testes, valores mínimo e máximo de 38 e 110, 46 e 108 nos pré e pós-testes, atingindo a amostra a classificação de muito inferior e normal alto no pré-teste e muito inferior e normal médio no pós-teste.

Com relação à organização espacial, as crianças atingiram uma média de 48,92 e 66,39 nos pré e pós-teste, apresentando desvios padrões de 18, 23, 29, 82 nos pré e pós-testes, com valores mínimo e máximo de 28 e 99, 27 e 108 nos pré e pós-testes, obtendo uma classificação muito inferior e normal médio nos pré e pós-teste.

No teste de organização temporal, os participantes atingiram uma média de 70,39 meses no pré-teste e 87,79 no pós-teste, com valores mínimo e máximo de 29 e 110 e, 55 e 108 nos pré e pós-testes, como também, desvios padrões de 24,51 e 21,70 nos pré e pós-testes, classificando-os nos níveis muito inferior e normal alto no pré-teste e muito inferior e normal médio no pós-teste.

No que diz respeito ao pós-teste, os resultados do Grupo experimental sofreu consideráveis modificações após período de intervenção e reavaliados ao final dos 90 dias de atividade.

**Tabela 13:** Percentual da classificação geral nos resultados da EDM dos Grupos controle (GC) e experimental (GE) - Pré e Pós-teste

CLASSIFICAÇÃO EDM	GC - Pré-teste	GC - Pós-teste	GE - Pré-teste	GE - Pós-teste
Muito superior	0	0	0	0
Superior	0	0	0	0
Normal alto	0	0	0	0
Normal médio	21%	21%	11%	72%
Normal baixo	15%	15%	22%	17%
Inferior	29%	29%	17%	0%
Muito inferior	35%	35%	50%	11%

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Analisando a classificação do Esquema de Desenvolvimento Motor (EDM), percebe-se que no Grupo Controle, das 34 crianças avaliadas, 35% estão classificadas como muito inferior, implicando dizer, que possuem dispraxia grave e apenas 21% estão dentro dos padrões normais, com classificação normal médio, no entanto, após período de reavaliação sem intervenção, observa-se que não houve mudanças significativas, o resultado não evoluiu, permaneceu estável.

No Grupo Experimental, no pré-teste das 18 crianças avaliadas, 50% delas apresentavam classificação muito inferior (dispraxia grave) e apenas 11% delas estava no nível normal médio. No entanto, após período de intervenção e reavaliação, houve uma considerável evolução, saindo de 50% dos estudantes com nível muito inferior, para apenas 11% dos estudantes e de 11% de nível normal médio no pré-teste, passou para 72% após período de intervenção, implicando dizer que as crianças passaram a estar compatível com a idade cronológica.

Infelizmente, nenhuma criança foi classificada como normal alto, superior ou muito superior, resultando que algo precisa ser feito para melhorar a qualidade motora do público alvo da escola pública avaliada.

**Tabela 14:** Lateralidade dominante

LATERALIDADE	GC - Pré-teste	GC - Pós-teste	GE - Pré-teste	GE - Pós-teste
<b>DEFINIDA</b>	73%	73%	72%	78%
<b>CRUZADA</b>	18%	18%	28%	22%
<b>INDEFINIDA</b>	9%	9%	0	0

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Na avaliação da lateralidade, evidenciou-se que 73% dos escolares do GC possuem lateralidade definida, 18% cruzada e 9% indefinida, tanto nos pré e pós-testes. Já no GE, 72% apresentavam lateralidade definida e 28% cruzada no pré-teste, porém, após período de intervenção, 78% dos estudantes apresentaram lateralidade definida e 22% lateralidade cruzada.

**Tabela 15:** Idade Negativa em meses

Idade Negativa	Meses
<b>GC - média e desvio padrão- pré-teste</b>	-33,34±20,21
<b>GC – média e desvio padrão - pós-teste</b>	-32,89±21,87
<b>GE – média e desvio padrão- pré-teste</b>	-38,36±19,67
<b>GE – média e desvio padrão - pós-teste</b>	-22,07±22,53

Fonte: Elaboração própria, (2022).

A idade negativa das crianças avaliadas nos dois grupos é a idade motora global menor do que a idade cronológica. É importante observar que no grupo controle a idade negativa estava entre 33 meses no pré-teste e 32 meses no pós-teste, resultando numa redução mínima, pois o grupo não participou de período de intervenção.

No entanto, o grupo experimental no pré-teste estava com idade negativa em 38 meses, porém, após passar por período de intervenção, apresentou significativa redução na idade negativa para 22 meses.

**Tabela 16:** Fatores que influenciam na dificuldade de aprendizagem

<b>Fatores - DA</b>	<b>GC - PRÉ</b>	<b>GC - PÓS</b>	<b>GE - PRÉ</b>	<b>GE - PÓS</b>
<b>TDC</b>	44%	44%	61%	17%
<b>TDAH</b>	53%	53%	55%	17%
<b>DISP.</b>	79%	85%	89%	28%

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Analisando as deficiências nas áreas de desenvolvimento, segundo a classificação do instrumento, quando as áreas de desenvolvimento estiverem entre 89 e menor que 69 meses é capaz de sinalizar que a criança possui dispraxia motora, aspecto influenciador nas dificuldades de aprendizagem.

Sobretudo, segundo o autor Rosa Neto (2022, pp. 113 e 114), quando a criança possui transtorno de desenvolvimento de coordenação (TDC), ela apresentará dispraxias nas áreas da coordenação (Fina e Global); e propriocepção (Equilíbrio). Em relação às crianças que possuem Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), apresentarão dispraxias nas áreas da propriocepção (Equilíbrio); e percepção (Espacial e Temporal) e as crianças que possuem Dispraxias apresentam disfunção no

desenvolvimento motor, nas áreas de coordenação (Fina e Global); propriocepção (Equilíbrio e Esquema corporal); e percepção (Espacial e Temporal).

Sendo assim, ao observar os dois grupos, percebemos que o GC (grupo controle), com 34 crianças, não teve muita diferença, pois não passou por período de intervenção, resultando nos mesmos problemas, porém, o GE (grupo experimental), com 18 crianças, que passou por intervenção durante um período de 3 meses, obteve uma melhoria significativa nas áreas de desenvolvimento apresentando os seguintes dados: 61% das crianças na pré-avaliação apresentavam TDC e pós intervenção, esse número baixou para 17%. Em relação ao TDAH no GE na pré-avaliação representava 55% das crianças e após o período de intervenção, baixou para 17%, no entanto, é importante observar que o TDAH é uma condição neurobiológica, que pode ter determinadas comorbidades amenizadas com estimulações, ficando imperceptível para as pessoas que rodeiam a criança com essa condição, como também, deixando a criança mais autônoma e focada nos estudos.

Um outro fator importante é a dispraxia, que antes da intervenção representava 89% das crianças e após esse período o índice baixou para 29%.

### **3.4 Efeito da intervenção**

O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito da intervenção motora com conteúdos sistematizados durante um período de três meses, após o resultado da avaliação motora com apontamentos sugestivos de deficiências nas seis áreas de desenvolvimento: motricidade fina, global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal. A hipótese foi que as intervenções em Psicomotricidade aplicadas em um período de 3 meses alteram o nível na escala de desenvolvimento psicomotor das crianças. Assim como em outros estudos (Brauner & Valentini, 2009; Palma et al., 2009; Sá et al., 2014), os resultados mostraram que a própria existência da prática sistemática já é capaz de induzir melhorias no desempenho motor, já que houve aumento nas pontuações de todos os testes do protocolo de avaliação EDM III, especialmente para Grupo Experimental (GE).

**Tabela 17:** Dados sobre dificuldades de aprendizagem e problemas com leitura resultantes do roteiro de entrevista na pós-intervenção.

<b>SÉRIE</b>	<b>Tem dificuldade de aprendizagem</b>	<b>Não tem dificuldade de aprendizagem</b>	<b>Sabem ler pequenos textos</b>	<b>Não sabem ler pequenos textos</b>
<b>5° GC</b>	71%	29%	59%	41%
<b>5° GE</b>	33%	67%	72%	28%

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Durante o período de avaliação, o maior questionamento dos professores era que havia muitas crianças fora de faixa etária sem saber ler no 5° ano, série essa que a leitura e a escrita são precedentes que a criança domine, no entanto, após o período de intervenção observamos um melhora significativa nos dados do GE.

**Tabela 18:** Resultado Geral: pós-pré: efeito da intervenção

<b>Variáveis</b>	<b>GC-Pré</b>	<b>GC-Pós</b>	<b>Dif.- pós-pré</b>	<b>GE-Pré</b>	<b>GE-Pós</b>	<b>Dif. - pós-pré</b>
Idade Cronológica	130,35±10,72	133,32±10,73	2,97(p=0,023)	127,43±5,05	130,43±5,05	3(p=0,163)
Idade Motora Geral	97,08±15,94	100,94±17,20	3,86(p=0,0001)	91,79±19,33	111,07±20,22	19,28(p=0,0001)
Quociente Motor Geral	73,32±13,23	74,94±15,23	1,62(p=0,001)	69,68±14,42	83,50±17,81	13,82(p=0,0001)
Motricidade Fina	55,76±37,63	58,04±38,02	2,28(p=0,0001)	45,50±37,27	73,14±39,18	27,64(p=0,0001)
Motricidade Global	102,76±23,00	100,94±23,22	1,82(p=0,003)	96,71±16,51	96,11±11,59	0,6(p=0,929)
Equilíbrio	90,67±35,28	89,65±34,63	1,02(p=0,047)	83,68±29,31	92,36±22,41	8,68(p=0,045)
Esquema Corporal	77,11±31,39	77,25±31,57	0,14(p=0,012)	72,54±27,77	84,32±26,48	11,78(p=0,009)
Organização Espacial	56,82±21,70	58,05±22,71	1,23(p=0,003)	48,92±18,23	66,39±29,82	17,47(p=0,0001)
Organização Temporal	80,80±26,32	80,49±25,47	0,31(p=0,005)	70,39±24,51	87,79±21,70	17,40(p=0,001)

Fonte: Elaboração própria, (2022).

