



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



**IDENTIFICAÇÃO DE PROVÁVEL TRANSTORNO DO  
DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO EM  
ESCOLARES: primeiras inserções na região do Médio Amazonas  
à luz da educação inclusiva**

Vanessa Machado Rodrigues

Manaus – AM  
Janeiro de 2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



Vanessa Machado Rodrigues

## **IDENTIFICAÇÃO DE PROVÁVEL TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO EM ESCOLARES: primeiras inserções na região do Médio Amazonas à luz da educação inclusiva**

Dissertação apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), como exigência para o exame de Defesa para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa 4: Educação Especial e Inclusão no Contexto Amazônico.

Pesquisa financiada na modalidade de bolsa de Pós-Graduação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (22 meses).

Orientador: Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira

Manaus – AM

Janeiro de 2023

## Ficha Catalográfica

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

R696i Rodrigues, Vanessa Machado  
Identificação de provável transtorno do desenvolvimento da coordenação em escolares: primeiras inserções na região do Médio Amazonas à luz da educação inclusiva / Vanessa Machado Rodrigues . 2023  
136 f.: il.; 31 cm.

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

1. Transtornos das habilidades motoras. 2. Educação inclusiva. 3. Prevalência. 4. Saúde da criança. 5. Contexto amazônico. I. Ferreira, Lúcio Fernandes. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FAGED/UFAM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



Vanessa Machado Rodrigues

**IDENTIFICAÇÃO DE PROVÁVEL TRANSTORNO DO  
DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO EM  
ESCOLARES: primeiras inserções na região do Médio Amazonas  
à luz da educação inclusiva**

Banca examinadora

Orientador:

**Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**

Universidade Federal do Amazonas (UFAM) (presidente da banca)

Componentes da banca

Titulares:

**Prof. Dr. Jorge Lopes Cavalcante Neto**

Universidade do Estado da Bahia (UNEB) (membro externo)

**Prof. Dr. João Otacílio Libardoni dos Santos**

Universidade Federal do Amazonas (UFAM) (membro interno)

Suplentes:

**Prof. Dra. Sheila Moura do Amaral**

Universidade do Estado do Amazonas (UEA) (membro externo)

**Prof. Dr. Victor José Machado de Oliveira**

Universidade Federal do Amazonas (UFAM) (membro interno)

## DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação ao meu amado Gustavo Frigi Perotti, pelo apoio incondicional (sem ele não seria possível concluir essa pesquisa), constante incentivo, paciência e orientações nessa caminhada acadêmica de 4 anos. Sem você não teria conseguido alcançar essa vitória. Muito obrigado por sua parceria e companheirismo imensurável em minha vida.

Dedico também esse trabalho aos meus estimados e heróis pais, Ismael Rodrigues e Vera Lúcia Machado Rodrigues, as minhas queridas irmãs, Vivian Machado Rodrigues, Cynthia Machado Rodrigues e a todos os meus familiares, que me incentivaram e torceram em todos os momentos e compreenderam minha ausência enquanto me dedicava à realização desse desafio acadêmico.

Às minhas queridas amigas Sandra Boria Liberato, Cynthia Ribeiro de Souza Marini, Carla Argolo do Nascimento Galdino, Camila Pegoraro Kosma, Bruna Cecim de Souza, Geane das Chagas da Silva e Karla Francisca Margarido Braga Gurgel que estiveram comigo nessa caminhada de aprendizado e crescimento com todo apoio, torcida e incentivo. Essa vitória também é de vocês.

Esta dissertação é dedicada a todas as pessoas (gestoras, coordenadores pedagógicos, secretárias escolares, seguranças escolares, merendeiros, pais ou representantes legais, crianças, estudantes de pedagogia e educação física e integrantes do Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) que ajudaram e/ou a participaram dessa pesquisa direta ou indiretamente.

Foi pensando nas pessoas, em especial nas crianças com o provável Transtorno do Desenvolvimento da coordenação da região do Médio Amazonas, que executei esta pesquisa, por isso dedico este trabalho a todos aqueles a quem esta pesquisa possa ajudar de alguma forma.

## **AGRADECIMENTOS**

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP/UFAM), à Universidade Federal do Amazonas (UFAM), a Faculdade de Educação (FACED/UFAM), Ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo à Pesquisa no Amazonas (FAPEAM) pelo financiamento dessa pesquisa e por proporcionar meu crescimento acadêmico.

Ao meu orientador, professor Doutor Lúcio Fernandes Ferreira, por todo aprendizado durante essa caminhada de formação acadêmica e pessoal. Pela oportunidade em conhecer e realizar essa pesquisa inédita voltada para a inclusão escolar dos alunos com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação na região do Médio Amazonas. Ao senhor minha eterna gratidão, agradecimentos e admiração.

Aos professores Doutores Jorge Lopes Cavalcante Neto, João Otacílio Libardoni dos Santos, Sheila Moura do Amaral e ao Victor José Machado de Oliveira por terem aceito o convite para participarem como avaliadores dessa pesquisa e pelas contribuições significativas e indispensáveis para o aperfeiçoamento desse trabalho.

Ao professor Doutor Cleverton José Farias de Souza, por oportunizar a realização do estágio docência, aprendizado acadêmico, cultural e apoio em todos os momentos dessa jornada. Meu muito obrigada.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação que, mesmo durante a pandemia do Coronavírus, não mediram esforços para a minha formação.

A todos os integrantes do LECOMH que me acompanharam nessa construção de aprendizagem com todo o suporte, ajuda e troca de experiências.

*“É uma luta.”*

*(Ismael Rodrigues - 2018)*

*“Siga em frente, derrube barreiras, pule obstáculos. A estrada é dura, mas com dedicação e competência é possível chegar lá e ir além.”*

*(Vera Lúcia Machado Rodrigues - 2010)*

## RESUMO

RODRIGUES. V. M. **IDENTIFICAÇÃO DE PROVÁVEL TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO EM ESCOLARES: primeiras inserções na região do Médio Amazonas à luz da educação inclusiva.** 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2023.

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação afeta negativamente a aquisição e o desempenho de habilidades motoras. As dificuldades em habilidades motoras de estabilização, locomoção e manipulação são traduzidas pela morosidade, desajeitamento e/ou inaptidão no desempenho, causando interferência nas atividades da vida diária e atividades de vida escolar. A dificuldade/incapacidade na execução de tarefas comuns a criança em idade escolar pode causar prejuízos na aprendizagem (como escrever, colorir), atraso no ano letivo, sentimentos negativos (frustração, ansiedade, depressão, entre outros), a privação de participar em atividades individuais e/ou em grupo. Nosso objetivo foi conhecer a prevalência de escolares com provável transtorno do desenvolvimento da coordenação (pTDC) em um município da região do Médio Amazonas. Participaram 200 escolares dos anos iniciais entre 7 e 10 anos de idade, de ambos os sexos, de três escolas da rede municipal de ensino da cidade de Itacoatiara/AM. Como instrumentos de coleta dos dados foram utilizados a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2) e a Lista de Checagem do MABC-2. Os resultados indicaram que 24% foram identificadas com o pTDC e 76% dos escolares não apresentaram o indicativo de pTDC. Dentre o grupo com pTDC, 16% dos participantes investigados apresentaram pTDC moderado, enquanto 8% apresentaram o pTDC severo. Adicionalmente, identificamos no grupo com pTDC uma maior prevalência no sexo masculino e nas idades mais precoces (7 e 8 anos) com relação às idades mais avançadas (9 e 10 anos). A identificação da prevalência é o primeiro passo em busca da inclusão, por meio da orientação e auxílio às famílias e aos atores pedagógicos para o atendimento das necessidades educacionais específicas dessa população.

**Palavras-chave:** transtornos das habilidades motoras; educação inclusiva; prevalência; saúde da criança; contexto amazônico.



## ABSTRACT

RODRIGUES, V. M. **IDENTIFICATION OF PROBABLE DEVELOPMENT COORDINATION DISORDER IN SCHOOL SCHOOLS: first insertions in the Middle Amazon region in the light of inclusive education.** 2023. Dissertation (Master in Education) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2023.

Developmental Coordination Disorder (DCD) negatively affects the acquisition and performance of motor skills. Difficulties in motor skills of stabilization, locomotion and manipulation are translated by slowness, clumsiness and/or ineptitude in performance, causing interference in activities of daily living and school life activities. The difficulty/inability to perform tasks common to school-age children can cause impairments in learning (such as writing, coloring), delay in the school year, negative feelings (frustration, anxiety, depression, among others), deprivation of participating in individual activities and/ or in a group. Our objective was to find out the prevalence of students with probable developmental coordination disorder (pDCD) in a municipality in the Middle Amazon region. Participated 200 students from the initial years between 7 and 10 years old, of both sexes, from three schools of the municipal teaching network of the city of Itacoatiara/AM. As data collection instruments, the Movement Assessment Battery for Children (MABC-2) and the MABC-2 Checklist were used. The results indicated that 24% were identified with the pTDC and 76% of the students did not show the pTDC indicator. Among the pTDC group, 16% of the investigated participants had moderate pDCD, while 8% had severe pTDC. Additionally, we identified in the group with pDCD a higher prevalence in males and at earlier ages (7 and 8 years old) in relation to more advanced ages (9 and 10 years old). Identifying the prevalence is the first step towards inclusion, through guidance and assistance to families and pedagogical actors to meet the specific educational needs of this population.

**Keywords:** motor skills disorders; inclusive education; prevalence; child health; amazonian context.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Fases e estágios do desenvolvimento motor .....	32
<b>Figura 2:</b> Coocorrência dos transtornos.....	43
<b>Figura 3:</b> Delineamento do estudo.....	44
<b>Figura 4:</b> Calhas do rio Amazonas.....	50
<b>Figura 5:</b> Tarefas a serem executadas.....	51
<b>Figura 6:</b> Fases do procedimento de coleta.....	60

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Massa em quilogramas e estatura em centímetros dos participantes.....	47
<b>Tabela 2:</b> Classificação econômica dos participantes .....	48
<b>Tabela 3:</b> Declaração de cor ou raça de etnia dos participantes .....	49
<b>Tabela 4:</b> Prevalência por condição de severidade do transtorno motor.....	62
<b>Tabela 5:</b> Prevalência por condição de severidade (critérios A e B).....	63
<b>Tabela 6:</b> Escore por habilidade motora e por condição de severidade .....	64
<b>Tabela 7:</b> Prevalência do pTDC por sexo.....	66
<b>Tabela 8:</b> Escore por sexo, por habilidade motora e por condição de severidade.....	66

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Prevalência do pTDC por idade.....	68
<b>Gráfico 2:</b> Prevalência por condição de severidade e por idade.....	69

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Critérios de avaliação e tarefa da banda 2 segundo o MABC-2.....	54
<b>Quadro 2:</b> Alternativas de respostas e valores correspondentes.....	56
<b>Quadro 3:</b> Respostas dicotômicas.....	56
<b>Quadro 4:</b> Critérios de pontuação segundo o MABC-2 .....	61
<b>Quadro 5:</b> Critérios de pontuação segundo a LC do MABC-2 .....	61

## LISTA DE APÊNDICES

<b>Apêndice 1:</b> TCLE para os responsáveis ou representantes legais.....	89
<b>Apêndice 2:</b> TCLE para os professores .....	95
<b>Apêndice 3:</b> Termo de Assentimento para os participantes.....	100
<b>Apêndice 4:</b> Modelo de ofício entregues nas escolas.....	104
<b>Apêndice 5:</b> Ficha de informação do participante .....	108

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Formulário de registro do MABC-2 – banda 2.....	109
<b>Anexo 2:</b> Lista de Checagem do MABC-2.....	118
<b>Anexo 3:</b> Modelo do Termo de Anuência.....	122
<b>Anexo 4:</b> Parecer consubstanciado do CEP.....	123
<b>Anexo 5:</b> Questionário socioeconômico .....	133

## LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

APA – Associação Psiquiátrica Americana (*American Psychiatric Association*).

AVE – Atividade da Vida Escolar.

AVD – Atividade da Vida Diária.

BNCC – Base Nacional Comum Curricular.

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa.

COVID-19 – Doença do Coronavírus (*Corona Virus Disease*).

DCD – Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação (*Developmental Coordination Disorder*).

DP – Desvio Padrão.

DM – Destreza Manual.

DSM – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*).

DVD – (Disco Digital de Vídeo ou Disco Digital Versátil).

EI – Educação Inclusiva

EQ – Equilíbrio.

fa – Frequência Absoluta.

fr – Frequência Relativa.

GLC – Grupo Livre da Condição de Severidade.

GpTDCm – Grupo com Provável Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação Moderado.

GpTDCs – Grupo com Provável Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação Severo.

ICD – Classificação Internacional de Doenças (*International Classification of Diseases*).

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

LC – Lista de Checagem (*Checklist*).

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.



MABC-2 – Bateria de Avaliação de Movimento para Crianças (*Movement Assessment Battery for Children*).

MR – Mirar e Receber.

N – Quantidade da Amostra.