No entanto, ao comparar os grupos, encontramos resultados significativamente melhores para o GE, demonstrada pelo tamanho do efeito, na motricidade global, que é a habilidade motora que permite a execução de movimentos amplos como: correr, saltar, dançar, pular, que envolvem grupamentos musculares amplos e com menor precisão. Segundo Rosa Neto (2020, p. 19), esse tipo de atividade reflete o comportamento infantil (ansiedade, hiperatividade, compulsão, passividade, agressividade, calma e tranquilidade), que é muitas vezes interpretado através dos padrões motores que apresenta.

Embora, apenas no GE os alunos tenham experimentado atividades que trabalham o equilíbrio, foi observado que no GE essas atividades, foram desenvolvidas com dificuldade progressiva ao longo da aula e do decorrer das intervenções, em atividades condizentes com a faixa etária e o nível de coordenação observado para o grupo, foram evoluindo essa deficiência inicialmente apresentada na avaliação e ao final das intervenções, observa-se um grande avanço.

Nota-se, contudo, que a motricidade fina, que avalia a coordenação em condições de pressão de complexidade, que requer um emprego de força mínima e de grande ajuste, o efeito tenha sido numericamente maior para GE que para GC, a classificação do efeito de ambos os grupos se estavam em muito inferior, indicativo de dispraxia grave, sobretudo, no GC esse índice permaneceu, mas no GE evoluiu para inferior, indicando que as intervenções parecem ter sido capazes de promover efeitos maiores que a prática regular da escola, para esta tarefa específica.

Dado que mudanças desenvolvimentistas são explicadas pelos fatores da relação entre indivíduo, ambiente e tarefa (Gallahue et al., 2013), não é surpreendente encontrar resultados conflitantes para as diferentes tarefas testadas no presente estudo. Em um estudo longitudinal de 13 meses com crianças de três a sete anos (Caetano, Silveira, & Gobbi, 2005), constatou-se aumento linear no desenvolvimento motor das crianças, porém não homogêneo para todas as habilidades motoras.

Os autores ponderaram que fatores de crescimento, maturação, e notavelmente as experiências motoras podem promover mudanças como as observadas. Tais mudanças parecem ser induzidas por fatores como estimulação, encorajamento e motivação para explorar seu próprio corpo e o ambiente, e estes fatores podem privilegiar uma habilidade motora em detrimento de outra. Concluíram assim que o aparecimento ou aperfeiçoamento de habilidades é altamente influenciado pelo contexto ou ambiente em que as crianças estão inseridas e as exigências das tarefas propostas.

Em termos gerais, os resultados vão ao encontro de estudos nacionais e internacionais que relacionam qualidade e quantidade das práticas, bem como o direcionamento adequado para a faixa etária a um maior desempenho motor em comparação com grupos que não participam de tais práticas (Fernandes et al., 2017; Fisher et al., 2005; Palma, Camargo, & Pontes, 2012). Porém, apesar de discutirem a importância da qualidade das práticas para proporcionar o desenvolvimento motor adequado, a maior parte desses estudos na realidade evidencia uma relação entre o volume das práticas e o desenvolvimento. Por exemplo, Sá et al. (2014) avaliaram através do KTK e da Escala de Equilíbrio Pediátrica escolares de oito a 12 anos, divididos entre praticantes e não praticantes de atividade física e/ou lúdica direcionada.

Os autores verificaram que o grupo de prática sistemática demonstrou superioridade nos testes em relação ao GC, e concluíram que os fatores biológicos por si só não garantem um desenvolvimento motor pleno, e que uma intervenção planejada provoca alterações positivas no curso do mesmo. Na mesma linha de estudos, Zampier e Silva (2013) avaliaram a coordenação motora de crianças de oito a 15 anos através do KTK, e encontraram resultados superiores para o grupo teste, que praticava atividades esportivas em um programa social, quando comparado com o GC, que praticava apenas as atividades de Educação Física escolar. Adicionalmente, Henrique et al. (2015) conduziram um estudo longitudinal com um grupo similar, e demonstraram que a participação em atividades motoras orientadas, bem como maiores escores em habilidades locomotoras, são preditores da participação continuada em programas esportivos.

No entanto, nos referidos trabalhos, os grupos de prática sistemática também frequentavam as aulas de Educação Física escolar, não ficando claro se a superioridade nos testes ocorreu em consequência da qualidade das práticas – que não foi verificada, ou à quantidade de tempo direcionada às atividades motoras. Especificamente na faixa de quatro anos, Fisher et al. (2005) encontraram correlação fraca, porém significativa entre atividade física total, bem como percentual de tempo gasto em atividades de moderada a intensa, e a qualidade das habilidades motoras fundamentais, avaliadas pela *Movement Assessment Battery*. Os autores questionam se as relações amplamente assumidas entre quantidade de atividade física habitual e a qualidade das habilidades motoras realmente são válidas para crianças pequenas.

Considerando-se que tanto as aulas regulares do GC quanto as intervenções do GE foram ministradas com a mesma disponibilidade de espaço, materiais, número e tempo de aulas, as maiores amplitudes de melhoria do GE nos testes empregados parecem ter sido de fato devidas

aos conteúdos trabalhados neste grupo. Estes se diferenciaram dos do GC no sentido de organização, variabilidade, aumento progressivo de dificuldade, e adequação à faixa etária, por terem sido acompanhados do psicomotricista, com atividades específicas para estimular as áreas em deficiência.

O GC apenas desenvolveu atividades por meio da professora regente. Vale salientar, que na escola em estudo não há aula de educação física ministrada pelo professor de Educação Física. A professora regente executa atividades de recreação, quando há tempo disponível para mesma.

Em contraste, nas aulas das professoras regentes observadas pela pesquisadora, não foi possível identificar uma sequência lógica de conteúdos específicos para desenvolver áreas do desenvolvimento, a maioria dos conteúdos são para fins cognitivos, pensados para vencer o planejamento escolar e o livro didático, assim como já havia sido constatado por Silva (2015) e Fernandes et al. (2017), que reportaram a ausência de planejamento e conteúdos aleatórios no ensino fundamental, o que não assegura possibilidade de mudança ao longo do processo.

Em estudo similar com crianças de seis e sete anos, Fernandes et al. (2017) também encontraram maiores amplitudes de melhoria no grupo que sofreu intervenção com aulas desenvolvimentistas que no grupo que seguiu participando das aulas regulares de Educação Física.

Os resultados do presente estudo corroboram, também, os de Palma et al. (2009), que verificaram ganhos no desempenho motor de crianças de cinco a seis anos que participaram de um programa de jogos com orientação, o que não ocorreu com seus pares que não tomaram parte de qualquer programa, ou que jogaram livremente pelo mesmo período. Os autores discutem a relevância do estabelecimento de objetivos, organização e estratégias metodológicas que propiciem progressos às crianças nas aulas de Educação Física em contraponto aos modelos de aulas livres ou desestruturadas.

Embora vários estudos (Brauner & Valentini, 2009; Deus et al., 2008; Fernandes et al., 2017) tenham demonstrado que meninas tipicamente atinjam menores escores em testes de desenvolvimento e de coordenação motora que meninos, este fato tem sido relacionado menos a fatores maturacionais que a culturais, estes relativos, por exemplo, ao tempo gasto em atividades físicas, tipicamente menor em meninas (Fisher et al., 2005).

De fato, na faixa etária do presente estudo, as crianças se encontram no estágio de desenvolvimento fundamental, no qual os padrões motores não estão definidos ou se encontram no estágio inicial ou elementar, e, portanto, não se esperaria encontrar diferença maturacional entre

os sexos (Gallahue et al., 2013). Contudo, a possibilidade de meninos ou meninas serem particularmente sensíveis a intervenções tais como as empregadas no presente estudo não havia sido investigada até então.

Nossa hipótese, baseada no princípio da treinabilidade, foi de que as meninas, por tipicamente serem menos ativas e apresentarem inferioridade de desempenho motor, sofreriam maior influência das intervenções. No entanto, os resultados segmentados por sexo seguiram os mesmos padrões encontrados nos grupos não segmentados, isto é, com melhorias em geral para ambos os sexos em ambos os grupos, e diferenças significativas entre GC e GE.

Também quanto ao tamanho do efeito, encontramos valores maiores para GE para ambos os sexos para praticamente todas as tarefas. Dadas as diferenças pontuais entre os subgrupos nas diferentes tarefas, os resultados não confirmam a hipótese de que as meninas sejam mais sensíveis às intervenções propostas, nem tampouco sugerem que os meninos o sejam, ao menos na faixa etária investigada. Assim, não se justificaria a divisão de turmas por sexo nas aulas de Educação Física do ponto de vista do desenvolvimento motor, assim como dos pontos de vista social e educacional.

Mariano e Altman (2016) acrescentam que um ambiente no qual a distribuição das crianças ocorre de forma livre e espontânea, sem divisões por sexo (ou por outra forma de categorização), oportuniza meninos e meninas vivenciarem práticas corporais e aprenderem o gesto de forma ampla e diversificada. Apesar das crianças investigadas terem aproximadamente a mesma idade, diferenças típicas nos padrões de movimento são esperadas entre crianças de quatro e cinco anos, que usualmente demonstram melhores desempenhos nas habilidades motoras com o avanço da idade (Cattuzzo, et al., 2018; Gallahue & Donnely, 2008; Oliveira et al., 2013).

Assim, ao invés de comparar os desempenhos das crianças de dez anos com as de treze, objetivamos com a segmentação dos grupos por idade analisar se crianças menores são mais sensíveis ao efeito da intervenção com conteúdos sistematizados que as crianças maiores. Tanto para dez quanto para treze anos, ambas as práticas provocaram melhoria nos testes da EDM III, assim como ocorreu para os grupos como um todo.

Quanto ao tamanho do efeito, novamente o GE apresentou maiores ganhos nas habilidades em relação ao GC. Embora pontuais, as evidências indicam que o grupo experimental possa ter sido mais sensível às diferenças nos conteúdos ministrados. Justifica-se, assim, a necessidade de atuação de profissionais de Educação Física desde o início da primeira infância, e que estes

profissionais estejam atentos à sua responsabilidade em propiciar às crianças os meios necessários para um desenvolvimento motor adequado à sua idade, porque é na primeira infância que os movimentos das áreas de desenvolvimento são estimulados, resultando em um impacto para uma vida toda.