NEE – Necessidades Educacionais Especiais.

p – Valor de Significância

PNEEPEI – Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

pTDC – Provável Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação.

pTDCm – Provável Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação Moderado.

pTDCs – Provável Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação Severo.

QI – Quociente de Inteligência

r – Valor de Confiabilidade

SEMED – Secretaria Municipal de Educação.

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

TDAH – Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

TDC – Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação.

UFAM – Universidade Federal do Amazonas.

$\bar{x}$  – Média.

% – Porcentagem

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>2 FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>3 DESENVOLVIMENTO HUMANO.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Desenvolvimento motor humano.....</b>	<b>31</b>
<b>4 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1 Terminologia e origem.....</b>	<b>34</b>
<b>4.2 Prejuízos primários e secundários .....</b>	<b>37</b>
<b>4.3 Critérios de identificação .....</b>	<b>39</b>
<b>4.4 Prevalência e coocorrências .....</b>	<b>40</b>
<b>5 QUESTÃO DO ESTUDO .....</b>	<b>44</b>
<b>6 OBJETIVOS .....</b>	<b>44</b>
<b>6.1 Objetivo geral.....</b>	<b>44</b>
<b>6.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>45</b>
<b>7 METODOLOGIA.....</b>	<b>45</b>
<b>7.1 Tipo de estudo .....</b>	<b>45</b>
<b>7.2 Delineamento.....</b>	<b>45</b>
<b>7.3 Participantes.....</b>	<b>46</b>
<b>7.3.1 Composição do plano amostral.....</b>	<b>47</b>
<b>7.3.2 Classificação econômica.....</b>	<b>48</b>
<b>7.3.3 Declaração de cor ou raça de etnia .....</b>	<b>48</b>
<b>7.4 Critérios de inclusão .....</b>	<b>49</b>
<b>7.5 Critérios de exclusão .....</b>	<b>49</b>

<b>7.6 Locus da pesquisa</b> .....	<b>50</b>
7.6.1 Perfil das escolas participantes .....	51
<b>7.7 Instrumentos</b> .....	<b>52</b>
7.7.1 Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças – 2ª edição .....	52
7.7.2 Lista de Checagem do MABC-2 .....	54
7.7.3 Análise de confiabilidade intra-examinador .....	56
7.7.4 Questionário socioeconômico .....	57
<b>7.8 Procedimentos</b> .....	<b>57</b>
<b>7.9 Equipe de coleta</b> .....	<b>60</b>
<b>7.10 Análise dos dados</b> .....	<b>60</b>
7.10.1 Convergência dos resultados entre a bateria motora e a LC do MABC-2.....	61
7.10.2 Análise descritiva.....	62
<b>8 RESULTADOS</b> .....	<b>62</b>
<b>8.1 prevalência por condição de severidade</b> .....	<b>62</b>
<b>8.2 Prevalência por sexo</b> .....	<b>65</b>
<b>8.3 Prevalência por idade</b> .....	<b>68</b>
<b>9 DISCUSSÃO</b> .....	<b>69</b>
<b>10 CONCLUSÃO</b> .....	<b>77</b>
<b>11 AÇÕES FUTURAS</b> .....	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>78</b>
<b>APÊNDICE 1 – TCLE PARA OS RESPONSÁVEIS/REPRESENTANTES LEGAIS</b> .....	<b>89</b>
<b>APÊNDICE 2 – TCLE PARA OS PROFESSORES</b> .....	<b>95</b>
<b>APÊNDICE 3 – TERMO DE ASSENTIMENTO PARA OS PARTICIPANTES</b> .....	<b>100</b>

<b>APÊNDICE 4 – MODELO DE OFÍCIO ENTREGUE NAS ESCOLAS.....</b>	<b>104</b>
<b>APÊNDICE 5 – FICHA DO PARTICIPANTE.....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO 1 – FORMULÁRIO DE REGISTRO DO MABC-2 - BANDA 2.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO 2 – LISTA DE CHECAGEM DO MABC-2.....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO 3 – MODELO DO TERMO DE ANUÊNCIA.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO 4 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO 5 – QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO.....</b>	<b>133</b>
<b>APOIO.....</b>	<b>135</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) é caracterizado por um atraso no desenvolvimento e/ou dificuldade e/ou déficit na aquisição ou execução da coordenação motora não atribuível a alguma característica de doenças do sistema nervoso central ou periférico, como por exemplo, a paralisia cerebral (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). Esse atraso pode afetar significativamente o desempenho em atividades da vida escolar (AVE) e em atividades da vida diária (AVD) como vestir uma roupa, pentear o cabelo, amarrar o tênis, manusear uma tesoura e/ou lápis, hábitos de higiene e autocuidado entre outras situações rotineiras e escolares (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022).

No ambiente escolar, o TDC pode acarretar em baixo rendimento (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; BEJEROT; EDGAR; HUMBLE, 2011; PULZI; RODRIGUES, 2015); dificuldades em atividades de coordenação motora fina; como escrever (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; PULZI; RODRIGUES, 2015; RIVARD *et al.*, 2007; VALENTINI *et al.*, 2012) e na compreensão de conceitos matemáticos (PULZI; RODRIGUES, 2015).

Pode implicar também no atraso escolar e gerar dificuldade para a conclusão do ano letivo (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). O transtorno pode acarretar o isolamento social; dificuldade de pertencer a um grupo e problemas emocionais (VALENTINI *et al.*, 2012), como baixa autoestima, ansiedade e depressão e, por fim, baixa aptidão física (BEJEROT; EDGAR; HUMBLE, 2011; FERREIRA *et al.*, 2015; MERCÊ *et al.*, 2023; PULZI; RODRIGUES, 2015).

Com o reconhecimento do TDC pela Associação Psiquiátrica Americana (APA), em 1987, por meio do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-III-R), crianças que sofrem com as dificuldades em aprender, executar, ou aperfeiçoar as habilidades motoras, seja no ambiente doméstico ou no escolar (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 1987), começaram a receber atenção dos estudiosos e os estudos de identificação passaram a ser fundamentais na disseminação e popularização do transtorno em questão (BLANK *et al.*, 2019; SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2015; VALENTINI *et al.*, 2012; VERBECQUE, 2022).

A identificação de crianças com TDC ou provável Transtorno do Desenvolvimento da

Coordenação (pTDC) (SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2015) é imprescindível, uma vez que elas têm o direito a auxílio, acompanhamento adequado e espaço assegurado na escola (BRASIL, 1988) para que tenham um desenvolvimento pleno em todos os aspectos (físico, social e emocional), sucesso em sua escolarização, fortalecendo a inclusão tanto em escolas públicas quanto nas escolas privadas (BRASIL, 2008a).

Segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI) (BRASIL, 2008a), todos os seres humanos têm direito à educação. A educação inclusiva (EI) é baseada em condutas pedagógicas em defesa do direito de todos os escolares de estarem aprendendo juntos com chances iguais e participando do ambiente escolar, sem discriminação e desigualdade para que as particularidades, dificuldades de aprendizagem e as necessidades individuais sejam acompanhadas e respeitadas (BRASIL, 2008a).

A PNEEPEI passou a considerar os alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) aqueles que apresentam deficiências, altas habilidades/superdotação e transtornos globais de desenvolvimento (BRASIL, 2008a). Desse modo, a política (BRASIL, 2008a) não contempla os escolares que apresentam dificuldades na aquisição, execução e/ou desenvolvimento das habilidades motoras (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). Consideramos um descumprimento do direito garantido pela EI na qual afirma que, os indivíduos, independentes de suas individualidades e capacidades, devem estar matriculados na rede regular de ensino, participando e aprendendo juntos com as estratégias adequadas para o seu desenvolvimento pleno escolar (BRASIL, 2008a; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948, 1994).

Dessa maneira, entendemos que esses direitos também devem ser assegurados aos alunos com TDC ou pTDC, pois estão mais susceptíveis a apresentarem maior dificuldade em realizar uma ou mais atividades motoras (seja no ambiente escolar ou doméstico), trazendo consigo maiores chances de impactos negativos e situações de vulnerabilidade, discriminação e intolerância (MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004; PULZI; RODRIGUES, 2015; VALENTINI *et al.*, 2012).

Na cidade de Manaus/AM, três estudos realizados em um intervalo de 11 anos (entre 2007 a 2018) apresentaram a identificação e estimativa de crianças com pTDC. No primeiro

estudo, Souza *et al.* (2007) avaliaram 240 crianças com idades de 7 e 8 anos e identificaram que 11,8% (23) de crianças da zona urbana apresentavam pTDC. No segundo estudo, Santos *et al.* (2015) avaliaram 300 alunos, de 8 a 10 anos, dos quais 33% (99 crianças) tinham pTDC. No terceiro estudo, Cabral (2018) realizou uma pesquisa com 200 escolares, entre 7 e 10 anos. Este estudo revelou que 30,5% (33 crianças) estavam com pTDC. Essas estimativas foram superiores àquelas reportadas no DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), isto é, de 5 a 8% na faixa etária entre 5 a 11 anos (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). Mesmo apresentando grande relevância educacional, social e acadêmica, os estudos envolvendo a identificação do TDC ou pTDC ainda são insuficientes e escassos no Brasil (SODRÉ, SANTOS SANTOS, 2021), em especial em cidades metropolitanas do país.

Itacoatiara está localizada na região do Médio Amazonas (nomenclatura adotada em razão do curso dos rios), tem população estimada em 100.000 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019), com características socioeconômicas diferentes da capital Manaus. A identificação de transtornos motores nos primeiros anos de vida escolar em crianças da cidade de Itacoatiara torna-se de grande relevância, uma vez que, poderá fomentar meios que auxiliem tanto as famílias quanto os profissionais da rede escolar no planejamento de atividades que possam promover o desenvolvimento das mesmas, visto que quanto mais precoce for essa identificação e subsequente intervenção (BLANK *et al.*, 2019; FERREIRA *et al.*, 2015; KE *et al.*, 2023; SUGDEN, 2007), melhor será o desenvolvimento motor, cognitivo e psicossocial desse indivíduo (PAPALIA; FELDMAN, 2013), reduzindo assim repercussões negativas ao longo de sua vida escolar e cotidiana.

Diante desse contexto, buscamos responder à seguinte questão de estudo: **Qual é a prevalência de crianças com provável transtorno do desenvolvimento da coordenação (pTDC) na região do Médio Amazonas?** E tivemos como objetivo de estudo conhecer a prevalência de escolares com provável transtorno do desenvolvimento da coordenação (pTDC) em um município da região do Médio Amazonas.

## 2 FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

A Educação, segundo a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996 (BRASIL, 1996a), deve ser conduzida por três organizações sociais: a família, a escola e a sociedade. Por definição é o processo de socialização entre as crianças nesse ambiente de escolarização que adquire, assimila e reformula novos conhecimentos a todo momento (MAHONEY, 1999; GUILHERME, 2019).

A escola constitui um contexto diversificado de desenvolvimento e aprendizagem. É um local que reúne diversidade de conhecimentos, atividades, regras e valores e que é permeado pela construção de novos saberes, dificuldades e diferenças, estimulando os processos evolutivos dos educandos, podendo limitar ou potencializar seu desenvolvimento (DESSEN; POLONIA, 2007; GUILHERME, 2019). É nesse espaço de aprendizagem e vivência diária que os aspectos físico-motor, intelectual, emocional e social dos escolares são desenvolvidos com as atividades realizadas em sala de aula e fora dela (DESSEN; POLONIA, 2007; GUILHERME, 2019; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

O processo educativo escolar é materializado em uma série de habilidades, valores e conhecimentos (BRASIL, 1996a; PAPIM *et al.*, 2017) que ocasionam mudanças intelectuais, emocionais psicossociais e culturais no indivíduo que podem durar toda a vida ou apenas durante um determinado período de tempo (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

O ambiente escolar, além de envolver pessoas com características distintas, inclui um número significativo de interações contínuas e complexas em função dos estágios de amadurecimento do aluno (DESSEN; POLONIA, 2007; PAPIM *et al.*, 2017). Nesse espaço multicultural também contemplamos a construção de laços afetivos e emocionais entre a escola, a família e a sociedade (BRASIL, 2008a; DESSEN; POLONIA, 2007).

O direito à educação de qualidade e o acesso igualitário para todos os brasileiros é assegurado pela declaração universal dos direitos humanos (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948), reafirmado pela constituição brasileira (BRASIL, 1988), pela LDBEN (BRASIL, 1996a), pela resolução de diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica (BRASIL, 2001) e pela PNEEPEI (BRASIL, 2008a).

Além dos documentos citados anteriormente, que asseguram os direitos dos escolares, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é também um dispositivo legal de caráter



normativo que também desempenha papel fundamental no ambiente escolar, para que a igualdade educacional seja respeitada considerando as singularidades de cada escolar nesse processo e define o conjunto de atribuições essenciais para o pleno desenvolvimento das competências<sup>1</sup> e aprendizagem educacional ao longo das três etapas da educação básica (educação Infantil, ensino Fundamental e ensino Médio) (BRASIL, 2018).