Ressalta-se, aqui, a validade ecológica do presente estudo, cuja intervenção foi conduzida em ambiente real por meio do psicomotricista, que desenvolveu atividades que são utilizadas nas aulas de educação física, e cujos resultados têm aplicabilidade direta no contexto escolar. Importaneamente, o foco do estudo foi apresentar a importância da avaliação motora, a fim de apontar fatores que desencadeiam dificuldades de aprendizagem, por meio das áreas de desenvolvimento motor, e após o resultado, desenvolver e aplicar um plano de intervenções motoras e comprovar que após o período de atividades desenvolvidas e acompanhadas por profissionais específicos da área, o resultado apresente efeitos significativos na evolução motora das crianças avaliadas.

O efeito da prática sistematizada das atividades desenvolvidas, nas crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, sobre o efeito da qualidade das intervenções, ao invés da quantidade de prática, como é usualmente pesquisado neste campo de investigação. Não se trata de afirmar que exista um modelo correto a ser utilizado em detrimento de outro, e sim, de se reforçar a importância do planejamento sistematizado das aulas para desenvolver adequadamente, como a importância de avaliar inicialmente para detectar a tempo áreas que precisem de intervenções para uma melhor evolução – e com estímulos progressivamente mais desafiadores – as habilidades motoras de crianças, desde idades mais tenras. A principal limitação do estudo envolve o curto período de intervenção.

Apesar de 20 aulas não terem sido suficientes para se encontrar grande diferença estatística entre os grupos, os resultados apontam para melhorias favorecidas pelos conteúdos sistematizados, potencialmente evidenciáveis quanto maior for o tempo de exposição a tais conteúdos. Outra limitação está no fato de não ter sido rastreada a participação das crianças em atividades esportivas, já que não há o profissional da educação física presente na escola, como também a presença do psicomotricista.

Estudos longitudinais com o mesmo delineamento, mas que também investiguem aspectos como nível de atividade física e esportiva, podem elucidar como tais intervenções e fatores afetam o desenvolvimento das habilidades motoras de crianças ao longo da infância.

### 3.4.1 Comparações dos resultados pré e pós intervenção dos Grupos Controle e Experimental

**Tabela 19:** Estatística descritiva - GC e GE

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
idadepre	105	5	13	9,03	1,784
idadepos	105	5	13	9,10	1,853
ICMpre	53	5	160	127,25	19,528
ICMpos	53	5	163	130,17	19,889
IMGMpre	52	44	123	95,40	18,295
IMGMpos	52	63	132	105,79	19,265
IdadeNPpre	55	-93	20	-33,24	22,306
idadeNPpos	55	-96	22	-26,20	23,669
QMGpre	52	35	94	72,69	14,648
QMGpos	52	40	108	79,54	16,862
claspre	105	1	7	2,94	1,372
claspos	105	1	7	2,68	1,458
leteralpre	105	1	3	1,47	,666
leteralpos	105	1	3	1,46	,665
QMFpre	106	15	152	53,66	39,251
QMFpos	105	15	152	60,65	40,168
QMG1	105	36	183	104,98	24,633
QMG2	105	53	183	103,93	24,112
QEqpre	105	22	174	88,56	37,594
QEqpos	104	22	174	89,91	35,904
QECpre	105	21	181	82,85	34,143
QECpos	105	18	181	84,80	33,600
QESpre	105	22	122	56,06	20,811
QESpos	105	22	122	60,27	24,004
QETpre	105	29	152	81,72	28,673
QETpos	105	32	152	85,54	26,864
Valid N (listwise)	52				

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 20:** Estatística por grupo - GC e GE

<b>Group Statistics</b>					
	Grupo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
QMFpre	1	18	44,33	37,541	8,848
	2	34	60,18	38,992	6,687
QMFpos	1	18	87,89	32,044	7,553
	2	34	58,71	38,489	6,601
QMG1	1	18	98,78	17,772	4,189
	2	34	95,32	16,646	2,855
QMG2	1	18	99,00	9,299	2,192
	2	34	91,97	15,553	2,667
QEqpre	1	18	81,50	30,338	7,151
	2	34	85,29	29,881	5,125
QEqpos	1	18	95,94	18,919	4,459
	2	34	82,68	27,546	4,724
QECpre	1	18	76,39	28,611	6,744
	2	34	76,76	30,044	5,153
QECpos	1	18	95,94	18,187	4,287
	2	34	72,44	30,097	5,162
QESpre	1	18	51,17	17,955	4,232
	2	34	51,59	19,117	3,279
QESpos	1	18	78,78	27,871	6,569
	2	34	49,97	18,777	3,220
QETpre	1	18	67,94	25,213	5,943
	2	34	82,94	23,072	3,957
QETpos	1	18	96,33	15,481	3,649
	2	34	79,71	21,227	3,640
ICMpre	1	18	127,28	4,956	1,168
	2	34	130,82	11,055	1,896
ICMpos	1	18	130,28	4,956	1,168
	2	34	133,79	11,061	1,897
IMGMpre	1	18	89,44	21,596	5,090
	2	34	98,56	15,729	2,698
IMGMpos	1	18	119,44	18,199	4,290
	2	34	98,56	15,729	2,698
IdadeNPpre	1	18	-37,72	22,924	5,403
	2	34	-33,41	20,325	3,486
idadeNPpos	1	18	-10,72	18,339	4,323
	2	34	-36,41	20,325	3,486

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 21:** Amostras independentes - GC e GE

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
QMFpre	Equal variances assumed	,599	,443	-1,412	50	,164	-15,843	11,224	-38,387	6,701
	Equal variances not assumed			-1,428	35,927	,162	-15,843	11,091	-38,338	6,652
QMFpos	Equal variances assumed	8,168	,006	2,748	50	,008	29,183	10,618	7,856	50,510
	Equal variances not assumed			2,909	40,666	,006	29,183	10,031	8,920	49,446
QMG1	Equal variances assumed	,722	,400	,696	50	,490	3,454	4,966	-6,520	13,429
	Equal variances not assumed			,681	32,812	,500	3,454	5,069	-6,861	13,770
QMG2	Equal variances assumed	8,231	,006	1,754	50	,086	7,029	4,008	-1,021	15,080
	Equal variances not assumed			2,036	49,130	,047	7,029	3,452	,092	13,967

QEqpre	Equal variances assumed	,001	,982	- ,433	50	,667	- 3,794	8,756	- 21,380	13,792
	Equal variances not assumed			- ,431	34,287	,669	- 3,794	8,797	- 21,667	14,079
QEqpos	Equal variances assumed	6,245	,016	1,824	50	,074	13,268	7,273	-1,340	27,875
	Equal variances not assumed			2,042	46,438	,047	13,268	6,496	,195	26,341
QECpre	Equal variances assumed	,350	,557	- ,044	50	,965	-,376	8,618	- 17,685	16,934
	Equal variances not assumed			- ,044	36,274	,965	-,376	8,487	- 17,584	16,832
QECpos	Equal variances assumed	32,833	,000	3,025	50	,004	23,503	7,769	7,899	39,107
	Equal variances not assumed			3,503	48,985	,001	23,503	6,710	10,020	36,987
QESpre	Equal variances assumed	,256	,615	- ,077	50	,939	-,422	5,460	- 11,388	10,544
	Equal variances not assumed			- ,079	36,716	,938	-,422	5,353	- 11,271	10,428
QESpos	Equal variances assumed	12,700	,001	4,434	50	,000	28,807	6,497	15,757	41,857
	Equal variances not assumed			3,938	25,396	,001	28,807	7,316	13,752	43,863

	not assumed									
QETpre	Equal variances assumed	,082	,776	-2,160	50	,036	-14,997	6,944	-28,944	-1,050
	Equal variances not assumed			-2,101	32,157	,044	-14,997	7,140	-29,537	-,457
QETpos	Equal variances assumed	10,095	,003	2,931	50	,005	16,627	5,674	5,231	28,023
	Equal variances not assumed			3,226	44,813	,002	16,627	5,154	6,245	27,010
ICMpre	Equal variances assumed	4,332	,043	-1,289	50	,203	-3,546	2,750	-9,069	1,978
	Equal variances not assumed			-1,592	49,081	,118	-3,546	2,227	-8,021	,929
ICMpos	Equal variances assumed	4,400	,041	-1,278	50	,207	-3,516	2,752	-9,043	2,010
	Equal variances not assumed			-1,578	49,075	,121	-3,516	2,228	-7,993	,961
IMGMPre	Equal variances assumed	2,866	,097	-1,743	50	,088	-9,114	5,229	-19,618	1,389
	Equal variances not assumed			-1,582	26,801	,125	-9,114	5,761	-20,939	2,710
IMGMPos	Equal variances assumed	,006	,937	4,314	50	,000	20,886	4,842	11,161	30,610

	Equal variances not assumed			4,12 2	30,6 36	,000	20,88 6	5,06 7	10,546	31,22 5
IdadeNPpre	Equal variances assumed	,755	,38 9	- ,696	50	,490	- 4,310	6,19 3	- 16,748	8,128
	Equal variances not assumed			- ,670	31,3 01	,508	- 4,310	6,43 0	- 17,419	8,798
idadeNPpos	Equal variances assumed	,239	,62 7	4,48 0	50	,000	25,69 0	5,73 4	14,172	37,20 7
	Equal variances not assumed			4,62 6	38,0 16	,000	25,69 0	5,55 3	14,448	36,93 1

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 22:** Estatística descritiva

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
idadepre	105	5	13	9,03	1,784
idadepos	105	5	13	9,10	1,853
ICMpre	53	5	160	127,25	19,528
ICMpos	53	5	163	130,17	19,889
IMGMPre	52	44	123	95,40	18,295
IMGMpos	52	63	132	105,79	19,265
IdadeNPpre	55	-93	20	-33,24	22,306
idadeNPpos	55	-96	22	-26,20	23,669
QMGpre	52	35	94	72,69	14,648
QMGpos	52	40	108	79,54	16,862
claspre	105	1	7	2,94	1,372
claspos	105	1	7	2,68	1,458
lelateralpre	105	1	3	1,47	,666
lelateralpos	105	1	3	1,46	,665
QMFpre	106	15	152	53,66	39,251
QMFpos	105	15	152	60,65	40,168
QMG1	105	36	183	104,98	24,633
QMG2	105	53	183	103,93	24,112
QEqpre	105	22	174	88,56	37,594
QEqpos	104	22	174	89,91	35,904
QECpre	105	21	181	82,85	34,143
QECpos	105	18	181	84,80	33,600
QESpre	105	22	122	56,06	20,811
QESpos	105	22	122	60,27	24,004
QETpre	105	29	152	81,72	28,673
QETpos	105	32	152	85,54	26,864
Valid N (listwise)	52				

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 23:** Estatística de Grupos em relação ao gênero

Group Statistics					
	genero	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
QMFpre	1	40	57,15	39,422	6,233
	2	65	51,51	39,602	4,912
QMFpos	1	40	65,80	39,922	6,312
	2	65	57,48	40,297	4,998
QMG1	1	40	101,10	17,668	2,793
	2	65	107,37	27,939	3,465
QMG2	1	40	98,78	16,995	2,687
	2	65	107,11	27,238	3,378
QEqpre	1	40	90,00	33,021	5,221
	2	65	87,68	40,374	5,008
QEqpos	1	39	89,49	30,926	4,952
	2	65	90,17	38,815	4,814
QECpre	1	40	81,53	31,089	4,916
	2	65	83,66	36,106	4,478
QECpos	1	40	83,65	29,239	4,623
	2	65	85,51	36,225	4,493
QESpre	1	40	58,10	22,993	3,635
	2	65	54,80	19,427	2,410
QESpos	1	40	63,48	27,343	4,323
	2	65	58,29	21,686	2,690
QETpre	1	40	77,55	26,195	4,142
	2	65	84,29	30,004	3,722
QETpos	1	40	82,93	23,366	3,694
	2	65	87,15	28,863	3,580
ICMpre	1	26	129,38	9,757	1,914
	2	26	129,81	9,415	1,846
ICMpos	1	26	132,38	9,757	1,914
	2	26	132,77	9,420	1,847
IMGMpre	1	26	95,69	18,413	3,611
	2	26	95,12	18,537	3,635
IMGMpos	1	26	105,73	21,220	4,162
	2	26	105,85	17,517	3,435
IdadeNPpre	1	26	-34,38	22,633	4,439
	2	27	-34,11	20,730	3,989
idadeNPpos	1	26	-28,31	26,549	5,207

	2	27	-25,74	19,759	3,803
--	---	----	--------	--------	-------

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 24:** Amostras independentes

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
QM Fpre	Equal variances assumed	,372	,543	,710	103	,479	5,642	7,945	-10,114	21,399
	Equal variances not assumed			,711	82,979	,479	5,642	7,936	-10,142	21,427
QM Fpos	Equal variances assumed	,183	,670	1,031	103	,305	8,323	8,070	-7,681	24,327
	Equal variances not assumed			1,034	83,286	,304	8,323	8,051	-7,690	24,336
QM G1	Equal variances assumed	3,181	,077	-1,270	103	,207	-6,269	4,936	-16,058	3,520
	Equal variances not assumed			-1,408	102,899	,162	-6,269	4,451	-15,097	2,559
QM G2	Equal variances assumed	4,624	,034	-1,736	103	,086	-8,333	4,799	-17,851	1,186
	Equal variances not assumed			-1,930	102,966	,056	-8,333	4,317	-16,894	,229
QEq pre	Equal variances assumed	3,105	,081	,306	103	,760	2,323	7,588	-12,726	17,372

	Equal variances not assumed			,321	94,847	,749	2,323	7,234	-12,039	16,686
QEq pos	Equal variances assumed	3,430	,067	- ,093	102	,926	-,682	7,308	-15,176	13,812
	Equal variances not assumed			- ,099	93,947	,922	-,682	6,907	-14,395	13,031
QEC pre	Equal variances assumed	,656	,420	- ,310	103	,757	-2,137	6,891	-15,804	11,531
	Equal variances not assumed			- ,321	91,991	,749	-2,137	6,650	-15,343	11,070
QEC pos	Equal variances assumed	1,851	,177	- ,274	103	,785	-1,858	6,782	-15,309	11,594
	Equal variances not assumed			- ,288	95,533	,774	-1,858	6,447	-14,655	10,940
QES pre	Equal variances assumed	,333	,565	,788	103	,433	3,300	4,190	-5,009	11,609
	Equal variances not assumed			,757	72,292	,452	3,300	4,362	-5,394	11,994
QES pos	Equal variances assumed	3,067	,083	1,075	103	,285	5,183	4,820	-4,377	14,742
	Equal variances not assumed			1,018	68,760	,312	5,183	5,092	-4,976	15,341
QET pre	Equal variances assumed	,264	,608	-1,172	103	,244	-6,742	5,752	-18,150	4,665
	Equal variances not assumed			-1,211	91,178	,229	-6,742	5,568	-17,803	4,318

QET pos	Equal variances assumed	1,477	,227	- ,782	103	,436	- 4,229	5,409	- 14,95 6	6,498
	Equal variances not assumed			- ,822	95, 382	,413	- 4,229	5,145	- 14,44 1	5,984
ICM pre	Equal variances assumed	,031	,862	- ,159	50	,874	-,423	2,659	-5,764	4,918
	Equal variances not assumed			- ,159	49, 936	,874	-,423	2,659	-5,764	4,918
ICM pos	Equal variances assumed	,025	,875	- ,145	50	,886	-,385	2,660	-5,727	4,958
	Equal variances not assumed			- ,145	49, 938	,886	-,385	2,660	-5,727	4,958
IMG Mpre	Equal variances assumed	,382	,539	,113	50	,911	,577	5,124	-9,715	10,869
	Equal variances not assumed			,113	49, 998	,911	,577	5,124	-9,715	10,869
IMG Mpos	Equal variances assumed	3,358	,073	- ,021	50	,983	-,115	5,396	- 10,95 4	10,724
	Equal variances not assumed			- ,021	48, 268	,983	-,115	5,396	- 10,96 4	10,733
Idad eNP pre	Equal variances assumed	,056	,813	- ,046	51	,964	-,274	5,958	- 12,23 5	11,688
	Equal variances not assumed			- ,046	50, 204	,964	-,274	5,968	- 12,25 9	11,712
idad eNP pos	Equal variances assumed	2,465	,123	- ,400	51	,691	- 2,567	6,412	- 15,44 0	10,306

	Equal variances not assumed			- ,398	46, 156	,692	- 2,567	6,448	- 15,54 4	10,410
--	-----------------------------------	--	--	-----------	------------	------	------------	-------	-----------------	--------

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 25:** Estatística por grupo - amostras independentes

Group Statistics					
	grupo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
QMFpre	1	18	44,33	37,541	8,848
	2	34	60,18	38,992	6,687
QMFpos	1	18	87,89	32,044	7,553
	2	34	58,71	38,489	6,601
QMG1	1	18	98,78	17,772	4,189
	2	34	95,32	16,646	2,855
QMG2	1	18	99,00	9,299	2,192
	2	34	91,97	15,553	2,667
QEqpre	1	18	81,50	30,338	7,151
	2	34	85,29	29,881	5,125
QEqpos	1	18	95,94	18,919	4,459
	2	34	82,68	27,546	4,724
QECpre	1	18	76,39	28,611	6,744
	2	34	76,76	30,044	5,153
QECpos	1	18	95,94	18,187	4,287
	2	34	72,44	30,097	5,162
QESpre	1	18	51,17	17,955	4,232
	2	34	51,59	19,117	3,279
QESpos	1	18	78,78	27,871	6,569
	2	34	49,97	18,777	3,220
QETpre	1	18	67,94	25,213	5,943
	2	34	82,94	23,072	3,957
QETpos	1	18	96,33	15,481	3,649
	2	34	79,71	21,227	3,640
ICMpre	1	18	127,28	4,956	1,168
	2	34	130,82	11,055	1,896
ICMpos	1	18	130,28	4,956	1,168
	2	34	133,79	11,061	1,897
IMGMpre	1	18	89,44	21,596	5,090

	2	34	98,56	15,729	2,698
IMGMpos	1	18	119,44	18,199	4,290
	2	34	98,56	15,729	2,698
IdadeNPpre	1	18	-37,72	22,924	5,403
	2	34	-33,41	20,325	3,486
idadeNPpos	1	18	-10,72	18,339	4,323
	2	34	-36,41	20,325	3,486

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 26:** Variações de amostras independentes

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
QMFpre	Equal variances assumed	,599	,443	-1,412	50	,164	-15,843	11,224	-38,387	6,701
	Equal variances not assumed			-1,428	35,927	,162	-15,843	11,091	-38,338	6,652
QMFpos	Equal variances assumed	8,168	,006	2,748	50	,008	29,183	10,618	7,856	50,510
	Equal variances not assumed			2,909	40,666	,006	29,183	10,031	8,920	49,446
QMG1	Equal variances assumed	,722	,400	,696	50	,490	3,454	4,966	-6,520	13,429
	Equal variances not assumed			,681	32,812	,500	3,454	5,069	-6,861	13,770
QMG2	Equal variances assumed	8,231	,006	1,754	50	,086	7,029	4,008	-1,021	15,080
	Equal variances not assumed			2,036	49,130	,047	7,029	3,452	,092	13,967