Ademais, dentre os vários componente curriculares obrigatórios dispostos na BNCC, como Português, Matemática, Ciências, a Educação Física tem como um dos pontos principais as práticas corporais (conhecimento e experiências) em diferentes formas, contextos, significação social e que possibilita a manifestação, expressão e a conscientização dos movimentos e recursos para seu autocuidado, favorecendo autonomia, cooperação e sucesso na sua participação escolar e na sociedade que está inserido (BRASIL, 2018).

Nessa concepção, é fundamental destacar que a Educação Física compreende além do movimento corporal (que são as práticas motoras que envolve esforço, metas, conhecimento das potencialidades, capacidades e limitações), experiências estéticas, emocionais, lúdicas. A Educação Física Escolar favorece práticas e vivências corporais (que são importantes para desenvolvimento humano) (PAPALIA; FELDMAN, 2013) ao oportunizar a participação em atividades esportivas, de lazer e recreação (BRASIL, 2018).

Em paralelo, temos a Educação Especial como uma modalidade da Educação, isto é, uma categoria de ensino para promover o desenvolvimento das potencialidades de pessoas com necessidades especiais, dificuldades de aprendizagem ou altas habilidades e que abrange os diferentes níveis e graus do sistema brasileiro de ensino (BRASIL, 2008a). Segundo a LDBEN (BRASIL, 1996a), em seus artigos 58 e 59, expressa que a educação especial contempla os educandos com NEE, com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 1996a).

O termo NEE surgiu no Relatório Warnock, um documento preparado pela Comissão Britânica de Educação, em 1978, referente à educação especial e às NEE que são inerentes a todas as crianças, pois cada uma delas precisa e merece atenção individualizada e abrangente para aprender e desenvolver (THE WARNOCK REPORT, 1978). Sob essa perspectiva, foi publicado em 1994, após a Conferência Mundial de Educação Especial, na cidade de

---

<sup>1</sup> “**Competência** é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p.8).

Salamanca/Espanha, um documento que serviu como um “divisor de águas” para a Educação Especial e Inclusiva (BUENO, 2002; MAZZOTTA; SOUSA, 2000; ROGALSKI, 2010), a Declaração de Salamanca (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994).

Esse documento marca o aprofundamento nas discussões e entendimento sobre Educação Especial e Inclusiva (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994). Alunos com NEE englobam não somente os com deficiências, mas referem-se a todas as crianças ou jovens cujas NEE se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994; THE WARNOCK REPORT, 1978). Portanto, todos os escolares em alguma fase de seu processo educacional, no caso desse estudo as crianças com pTDC, podem ser consideradas como um educando que apresenta NEE.

Paralelamente, na década de 90 (século XX), duas declarações de suma importância foram ratificadas no âmbito da Educação Especial e Inclusiva (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1990, 1994). Em primeiro lugar, no ano de 1990, em Joimtien/Tailândia, foi realizada uma conferência mundial. Nessa reunião foi elaborada e reconhecida internacionalmente, a Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1990).

Dentre os vários aspectos, esse documento visava as necessidades básicas de aprendizagem de todos os escolares (desenvolver habilidades de leitura e escrita, soluções de problemas, como também desenvolver o convívio em sociedade respeitando os valores culturais e morais, entre outros) (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1990). Esses aspectos da aprendizagem no ambiente escolar são necessários para que os escolares possam desenvolver inteiramente suas potencialidades, viver e exercer funções na sociedade com dignidade, ter melhor qualidade de vida e reconhecer a sua identidade na sociedade em que está inserido (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1990).

O segundo documento, já citado anteriormente, é a Declaração de Salamanca, que

veio para afirmar e acrescentar o direito fundamental da criança à educação e o olhar para alunos com NEE e/ou dificuldades de aprendizagem (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994). Com essa afirmação, outros princípios se fizeram presentes, tais como: toda criança tem direito à educação e deve ter a oportunidade de alcançar o nível adequado de aprendizagem; toda criança apresenta características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas; os sistemas educacionais devem ser organizados; os alunos devem ter acesso à escola regular, a qual deve acomodá-los por meio de pedagogia centrada na criança, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando e englobando qualquer aluno sem nenhuma distinção (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994).

Em conformidade com esses documentos, o Estado do Amazonas também contempla em sua resolução nº 138/2012 do Conselho Estadual de Educação do Amazonas (AMAZONAS, 2012) o direito dos alunos com NEE na educação e estabelece critérios para o seu sistema de ensino (AMAZONAS, 2012). Tal documento assegura a Educação Especial para todos as idades e garante a esses alunos uma formação geral comum e assistida na rede pública ou privada de ensino (AMAZONAS, 2012).

Os escolares com NEE devem ser atendidos preferencialmente na rede regular de ensino para que seus direitos sejam assegurados no que corresponde a métodos, currículos, técnicas e recursos educativos, com o intuito de oferecer atendimento especializado às suas necessidades quando não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (AMAZONAS, 2012; BRASIL, 1988, 2008). Assim, a EI é uma educação que vai além do público-alvo da Educação Especial.

Todos os educandos têm necessidades educacionais comuns que são atendidas pelos professores que se relacionam com a aprendizagem dos conteúdos escolares e todo o processo de escolarização (MAHONEY; ALMEIDA, 2019; PAPIM *et al.*, 2017). Adicionalmente, todos os alunos têm também necessidades educacionais individuais em função das suas características pessoais de aprendizagem, como ritmo, interesses e estilos de aprendizagem, ambiente em que vive, entre outras (MAHONEY; ALMEIDA, 2019; PAPIM *et al.*, 2017).

Determinados escolares possuem NEE que requerem tanto atenção mais específica quanto recursos e metodologias educacionais adicionais (MAHONEY; ALMEIDA, 2019;

PAPIM *et al.*, 2017). Segundo Bolsanello e colaboradores (2005), alguns alunos apresentam NEE temporárias ou permanentes em função de dificuldades acentuadas ou limitações decorrentes de ordem cognitiva, motora e/ou psicossocial (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Diante disso, a Educação Especial e Inclusiva considera todos os escolares com suas diferenças, dificuldades e habilidades (BRASIL, 2008a; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994).

Especificamente no ambiente escolar é possível perceber a existência de crianças que apresentam atrasos motores que podem interferir fortemente no desempenho das AVE e AVD (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), como é o caso de crianças com pTDC (SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2015). Essas crianças apresentam dificuldades em executar tarefas motoras simples, como ser incapaz de andar em linha reta ou pegar um objeto estático, participar das atividades recreativas ou da aula de educação física ou ainda as mais complexas, que exigem do indivíduo competências interligadas, controladas e com grande disponibilidade de tempo (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; PULZI; RODRIGUES, 2015; RIVARD *et al.*, 2007).