QEqpre	Equal variances assumed	,001	,982	-,433	50	,667	-3,794	8,756	-21,380	13,792
	Equal variances not assumed			-,431	34,287	,669	-3,794	8,797	-21,667	14,079
QEqpos	Equal variances assumed	6,245	,016	1,824	50	,074	13,268	7,273	-1,340	27,875
	Equal variances not assumed			2,042	46,438	,047	13,268	6,496	,195	26,341
QECpre	Equal variances assumed	,350	,557	-,044	50	,965	-,376	8,618	-17,685	16,934
	Equal variances not assumed			-,044	36,274	,965	-,376	8,487	-17,584	16,832
QECpos	Equal variances assumed	32,833	,000	3,025	50	,004	23,503	7,769	7,899	39,107
	Equal variances not assumed			3,503	48,985	,001	23,503	6,710	10,020	36,987
QESpre	Equal variances assumed	,256	,615	-,077	50	,939	-,422	5,460	-11,388	10,544
	Equal variances not assumed			-,079	36,716	,938	-,422	5,353	-11,271	10,428
QESpos	Equal variances assumed	12,700	,001	4,434	50	,000	28,807	6,497	15,757	41,857
	Equal variances not assumed			3,938	25,396	,001	28,807	7,316	13,752	43,863
QETpre	Equal variances assumed	,082	,776	-2,160	50	,036	-14,997	6,944	-28,944	-1,050
	Equal variances not assumed			-2,101	32,157	,044	-14,997	7,140	-29,537	-,457
QETpos	Equal variances assumed	10,095	,003	2,931	50	,005	16,627	5,674	5,231	28,023
	Equal variances			3,226	44,813	,002	16,627	5,154	6,245	27,010

	not assumed									
ICMpre	Equal variances assumed	4,332	,043	-1,289	50	,203	-3,546	2,750	-9,069	1,978
	Equal variances not assumed			-1,592	49,081	,118	-3,546	2,227	-8,021	,929
ICMpos	Equal variances assumed	4,400	,041	-1,278	50	,207	-3,516	2,752	-9,043	2,010
	Equal variances not assumed			-1,578	49,075	,121	-3,516	2,228	-7,993	,961
IMGMpre	Equal variances assumed	2,866	,097	-1,743	50	,088	-9,114	5,229	-19,618	1,389
	Equal variances not assumed			-1,582	26,801	,125	-9,114	5,761	-20,939	2,710
IMGMpos	Equal variances assumed	,006	,937	4,314	50	,000	20,886	4,842	11,161	30,610
	Equal variances not assumed			4,122	30,636	,000	20,886	5,067	10,546	31,225
idadeNPpre	Equal variances assumed	,755	,389	-,696	50	,490	-4,310	6,193	-16,748	8,128
	Equal variances not assumed			-,670	31,301	,508	-4,310	6,430	-17,419	8,798
idadeNPpos	Equal variances assumed	,239	,627	4,480	50	,000	25,690	5,734	14,172	37,207
	Equal variances not assumed			4,626	38,016	,000	25,690	5,553	14,448	36,931

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 27:** Pares amostrais

Paired Samples Statistics <sup>a</sup>					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	idadepre	10,22	18	,428	,101
	idadepos	10,33	18	,594	,140
Pair 2	ICMpre	127,28 <sup>b</sup>	18	4,956	1,168
	ICMpos	130,28 <sup>b</sup>	18	4,956	1,168
Pair 3	IMGMPre	89,44	18	21,596	5,090
	IMGMpos	119,44	18	18,199	4,290
Pair 4	QMGpre	70,11	18	16,669	3,929
	QMGpos	92,39	18	14,817	3,492
Pair 5	claspre	3,06	18	1,110	,262
	claspos	1,50	18	,985	,232
Pair 6	QMFpre	44,33	18	37,541	8,848
	QMFpos	87,89	18	32,044	7,553
Pair 7	QMG1	98,78	18	17,772	4,189
	QMG2	99,00	18	9,299	2,192
Pair 8	QEqpre	81,50	18	30,338	7,151
	QEqpos	95,94	18	18,919	4,459
Pair 9	QECpre	76,39	18	28,611	6,744
	QECpos	95,94	18	18,187	4,287
Pair 10	QESpre	51,17	18	17,955	4,232
	QESpos	78,78	18	27,871	6,569
Pair 11	QETpre	67,94	18	25,213	5,943
	QETpos	96,33	18	15,481	3,649
a. grupo = 1					
b. The correlation and t cannot be computed because the standard error of the difference is 0.					

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 28:** Correlação de amostras - GE

Paired Samples Correlations <sup>a</sup>				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	idadepre & idadepos	18	,849	,000
Pair 3	IMGMPre & IMGMPos	18	,276	,267
Pair 4	QMGpre & QMGpos	18	,205	,414
Pair 5	claspre & claspos	18	,242	,333
Pair 6	QMFpre & QMFpos	18	,259	,300
Pair 7	QMG1 & QMG2	18	,884	,000
Pair 8	QEqpre & QEqpos	18	,415	,087
Pair 9	QECpre & QECpos	18	,341	,166
Pair 10	QESpre & QESpos	18	,352	,152
Pair 11	QETpre & QETpos	18	,059	,816

a. grupo = 1

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 29:** Diferenças dos pares - GE

Paired Samples Test <sup>a</sup>									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	idadepre - idadepos	-,111	,323	,076	-,272	,050	-1,458	17	,163
Pair 3	IMGMPre - IMGMPos	-30,000	24,091	5,678	-41,980	-18,020	-5,283	17	,000
Pair 4	QMGpre - QMGpos	-22,278	19,902	4,691	-32,175	-12,381	-4,749	17	,000
Pair 5	claspre - claspos	1,556	1,294	,305	,912	2,199	5,102	17	,000

Pair 6	QMFpre - QMFpos	- 43,556	42,586	10,038	-64,733	-22,378	- 4,339	17	,000
Pair 7	QMG1 - QMG2	-,222	10,491	2,473	-5,439	4,995	-,090	17	,929
Pair 8	QEqpre - QEqpos	- 14,444	28,318	6,675	-28,527	-,362	- 2,164	17	,045
Pair 9	QECpre - QECpos	- 19,556	28,189	6,644	-33,574	-5,538	- 2,943	17	,009
Pair 10	QESpre - QESpos	- 27,611	27,333	6,442	-41,203	-14,019	- 4,286	17	,000
Pair 11	QETpre - QETpos	- 28,389	28,796	6,787	-42,709	-14,069	- 4,183	17	,001
a. grupo = 1									

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 30:** Pares amostrais - GC

Paired Samples Statistics <sup>a</sup>					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	idadepre	10,53	34	,961	,165
	idadepos	10,68	34	1,007	,173
Pair 2	ICMpre	130,82	34	11,055	1,896
	ICMpos	133,79	34	11,061	1,897
Pair 3	IMGMpre	98,56 <sup>b</sup>	34	15,729	2,698
	IMGMpos	98,56 <sup>b</sup>	34	15,729	2,698
Pair 4	QMGpre	74,06	34	13,524	2,319
	QMGpos	72,74	34	13,732	2,355
Pair 5	claspre	2,79 <sup>b</sup>	34	1,149	,197
	claspos	2,79 <sup>b</sup>	34	1,149	,197
Pair 6	QMFpre	60,18	34	38,992	6,687
	QMFpos	58,71	34	38,489	6,601
Pair 7	QMG1	95,32	34	16,646	2,855
	QMG2	91,97	34	15,553	2,667
Pair 8	QEqpre	85,29	34	29,881	5,125
	QEqpos	82,68	34	27,546	4,724
Pair 9	QECpre	76,76	34	30,044	5,153
	QECpos	72,44	34	30,097	5,162
Pair 10	QESpre	51,59	34	19,117	3,279
	QESpos	49,97	34	18,777	3,220
Pair 11	QETpre	82,94	34	23,072	3,957
	QETpos	79,71	34	21,227	3,640
a. grupo = 2					
b. The correlation and t cannot be computed because the standard error of the difference is 0.					

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 31:** Correlação dos pares - GC

Paired Samples Correlations <sup>a</sup>				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	idadepre & idadepos	34	,934	,000
Pair 2	ICMpre & ICMpos	34	1,000	,000
Pair 4	QMGpre & QMGpos	34	,989	,000
Pair 6	QMFpre & QMFpos	34	,999	,000
Pair 7	QMG1 & QMG2	34	,933	,000
Pair 8	QEqpre & QEqpos	34	,970	,000
Pair 9	QECpre & QECpos	34	,950	,000
Pair 10	QESpre & QESpos	34	,988	,000
Pair 11	QETpre & QETpos	34	,964	,000

a. grupo = 2

Fonte: Elaboração própria, (2022).

**Tabela 32:** Pares amostrais - GC

Paired Samples Test <sup>a</sup>									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	idadepre - idadepos	-,147	,359	,062	-,272	-,022	-2,385	33	,023
Pair 2	ICMpre - ICMpos	2,971	,171	,029	-3,030	-2,911	101,000	33	,000
Pair 4	QMGpre - QMGpos	1,324	2,070	,355	,601	2,046	3,728	33	,001
Pair 6	QMFpre - QMFpos	1,471	1,376	,236	,991	1,951	6,232	33	,000
Pair 7	QMG1 - QMG2	3,353	6,009	1,031	1,256	5,450	3,253	33	,003
Pair 8	QEqpre - QEqpos	2,618	7,410	1,271	,032	5,203	2,060	33	,047
Pair 9	QECpre - QECpos	4,324	9,527	1,634	,999	7,648	2,646	33	,012
Pair 10	QESpre - QESpos	1,618	2,975	,510	,580	2,656	3,171	33	,003
Pair 11	QETpre - QETpos	3,235	6,209	1,065	1,069	5,402	3,038	33	,005

a. grupo = 2

Fonte: Elaboração própria, (2022).

## Conclusão

É importante destacar que a avaliação motora aplicada no período do ano letivo nas escolas de educação básica pode apontar fatores que influenciam na dificuldade de aprendizagem dos alunos. Ao realizar a aplicação do protocolo de avaliação motora, seguindo a escala de desenvolvimento motor III, foi encontrado alguns fatores que influenciam na dificuldade de aprendizagem, como: problemas nas áreas de desenvolvimento que tragam impactos no desenvolvimento motor e conseqüentemente na aprendizagem e na autoestima das crianças, identificação de possíveis transtorno, como: Transtorno de Desenvolvimento de Coordenação (TDC), Transtorno de Déficit de Aprendizagem e Hiperatividade (TDAH), Dispraxias, problema de lateralidade cruzada e indefinida, resultante na dificuldade de leitura e compreensão de textos.

Apesar de aplicar as intervenções motoras em curto espaço de tempo, três meses, houve uma mudança significativa no resultado do protocolo aplicado, chegando à conclusão que, se forem implantadas essas pequenas mudanças, a nível de grande escala, teríamos um resultado bem melhor. Dessa forma, a hipótese investigativa responde como algo positivo e que aponta resultados no que tange à problematização inicial, como também, as variantes estão bem descritas no desenvolver de toda pesquisa.

É de suma importância que as escolas de educação básica possam estar seguindo esse protocolo de avaliação no início do período letivo, com o apoio do Psicomotricista, assim terá como identificar, de forma precoce, os fatores que possam estar desencadeando possíveis dificuldades de aprendizagem e durante o ano letivo, intervenções motoras possam estar sendo aplicadas, a fim de melhorar o resultado obtido no início do período letivo.

Partindo desse princípio, há a necessidade de avaliar os parâmetros psicomotores com objetivo de identificar possíveis fatores que influenciam nas dificuldades de aprendizagem, o instrumento utilizado deve ser validade e apresentar critérios para a motricidade fina, global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, temporal e lateralidade, a fim de identificar precocemente o que pode afetar na dificuldade de aprendizagem.

O ideal é que a avaliação aconteça no início do ano letivo, para que sejam identificadas essas áreas em deficiência, e assim, organizar um plano de intervenções motoras realizado por profissionais da Psicomotricidade direcionado ao desenvolvimento dessas crianças, com o intuito de amenizar essas lacunas e ajudar no processo de aprendizagem, porém, como o processo de

avaliação ele é contínuo, não é determinado pelo início de uma etapa letiva, o processo de avaliação e intervenção deve acontecer a qualquer momento.

Tomados em conjunto, os resultados concordam que um dos fatores primordiais para a aquisição e aprimoramento das habilidades está nas oportunidades de práticas. Alunos de uma mesma escola, com o mesmo tempo de aula e a mesma disponibilidade de espaço físico e materiais podem apresentar desempenho desigual devido ao controle do conteúdo pautado de forma sistematizada e direcionada no plano de ensino que os professores utilizam. As habilidades motoras não emergem naturalmente, sendo necessário que se propicie práticas organizadas para que a criança alcance um desempenho como esperado e que sustente a continuidade da prática na vida adulta.

Sendo assim, finalizamos com todos os objetivos atingidos, melhoria no rendimento acadêmico e na autoestima das crianças. A escola tornou-se interessante, principalmente para aqueles que estavam desacreditados da sua evolução acadêmica, conseqüentemente, gestores, professores, alunos e seus familiares satisfeitos com todos os resultados obtidos.

## **Recomendações**

O tema desta tese é de extrema importância para a sociedade civil, necessitando de mais pesquisadores sobre o assunto procurando cada vez mais encontrar meios para ajudar tantas crianças com dificuldades de aprendizagem, como buscar descobrir mais práticas psicomotoras que possam melhorar ainda mais esse resultado que já se apresentou tão significativo.

É de suma importância que gestores públicos possam estar investindo no profissional Psicomotricista para atuar diretamente com as crianças dentro das escolas; uma reorganização na grade curricular com adequações nas atividades recreativas nos anos iniciais do ensino fundamental, instituindo a presença obrigatória do professor de Educação física; maiores pesquisas sobre esse tema precisam acontecer para obter maiores avanços.

Quanto aos professores do Grupo Controle, é importante analisar os resultados positivos com as adaptações no planejamento e que esses pequenos ajustes possam servir de modelos para a rotina das aulas dessas turmas, como para salas de outros professores.

Em relação à escola, é notória a necessidade de um professor de Educação Física para iniciar as atividades recreativas com todas as crianças dos anos iniciais do ensino fundamental, visto que há espaço e tem condições de realizar um grande trabalho. Com esse pequeno ajuste na grade curricular, implantando essa disciplina na rotina das crianças, conseqüentemente a escola só terá resultados positivos em relação à melhoria na aprendizagem das crianças, tonando assim, um espaço desejado para que elas tenham interesse em frequentar, visto que já não têm acesso à atividades esportivas no município, então, que pelo menos a escola ofereça algo, tirando essa responsabilidade do pedagogo que não teve formação para tal.

## Referências

- ABP. (2019). *Associação Brasileira de Psicomotricidade*. Disponível em:  
<https://Psicomotricidade.com.br>.
- Ajuriaguerra, J. (1983). *Manual da Psiquiatria infantil*. São Paulo: Masson.
- \_\_\_\_\_, J. (1988). *A escrita infantil: evolução e dificuldades*. Trad. de Iria Maria Rua de Castro Silva. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Almeida, G. P. (2007). *Teoria e prática em Psicomotricidade: jogos, atividades lúdicas, expressão corporal e brincadeiras infantis*. Rio de Janeiro: Wak.
- Antunes, A. R., & Gebran, R. A. (2010). *A educação física no contexto escolar: trajetória e proposições pedagógicas*. Comunicações, Piracicaba, vol. 17(1), pp. 31-41. Disponível em: <https://doi.org/10.15600/2238-121X/>
- Aquino, M. F. S. et al. (2012). *Psicomotricidade como ferramenta da educação física na educação infantil*. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, v.4, n.14, 245-247. São Paulo. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/145>.
- Aquino, R. T., Marques, R. R., Gonçalves, L. G. C., Vieira, L. H. P., Bedo, B. L. d. S., de Moraes, C., ... & Puggina, E. F. (2015). *Proposta de sistematização de ensino do futebol baseada em jogos: desenvolvimento do conhecimento tático em jogadores com 10 e 11 anos de idade*. *Motricidade*, vol. 11(2), pp. 115-128. Disponível em: <https://doi.org/10.6063/motricidade.3724>.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

- Barreto, S. J. (2000). *Psicomotricidade, Educação e Reeducação*. 2ª ed. Blumenau: Livraria Acadêmica.
- Bibbó, C. B., & Silva, S. A. (2016). *Um mergulho na metodologia de ensino do esporte*. Pensar a Prática, vol. 19(1), pp. 103-117. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rpp.v19i1.37027>.
- Boato, E. M. (1996). *Introdução à educação psicomotora: a vez e a voz do corpo na escola*. Brasília: ASEFE.
- Bomtempo, E. (1987). Aprendizagem e brincar. In: Witter, G. P.; Lomônaco, J.F. B. (orgs). *Psicologia da Aprendizagem*. São Paulo: EPU.
- Bouch, Jean L. (2001). *O desenvolvimento psicomotor*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Brandão, S. (1984). *Desenvolvimento psicomotor da mão*. Rio de Janeiro: Enelivros.
- Brasil. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. (Lei Nº 9394). Brasília – DF. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>
- Brasil. (1997). Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: *Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF.
- Brasil. (1998). *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Brasília – DF. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei\\_vol1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf)
- Brauner, L. M., & Valentini, N. C. (2009). *Análise do desempenho motor de crianças participantes de um programa de atividades físicas*. Revista da Educação Física/UEM, vol. 20(2), pp. 205-216. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v20i2.6070>.

- Brites, L. (2019). *Objetivos Principais da Psicomotricidade*. Instituto Neurosaber. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br>.
- Bronfenbrenner, U. (1992). *Ecological systems theory*. Em R. Vasta (Org.), *Six theories of child development* (p. 187-243). London: Jessica Kingsley.
- Bueno, J. M. (2014). *Psicomotricidade: teoria e prática da escola à aquática*. 1ª ed. São Paulo: Cortez.
- Caetano, M. J. D., Silveira, C. R. A.; Gobbi, L. T. B. (2005). *Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses*. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, vol. 7(2), pp. 5-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/%25x>.
- Campoy, T. J. A. (2018). *Metodología de la Investigación Científica. Manual para elaboración de Tesis y trabajos de Investigación*. Asunción, Paraguay: Marben.
- Castro, P. A. P. P., Tucunduva, C. C.; Arns, E. M. (2008). *A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente*. Athena, Revista Científica de Educação, 10(10), 49-62. Disponível em: <https://www.unioeste.br/portal/arquivos/pibid/docs/leituras>.
- Catuzzo, M. T., Oliveira, I. S., Oliveira, D. S., Beltrão, N. B., Lima, T. J. S., & Feitoza, A. H. (2018). *Análise de níveis desenvolvimentais nas habilidades de controle de objetos em pré-escolares*. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, vol. 32(1), pp. 109-119. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/1807-5509201800010109>.
- Chen, H.; Housner, L. (2013). *The relationship among healthrelated fitness, motor skills performance, and physical activity in middle school students*. Asian Journal of Exercise

- & Sports Science, vol. 10(2). Disponível em: <https://js.sagamorepub.com/ajess/article/view/4257>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: *Lawrence Erlbaum Associates*.
- Ciasca, S. M. Capellini, S. A.; Tonelotto, J. M. F. (2003). *Distúrbios específicos de aprendizagem*. In: *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Clínica Inttegrare. (2016). *Qual a importância da Psicomotricidade para o desenvolvimento infantil e para aprendizagem?*. Disponível em: <http://www.inttegrare.com.br>.
- Cumming, G. (2012). *Understanding the new statistics: Effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis*. New York: Routledge.
- Daolio, J. (2002). *A cultura da/na educação física*. [Tese de doutorado]. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas.
- Deus, R. K. B. C., Bustamante, A., Lopes, V. P., Seabra, A. F. T., Silva, R. M. G., & Maia, J. A. R. (2008). *Coordenação Motora: estudo de tracking em crianças dos 6 aos 10 anos da Região Autónoma dos Açores, Portugal*. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, vol. 10(3), pp. 215-222. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2008v10n3p215>.
- Espírito-Santo, H., & Daniel, F. (2015). *Calcular e apresentar tamanhos do efeito em trabalhos científicos (1): As limitações do  $p < 0,05$  na análise de diferenças de médias de dois*

*grupos*. Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social, vol. 1(1), pp. 3-16.

Disponível em: <https://doi.org/10.7342/ismt.rpics.2015.1.1.14>.

Felix, T. E. R.; Freire, R. M. (2012). *Dislexia sob o olhar da literatura específica*. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, v. 24, n. 3, p.299-307.

Fernandes, S. d. P., Moura, S. S., & Silva, S. A. (2017). Coordenação motora de escolares do ensino fundamental: *influência de um programa de intervenção*. Journal Physical Education, vol. 28(e2842), pp. 1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v28i1.2842>

Fisher, A., Reilly, J. J., Kelly, L. A., Montgomery, C. o., Williamson, A., Paton, J. Y., & Gran, S. (2005). *Fundamental Movement Skills and Habitual Physical Activity in Young Children*. Medicine & Science in Sports & Exercise, vol. 37(4), pp. 684-688. Disponível em: <https://doi.org/10.1249/01>.