Quando as variáveis de tempo e espaço são adicionadas, a capacidade de realização da atividade motora é afetada, como por exemplo, quando o educando precisa segurar uma bola que é lançada em sua direção (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; PULZI; RODRIGUES, 2015; RIVARD *et al.*, 2007). Para uma criança com TDC, a execução dessa ação pode ser árdua em razão das dificuldades causadas por esse transtorno no seu percurso desenvolvimental (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; PULZI; RODRIGUES, 2015; RIVARD *et al.*, 2007).

Essa trajetória da evolução das características físico-motoras, cognitivas e psicossocial individual de cada ser humano é chamada pelos cientistas que estudam esses aspectos de desenvolvimento humano (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; MARTORELL, 2014; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

### **3 DESENVOLVIMENTO HUMANO**

Os indivíduos apresentam características e peculiaridades próprias ao longo do processo desenvolvimental (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; PAPALIA; FELDMAN, 2013). Segundo Papalia e Feldman (2013), o ser humano passa por diversas

transformações desde o início da sua concepção até o fim da vida. Essas transformações apresentam padrões em comum (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017).

De acordo com Ferreira (2008), transformar é dar nova forma, mudar e modificar. Segundo ainda o mesmo autor, comum é o que pertence a todos. Sendo assim, o ser humano tem transformações comuns durante toda a vida; bebês crescem e se tornam crianças, que crescem e se tornam adultos (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; MARTORELL, 2014; PAPALIA; FELDMAN, 2013). As diferenças individuais<sup>2</sup>, como no gênero, altura, massa, saúde, inteligência, temperamento, entre outras, podem influenciar o desenvolvimento (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; PAPALIA; FELDMAN, 2013). Outras influências, como a do meio em que vivem, seus relacionamentos, sociedade e o trabalho que fazem podem modificar esses traços (HAYWOOD; GETCHELL, 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013). Cada ser humano não necessariamente avança em idade e se desenvolve na mesma proporção, todavia, ele pode ser rápido ou lento em diferentes etapas da vida (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Para Papalia e Feldman (2013), o processo do desenvolvimento humano se divide em três principais domínios. Para cada aspecto do desenvolvimento humano existem características diferentes:

O crescimento do corpo e do cérebro, as capacidades sensoriais, as habilidades motoras e a saúde fazem parte do desenvolvimento físico. Aprendizagem, atenção, memória, linguagem, pensamento, raciocínio e criatividade compõem o desenvolvimento cognitivo. Emoções, personalidade e relações sociais são aspectos do desenvolvimento psicossocial (PAPALIA; FELDMAN, 2013, p. 37).

Sendo o desenvolvimento humano um processo permanente, o mesmo deixa de ser dependente de faixa etária e perde seu caráter de especificidade por fases (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Entretanto, existem evidências de que alguns aspectos desenvolvimentais do ser humano acontecem em determinados momentos da vida e, desse modo, podem ser relacionados à fases ou faixas etárias (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Conforme Papalia e Feldman (2013), essas transições são divididas em oito faixas de

---

<sup>2</sup> “**Diferenças individuais.** A mudança varia de acordo com a criança. A tendência de exibir diferenças individuais é fundamental. Cada pessoa é singular e possui o seu próprio cronograma de desenvolvimento, que é uma combinação entre a hereditariedade individual e as influências ambientais. Embora a sequência de surgimento de características desenvolvimentais seja previsível, o ritmo de surgimento sofre variações (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).”

idade, que vão do período pré-natal (da concepção ao nascimento) até a vida adulta tardia (dos 65 anos em diante). Outros autores utilizam formas diferentes de acompanhamento dos níveis desenvolvimentistas, como o proposto por Ford e Lerner (1992), Gallahue e Ozmun (2005), Hayhood e Getchell (2010), Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), Martorell (2014), que apresentam divisões e faixas etárias distintas. Para esse estudo, recorreremos ao modelo de desenvolvimento humano de Papalia e Feldman (2013).

Considerando a faixa etária que abrange a escolaridade básica, abordamos o período compreendido da terceira infância (6-11 anos) (PAPALIA; FELDMAN, 2013). O entendimento foi em relação aos três principais domínios ou aspectos do ser humano: físico (motor), cognitivo e psicossocial (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

No campo do desenvolvimento motor (parte do desenvolvimento físico), essas habilidades são consideradas indispensáveis e essenciais para o desenvolvimento de atividades de uma criança e possuem relação direta com a aprendizagem (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; MARTORELL, 2014; MEDINA-PAPST; MARQUES, 2010; PAPALIA; FELDMAN, 2013). De acordo com Papalia e Feldman (2013) e Martorell (2014), é na terceira infância que o crescimento físico se torna mais lento, mas em contrapartida, a força física e as habilidades atléticas aumentam.

Nessa fase as crianças começam a pensar com lógica, aumentando a capacidade cognitiva de memorização e linguagem e os colegas assumem importância fundamental no ambiente escolar (interação social) (MARTORELL, 2014; PAPALIA; FELDMAN, 2013). Inclusive, é nessa faixa etária que algumas crianças podem apresentar necessidades educacionais diversificadas (MEDINA-PAPST; MARQUES, 2010).

Os contextos de suas vidas também diferem, como os lares, as comunidades e sociedades em que vivem, seus relacionamentos, as escolas que frequentam e como passam o tempo livre (MEDINA-PAPST; MARQUES, 2010). Portanto, todo o cenário psicossocial, físico e cognitivo da criança precisa ser observado de uma maneira global envolvendo suas necessidades educacionais e motoras (MARTORELL, 2014; PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Diante desse cenário, a seção a seguir retratará sobre o desenvolvimento de habilidades motoras que fazem parte do desenvolvimento físico do indivíduo, especificamente, na terceira infância (MARTORELL, 2014; PAPALIA; FELDMAN, 2013) (fase fundamental e fase especializada) (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY; 2013) e suas

implicações para o desenvolvimento motor humano.

### 3.1 Desenvolvimento motor humano

A experiência motora propicia o amplo desenvolvimento dos diferentes componentes da motricidade, tais como a coordenação fina e grossa, o equilíbrio e o esquema corporal. Esse desenvolvimento é fundamental para o progresso na capacidade motora, particularmente, na fase da infância (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY; 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010; POLATAJKO; CANTIN, 2006). Assim, o desenvolvimento motor<sup>3</sup> é definido por várias características e está associado a um processo contínuo de mudanças na capacidade funcional (existir, viver, mover-se e trabalhar) (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY; 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010).

Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), o desenvolvimento motor passa por mudanças no comportamento<sup>4</sup> dos movimentos ao longo do tempo. Todos os seres humanos – bebê, crianças, adolescentes e adultos – estão envolvidos durante toda a vida no processo de aprendizagem e como devem se movimentar com controle e competência em respostas às mudanças que acontecem a todo instante (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY; 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010).

O modelo de ampulheta (Figura 1) apresentado por Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) auxilia na compreensão das respectivas fases e estágios do desenvolvimento motor. Outros autores propõem diferentes modelos para o desenvolvimento motor (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017) como o proposto por Seaman e Depauw (1982), adaptado por Tani, Manoel, Kokubun e Tani (1988), ou por Manoel (1994), no qual apresentam divisões diferentes e com marcos etários distintos. Para esse estudo será adotado o modelo da ampulheta de Gallahue, Ozmun e Goodway (2013).

A fase de desenvolvimento motor desse estudo compreende a faixa etária entre 7 e 10 anos. Paralelamente, é importante considerar que a aquisição de competências no movimento

---

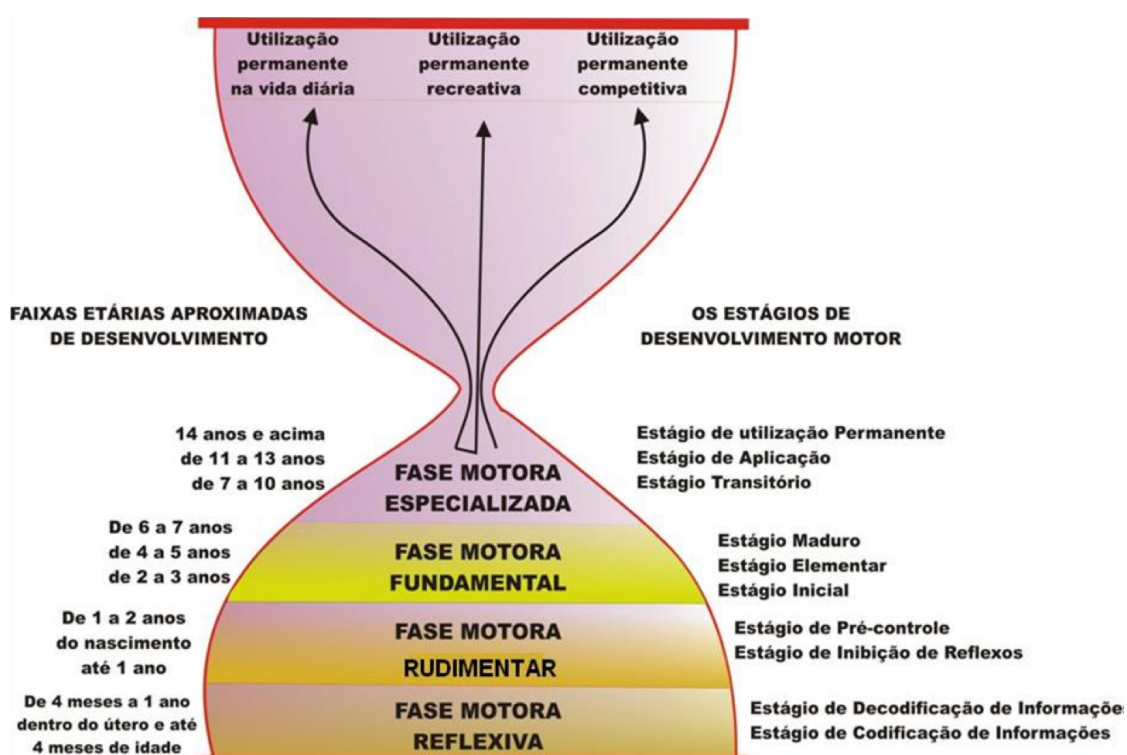
<sup>3</sup> “**Desenvolvimento motor** é a mudanças contínua no comportamento motor ao longo do ciclo da vida. Ele é estudado com um “processo” e não como um “produto”. Como processo, o desenvolvimento motor envolve o estudo das demandas subjacentes biológicas, ambientais e de tarefa que influenciam mudanças no comportamento motor desde a infância até a velhice (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013, p. 33).”

<sup>4</sup> “**Comportamento motor** é um termo genérico referente a mudanças no controle do aprendizado e do desenvolvimento motor que abrange fatores de aprendizado e processos de maturação associados com a performance nos movimentos (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2010, p. 32 e 33).”

é um processo extensivo que começa com os movimentos reflexos iniciais do recém-nascido, continua por toda a vida e que recebe interferência do meio no qual o indivíduo está inserido (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY; 2013).

Com relação a fase motora fundamental, Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) afirmam que ela corresponde a padrões de movimentos básicos de locomoção, manipulação, estabilidade que passam por um processo observável definido da imaturidade à maturidade. Portanto, é possível acompanhar tais padrões a serem desenvolvidos nos primeiros anos da infância, como por exemplo, correr e pular (locomoção), arremessar e apanhar (manipulação) e andar com firmeza e equilíbrio em um só pé (estabilização) (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017).

**Figura 1:** Fases e estágios do desenvolvimento motor.



Fonte: Gallahue, Ozmun e Goodway (2013).

O alcance do estágio maduro – fase motora fundamental – é influenciado pelas oportunidades de práticas, estímulos e instrução em um ambiente que promova o aprendizado (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY; 2013). Diante desse contexto, é nesse estágio que o movimento é caracterizado por desempenhos mecanicamente eficientes, coordenados e controlados e são fundamentais para que a criança domine o movimento (GALLAHUE;



OZMUN; GOODWAY, 2013). Caso contrário, haverá prejuízo na aplicação e desenvolvimento dessas habilidades em períodos subsequentes (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Nesse sentido, as habilidades de movimento fundamental da criança que começa a frequentar a escola, muitas vezes se encontram incompletas e, portanto, os primeiros anos escolares oferecem uma excelente oportunidade para o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais até sua proficiência (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Essas mesmas habilidades serão incrementadas e refinadas para avançar à próxima fase – habilidades motoras especializadas – tão valiosa para o desenvolvimento nas AVD e AVE (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Durante a fase motora especializada, o movimento se torna uma ferramenta aplicável a uma série de atividades que requerem movimentos complexos para as AVD e AVE que envolvem, além da sala de aula, aulas de educação física, atividades de recreação e esportes (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Esse é o período em que as habilidades de estabilidade, locomoção e manipulação são progressivamente refinadas, combinadas e reelaboradas para uso em situações de crescente necessidade (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Por isso, estudar crianças da terceira infância com pTDC é de grande importância, pois o transtorno motor afetará a aquisição e o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais e conseqüentemente às especializadas.