Fonseca, V. (2009). *Dislexia, Cognição e Aprendizagem: Uma abordagem Neuropsicológica das dificuldades de Aprendizagem da Leitura*. Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia, vol. 26, 81<sup>a</sup> ed. São Paulo. Disponível em: <http://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/229/dislexia--cognicao-e-aprendizagem--uma-abordagem-neuropsicologica-das-dificuldades-de-aprendizagem-da-leitura>.

\_\_\_\_\_. (2012). *Manual de Observação Psicomotora: significação Psiconeurológica dos Fatores Psicomotores*. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Wak.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra.

Freitas, A. S.; Israel, V.L. (2008). A Psicomotricidade no desenvolvimento do esquema corporal na aprendizagem de pessoas com deficiência. In: Congresso Nacional de Educação, 8., Curitiba. Anais do VIII Congresso Nacional de Educação. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, p. 1026-1035.

Fundação Roberto Marinho. (1992). *Professor da pré-escola*. 2ª ed. São Paulo: Globo.

Gallahue, D. L., & Donnely, F. C. (2008). *Educação física desenvolvimentista para todas as crianças*. (4ª ed.). São Paulo: Phorte Editora.

Gallahue, D., Ozmun, J., & Goodway, J. (2013). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. Porto Alegre: Editora McGraw-Hill.

Giroto, P. R. C.; Giroto, E.; Oliveira, B. J. (2015). *Prevalência de Distúrbios da Escrita em Estudantes do Ensino Fundamental: uma Revisão Sistemática*. UNOPAR Cient., Ciênc. Human. Educ., Londrina, v. 16, n.4, p. 361-366.

Goretti, A. C. A. (2011). *Psicomotricidade*. Texto de apoio ao Curso de Especialização Atividade física adaptada e saúde. CEPACIA: Centro de Estudo, Pesquisa e Atendimento Global da Infância e Adolescência, Brasília. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/02/psicomotricidade-2.pdf>>. Acessado em jan. 2023.

Gorla, J., & Araújo, P. (2007). Avaliação Motora em Educação Física Adaptada: *teste KTK para deficientes mentais*. São Paulo: Phorte Editora.

Henrique, R. S., Ré, A. H., Stodden, D. F., Fransen, J., Campos, C. M., Queiroz, D. R., & Cattuzzo, M. T. (2016). Association between sports participation, motor competence and

weight status: *A longitudinal study*. *Journal of science and medicine in sport*, vol. 19(10), pp. 825-829. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.512>

Hurtado, J. G. G. M. (1991). *Dicionário de Psicomotricidade*. Porto Alegre: Podil.

IGE. (2013). *Instituto Grupo Eficiente*. Disponível em:

<https://www.grupoeficiente.com.br/Psicomotricidade.html>.

Kawashima, L. B., Souza, L. B., & Ferreira, L. A. (2009). *Sistematização de conteúdos da Educação Física para as séries iniciais*. Motriz, Rio Claro, vol. 15(2), pp. 458-468.

Disponível em: <https://doi.org/10.5016/2161>.

Kiphard, E. J., & Schilling, V. F. (1974). *Körper-koordinations-test für kinder KTK: manual Von Fridhelm Schilling*. Weinheim: Beltz Test.

Kishimoto, T. (1997). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez.

Kraljević, R., Gadžić, A., & Vučković, I. (2013). *Differences in motor skills of seventh-grade boys and girls*. *Acta Kinesiologica*, vol. 7(2), pp. 62-66. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Aleksandar-Gadzic>.

Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: *a practical primer for t-tests and ANOVAs*. *Frontiers in Psychology*, vol. 4, pp. 1-12.

Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>.

Lapierre, A. (1989). *A educação psicomotora na escola maternal: uma experiência com os "pequeninos"*. São Paulo: Manole.

Le Boulch, J. (1982). *O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos*. Tradução de A. G. Brizolar. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas.

\_\_\_\_\_. (1983). *A educação pelo movimento: a psicocinética na idade escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Levin, E. (2003). *A Clínica Psicomotora: o corpo na linguagem*. Petrópolis: Vozes.

Louzada, M., Votre, S., & Devide, F. (2007). *Representações de docentes acerca da distribuição dos alunos por sexo nas aulas de Educação Física*. Rev Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, vol. 28(2), pp. 55-68. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4013/401338529005.pdf>

Luiz, M. M.; Brito, C. A. F.; Batista, J. N. F.; Lourenço, P. M. (2018). *A utilização da EDM e sua aplicação: uma realidade brasileira?*, REAE – Revista de Estudos Aplicados em Educação, São Caetano do Sul, v. 3, n. 5, p. 87-100.

Luria, A. R. (1977). *Neuropsychological Studies*. Amsterdam: North-Holland Publishing Co. .

\_\_\_\_\_. (1981). *Fundamentos de Neuropsicologia*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo: EDUSP.

Mansur, S.S; Marcon, A.J. (2006). *Perfil motor de crianças e adolescentes com deficiência mental moderada*. Revista Brasileira do Crescimento e Desenvolvimento Humano, v.16, n.3, p.9 a 15.

Mariano, M., & Altmann, H. (2016). *Educação Física na Educação Infantil: educando crianças ou meninas e meninas?* Cadernos Pagu, pp. 411-438. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/18094449201600460411>.

- Melo, M. M., & Lopes, V. P. (2013). *Associação entre o índice de massa corporal e a coordenação motora em crianças*. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, nº 27, pp. 7-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092013005000005>.
- Meur, A.; Staes, L. (1984). *Psicomotricidade: educação e reeducação*. São Paulo: Manole.
- Moreno-Murcia, J. A., & Hernández, E. H. (2019). *O efeito de uma intervenção de ensino no gozo da educação física*. Motricidade, vol. 15(2-3), pp. 21-31. Disponível em: <https://doi.org/0.6063/motricidade.16676>.
- Oliveira, D. S., Oliveira, I. S., & Cattuzzo, M. T. (2013). *A influência do gênero e idade no desempenho das habilidades locomotoras de crianças de primeira infância*. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, vol. 27(4), pp. 647-655. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-55092013000400012](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092013000400012).
- Oliveira, G. C. (1994). *Psicomotricidade: um estudo em escolas com dificuldade em leitura e escrita*. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas.
- \_\_\_\_\_. (2017). *Psicomotricidade: Educação e reeducação num enfoque psicopedagógico*. 20ª ed. Petrópolis: Vozes.
- Oliveira, G. C. (2019). *Avaliação psicomotora à luz da psicologia e psicopedagogia*. 13ª ed. Petrópolis: Vozes.
- Palma, M. S., Camargo, V. A., & Pontes, M. F. P. (2012). *Efeitos da atividade física sistemática sobre o desempenho motor de crianças pré-escolares*. Revista de Educação Física/UEM, vol. 23(3), pp. 421-429. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v23i3.14306>.

- Palma, M. S., Pereira, B., & Valentini, N. C. (2009). Jogo com orientação: *uma proposta metodológica para a educação física pré-escolar*. Revista da Educação Física/UEM, vol. 20(4), n.13, pp. 529-541. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v20i4.7014>.
- Papst, J.M.; Marques, I. (2010). *Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem*. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, Londrina, v. 12, n. 1, p.36-42.
- Pellegrini, A. M., Neto, S. d. S., Bueno, F. C. R. B., Alleoni, B. N., & Motta, A. I. (2005). *Desenvolvendo a coordenação motora no ensino fundamental*. Vol. 1. São Paulo: Editora da Unesp.
- Pereira, R. C. (2018). *Transtorno Psicomotor e Aprendizagem*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter.
- Piaget, J. (2012). *A noção de tempo na criança*. Tradução de Rubens Fiúza. 3ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Polit D.F.; Hungler B.P. (1995). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Queiroz, D. R., Ré, A. H. N., Henrique, R. S., Moura, M. S., & Cattuzzo, M. T. (2014). *Participation in sports practice and motor competence in preschoolers*. Motriz: Revista de Educação Física, vol. 20(1), pp. 26-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-65742014000100004>.
- Rosa, G. K. B.; Marques, I.; Papst, J. M.; Gobbi, L. T. B. (2008). Desenvolvimento motor de criança com paralisia cerebral: avaliação e intervenção. Rev Bras Educ Esp;14(2):163-76.

- Rosário, L. F. R., & Darido, S. C. (2005). *A sistematização dos conteúdos da educação física na escola: a perspectiva dos professores experientes*. Motriz, Rio Claro, vol. 11(3), pp. 167-178. Disponível em: <https://doi.org/10.5016/78>
- Rosa Neto, F. (2002). *Manual de Avaliação Motora*. Porto Alegre: Artmed.
- Rosa Neto, F, et.al. (2010). A importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Santa Catarina: UFSC, v. 12, n. 6, p. 422–427.
- Rosa Neto, F. et al. (2016). *Manual de intervenção motora: educação infantil, ensino fundamental e educação especial*. Florianópolis: UDESC.
- Rosa Neto, F. (2020). *Manual de Avaliação Motora EDM III: intervenção na Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação Especial*. 4ª ed. Florianópolis: EDM.
- Rosa, S. (1986). *O lugar da afetividade e do desejo na relação ensinar-aprender*, in: Temas em Psicologia, Desenvolvimento cognitivo: linguagem e aprendizagem. UNB: Sociedade Brasileira de Psicologia.
- Rosenthal, J. A. (1996). *Qualitative Descriptors of Strength of Association and Effect Size*. *Journal of Social Service Research*, vol. 21(4), pp. 37-59. Disponível em: [https://doi.org/10.1300/J079v21n04\\_02](https://doi.org/10.1300/J079v21n04_02)
- Sá, C. d. S. C. d., Carvalho, B., & Mazzietelli, C. (2014). *Equilíbrio e Coordenação Motora em Escolares praticantes e não praticantes de atividades física e/ou lúdica extraescolar*.

- Revista Neurociência, vol. 22(1), pp. 29-36. Disponível em:  
<https://doi.org/10.4181/RNC.2014.22.909.8p>.
- Santos, C. C. T., et al. (2018). *SCHIZENCEFALIA -A Bibliographic Review of Clinical Aspects*.  
Cancer Sci Res.
- Silva, D. A. (2013). A importância da psicomotricidade na educação infantil. 23 f. TCC  
(Graduação) - Curso de Educação Física, Uniceub, Brasília.
- Silva, J. M. J. (2011). *Necessidades Educativas Especiais/Dificuldade de Aprendizagem  
Específica/Dislexia (NEE/DAE/DISLEXIA)*. Dissertação de Mestrado.
- Silva, S. A. (2015). Ensino dos jogos esportivos na Educação Física escolar: *o desenvolvimento  
da capacidade de jogo*. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, vol. 23(1), pp. 95-  
102. Disponível em: <https://doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v23n1p95-102>.
- Silva, S. A., & Zampier, J. E. L. C. (2018). *Efeito da prática esportiva sistematizada no  
desempenho coordenativo com bola de escolares*. Revista Brasileira de Ciência e  
Movimento, vol. 26(3), pp. 47-53. Disponível em:  
<https://doi.org/10.31501/rbcm.v26i3.7783>.
- Snup. (1995). *Syndicat National d'Union des Psychomotriciens*. Disponível em: <http://snup.fr/>.
- Souza, W. (1997). *Psicomotricidade*. Apostila. Faculdade de Ciências da Saúde e Sociais,  
IMBR, Rio de Janeiro.
- Tani, G., & Corrêa, U. C. (2016). *Aprendizagem motora e o ensino do esporte*. São Paulo: Egard  
Blucher.

Wajskop, G.(1995). *Brincar na pré-escola*. São Paulo: Cortez.

Weisz, T. (2006). *O diálogo entre o ensino e a aprendizagem*. Palavra de Professor. 2ª edição, p. 63.

Willrich, A.; Azevedo, C. C. F.; Fernandes, J.O. (2009). Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev. Neurocienc.* Vol. 17 no. 1. 51-56. Porto Alegre, RS.

Winnicott, D. W. (2019). *O brincar e a realidade*. 1ª ed. São Paulo: Ubu.

Zampier, J. E. L. C., & Silva, S. A. (2013). Coordenação motora e índice de desenvolvimento da educação básica: *uma relação pedagógica*. *Revista Pensar a prática*, vol. 16(3), pp. 666-677. Disponível em: [https:// doi.org/10.5216/rpp.v16i3.18112](https://doi.org/10.5216/rpp.v16i3.18112).

## Anexo I – Ficha de Escala de Desenvolvimento Motor (EDM)

### PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO PSICOMOTORA

Nome completo da criança:			
Sexo:		Data de nascimento:	
Idade e meses:		Turno em que a criança estuda:	
Série/Ano:		Segmento:	Anos iniciais do Ensino Fundamental (EFI)
Observadora:	Jussara Cristina da Cunha Grilo		
Data da observação:			

### RESULTADOS

TESTES/ANOS		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Motricidade fina										
2	Motricidade global										
3	Equilíbrio										
4	Esquema corporal										
5	Organização espacial										
6	Linguagem/ Organização temporal										

### RESUMO DE PONTOS

Idade Motora Geral (IMG):		Idade Positiva (+):	
Idade Cronológica (IC):		Idade Negativa (-):	
Quociente Motor Geral (QMG):		Escala de Desenvolvimento:	
Idade Motora (IM)		Quociente Motor (QM)	
IM1		IM4	
IM2		IM5	
IM3		IM6	
IM4		IM1	
IM5		IM2	
IM6		IM3	
IM1		QM1	
IM2		QM2	
IM3		QM3	
IM4		QM4	
IM5		QM5	
IM6		QM6	
Lateralidade:		Mãos:	
Olhos:		Pés:	

**PERFIL MOTOR**

11 anos	-	-	-	-	-	-
10 anos	-	-	-	-	-	-
09 anos	-	-	-	-	-	-
08 anos	-	-	-	-	-	-
07 anos	-	-	-	-	-	-
06 anos	-	-	-	-	-	-
05 anos	-	-	-	-	-	-
04 anos	-	-	-	-	-	-
03 anos	-	-	-	-	-	-
02 anos	-	-	-	-	-	-
<b>Idade Cronológica</b>	<b>Motricidade Fina</b>	<b>Motricidade Global</b>	<b>Equilíbrio</b>	<b>Esquema Corporal</b>	<b>Organização Espacial</b>	<b>Organização Temporal</b>

**Referência:**

ROSA NETO, Francisco. Manual de Avaliação Motora “EDM III”. In: **Intervenção na Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação Especial**. 4ª edição. Santa Catarina: EDM Editora, 2020.

## Anexo II – Roteiro de entrevista

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA CRIANÇA AVALIADA

- A) Série: \_\_\_\_\_
- B) Data de nascimento: \_\_\_\_\_.
- C) Sexo: Feminino ( )                      Masculino ( )
- D) Cor: Preto ( )              Branco ( )              Pardo ( )
- E) Tem irmãos? ( ) Sim              ( ) Não              Quantos? \_\_\_\_\_

### 2. QUESTÕES PEDAGÓGICAS SOBRE A CRIANÇA AVALIADA

- A) A criança tem alguma dificuldade de aprendizagem? Sim ( ) Não ( )
- B) Qual/Quais a(s) disciplina(s) que ela sente mais dificuldade?  
( ) Português    ( ) Matemática    ( ) História    ( ) Ciências    ( ) Geografia    ( ) Inglês
- C) Reprovado em algum ano letivo? ( ) Sim    ( ) Não
- D) Frequentou a escola presencialmente no anos de ( ) 2019 ( ) 2020 ( ) 2021
- E) Faz alguma atividade física? ( ) Sim ( ) Não Qual/Quais: \_\_\_\_\_
- F) A criança consegue ler pequenos textos? \_\_\_\_\_

## Anexo III – Termo de Consentimento Livre Esclarecido



**UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO**

Declaro que estou de acordo a fornecer informações a **JUSSARA CRISTINA DA CUNHA GRILO**, doutoranda em Ciências da Educação na Universidade Autônoma de Assunção, para o desenvolvimento relativo à sua tese de doutorado, intitulada: **AValiação PSICOMOTORA NO DIAGNÓSTICO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM À LUZ DA PSICOMOTRICIDADE**.

Estou ciente de que todas as informações fornecidas serão utilizadas de maneira sigilosa, sem referência a minha identificação pessoal. Além disso, estou ciente de que tenho o direito e poderei desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.

Declaro que tenho consciência que a minha participação nessa fase da pesquisa consiste em conceder entrevista que será transcrita compondo o corpo da tese, como também, autorizo o uso de imagem da criança, desde que não apareça o seu rosto.

NOME DA CRIANÇA AVALIADA: \_\_\_\_\_

NOME DO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

PARENTESCO: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

GURINHÉM-PB, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022.

## Anexo IV - Autorização para utilização do Protocolo de Avaliação Motora –

### EDM III



Francisco Rosa Neto <franciscorosaneto@terra.com.br>

Para: Você



Qui, 21/07/2022 17:33

21 de julho de 2022

Para: JUSSARA C. CUNHA GRILO

Assunto: AUTORIZAÇÃO PARA USO DA ESCALA EDM

Autorizo a doutoranda "JUSSARA GRILO" utilizar o protocolo de Avaliação do Neurodesenvolvimento - ESCALA EDM III (ROSA NETO, 2020),

em seu trabalho de investigação científica intitulado "**AVALIAÇÃO PSICOMOTORA NO DIAGNÓSTICO DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM À LUZ DA PSICOMOTRICIDADE**".

UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, DOCTORADO EM CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Atenciosamente,

**FRANCISCO ROSA NETO**

Professor Titular - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

[www.udesc.br](http://www.udesc.br)

[www.motricidade.com.br](http://www.motricidade.com.br)

Fonte: Elaboração própria, (2022).

Link de todos os artigos publicados com a utilização da escala de Desenvolvimento Motor do autor Francisco Rosa Neto, que comprova a validação do instrumento de avaliação motora utilizado nesta pesquisa. Disponível em: [https://udesc-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/02008263959\\_edu\\_udesc\\_br/EjO9X9JayCNCi8U4PIxw7iABR\\_f9MUXe-UnqTpB6IM5pyQ?e=fhIhLP](https://udesc-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/02008263959_edu_udesc_br/EjO9X9JayCNCi8U4PIxw7iABR_f9MUXe-UnqTpB6IM5pyQ?e=fhIhLP)

## Anexo V – Ficha técnica do Manual de Avaliação Motora – EDM III

<b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>NOME ORIGINAL:</b>	<b>Manual de Avaliação Motora – EDM III</b>
<b>AUTOR:</b>	<b>Francisco Rosa Neto</b>
<b>PUBLICAÇÃO:</b>	ARTMED, 2002 (1ª Edição); DIOESC, 2014 (2ª Edição), DIOESC, 2015 (3ª Edição); HOGREFE, 2020 (4ª Edição).
<b>ADMINISTRAÇÃO:</b>	Individual
<b>DURAÇÃO:</b>	Variável, entre 30 e 45 minutos.
<b>POPULAÇÃO:</b>	Escolares matriculados no Ensino Regular (Educação Infantil e Ensino Fundamental) e Educação Especial.
<b>INDICAÇÃO:</b>	Crianças com dificuldades na aprendizagem escolar; atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor; problemas na fala, escrita e cálculo; problemas de conduta (hiperatividade, ansiedade, falta de motivação, outros); alterações neurológicas e mentais, sensoriais.
<b>ÁREAS:</b>	COORDENAÇÃO (Motricidade Fina e Motricidade Global); PROPRIOCEPÇÃO (Equilíbrio e Esquema Corporal); PERCEPÇÃO (Organização Espacial e Temporal); e LATERALIDADE.
<b>VARIÁVEIS:</b>	Idades Motoras; Quocientes Motores; Escala Motora; e Perfil Motor.
<b>PROFISSIONAIS:</b>	Saúde e Educação – Medicina (Pediatria, Psiquiatria e Neurologia Infantil); Ensino Regular e Especial (Pedagogia e Psicopedagogia); Psicologia; Educação Física; Fisioterapia; Terapia Ocupacional; e Fonoaudiologia.
<b>MATERIAL:</b>	Kit EDM – Livro, folha de respostas, instrumentos para aplicação dos testes, programa informático, e vídeo digitalizado, arquivos com trabalhos científicos.
<b>PÁGINA INTERNET:</b>	<a href="http://www.motricidade.com.br">www.motricidade.com.br</a>
<b>KIT EDM:</b>	