No início da terceira infância, as crianças entram, em geral, no estágio de transição, no qual o indivíduo começa a combinar e aplicar habilidades motoras fundamentais para executar as habilidades especializadas (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; PAPALIA; FELDMAN, 2013). O estágio de transição é um período de grandes descobertas para os pais, professores e a própria criança (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Por ser um momento de profundas mudanças é possível observar que ela fica ativamente envolvida na descoberta e nas combinações de movimento (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Durante esse estágio, os pais, profissionais da educação e de educação física podem ajudar a aumentar o controle motor e a competência no movimento em uma série de habilidades motoras<sup>5</sup> (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Nesse sentido, todos os

---

<sup>5</sup> “**Habilidade motora** é uma tarefa ou ação do movimento voluntária, aprendida, orientada para um objetivo, realizada por uma ou mais partes do corpo (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013, p. 32).”

envolvidos no processo desenvolvimental e educacional devem ficar atentos as dificuldades nas habilidades motoras essenciais para o desenvolvimento do indivíduo nessa fase.

Para determinadas crianças porém, essa poderá ser uma fase difícil e desafiadora, uma vez que, apresentaram atrasos ou dificuldades no desenvolvimento da coordenação motora e que interferiram significativamente nas AVD e nas AVE. Nos referimos às crianças com TDC (BLANK *et al.*, 2019; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; NETO *et al.*, 2020; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022).

## 4 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO

### 4.1 Terminologia e origem

Na literatura científica internacional as descrições de crianças com dificuldades nas habilidades motoras e movimentos desajeitados têm sido amplamente discutidas desde o início do século XX (GOMES; SIRIGU, 2015; KIRBY; SUGDEN, 2007), com o estudo de Walton, Ellis e Court, realizado em 1962, intitulado “*Clumsy Children: diagnostic and dyspraxic*” (CABRAL, 2018; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; NASCIMENTO, 2013; KIRBY; SUGDEN, 2007). Ainda em 1962, o estudo de Illingworth intitulado “*The Clumsy Child*” é apresentado pela “*Spastics National Society*” em uma conferência sobre neurologia infantil (KIRBY; SUGDEN, 2007, NASCIMENTO, 2013).

Até meados do século XXI muitas terminologias foram adotadas pela comunidade científica e essa diversidade de termos – utilizadas pela comunidade médica e científica – dificultava o compartilhamento de conhecimentos (BLANK *et al.*, 2019; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; GOMES; SIRIGU, 2015; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022). Dentre as várias terminologias utilizadas destacamos: *children with motor difficulties* (SUGDEN; KEOGH, 1990), *clumsy children* (HENDERSON, 1987; HENDERSON; SUGDEN, 1999), *clumsiness* (CANTELL; SMYTH; AHONEN, 1994), *clumsy child syndrome* (GUBBAY *et al.*, 1965), *coordination problems* (O’BEIRNE; LARKIN; CABLE, 1994), *desordem coordenativa desenvolvimental* (OLIVEIRA; LOSS; PETERSEN, 2005), *dyspraxia* (MISSIUNA; POLATAJKO, 1995), *developmental coordination disorder* (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 1994, 2022), *motor skill problems* (SUGDEN, SUGDEN, 1991), entre outras.

Em 1987, porém, a terminologia *Developmental Coordination Disorder* (DCD) foi reconhecida e definida internacionalmente pela APA (*American Psychiatric Association*) no DSM-III-R (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 1987; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; VAIVREDOURET, 2014) no que concerne o transtorno nas habilidades motoras, independentemente das condições socioeconômica e culturais e de raça (BLANK *et al.*, 2019; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022).

Adicionalmente, em 1989, a Organização Mundial de Saúde (*World Health Organization*) similarmente, caracterizou o transtorno em questão na Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento (*Classification of Mental and Behavioural Disorders*) na Classificação Internacional de Doenças (*International Classification of Diseases - ICD-09*), alavancando o reconhecimento científico mundialmente do transtorno (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1992).

Posteriormente à publicação do DSM-III-R (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 1987) e da ICD-9 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1992), as novas versões e edições desses respectivos documentos foram repetindo o reconhecimento e fortalecendo a visibilidade na literatura internacional do transtorno em foco, no DSM-IV, no DSM-V (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 1994, 2014, 2022) e no ICD-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1993).

Os documentos mencionados divergiram quanto à nomenclatura utilizada para caracterizar o transtorno nas habilidades motoras. Na classificação do ICD-10, por exemplo, o fenômeno foi apresentado como dispraxia desenvolvimental (*Developmental Dyspraxia*, código de classificação F82), a síndrome da criança desajeitada (*Clumsy Child Syndrome*, código de classificação F82) e a desordem específica da função motora (*Developmental Disorder of Motor Function*, código de classificação F82) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1993). Essas diferentes definições poderiam ser fonte de conflito na utilização e na compreensão quando os termos eram vistos como equivalentes (BLANK *et al.*, 2019).

Todavia, a décima edição desse documento (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2019), apresentou a terminologia DCD, que evidencia o comprometimento da coordenação motora (coordenação motora fina e grossa prejudicada) e que não é explicável em termos de retardo intelectual geral.

Atualmente, o termo formal e amplamente usado e recomendado (BLANK *et al.*, 2019) para descrever os transtornos nas habilidades motoras pela comunidade científica é o DCD (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; BLANK *et al.*, 2019; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022) e de fato, é aceito pela comunidade científica e retratado em ambos os documentos internacionais, o DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022) e ICD-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2019). Salientamos também que a terminologia DCD foi traduzida para a língua portuguesa como TDC (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 2014) e adotada em nosso estudo.

Nesse sentido, de acordo com o manual DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), o TDC é um transtorno motor, onde aquisição e/ou a execução de habilidades motoras coordenadas estão abaixo do esperado, considerando-se a idade cronológica do indivíduo, como também a possibilidade de compreender e colocar em prática a destreza motora.

As dificuldades se manifestam por falta de jeito, lentidão e/ou imprecisão no desempenho de habilidades motoras, afetando, sensivelmente, a realização de atividades cotidianas e escolares (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022). Por exemplo, transtornos nas habilidades manuais interferem nas brincadeiras e na escrita, na capacidade de pintar, copiar, cortar com tesouras, organizar e concluir as tarefas em sala de aula em tempo adequado (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; CAPISTRANO *et al.*, 2015; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022). Outras atividades relacionadas ao lazer, a educação física e esportivas, também são afetadas (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; CAPISTRANO *et al.*, 2015). Para alguns indivíduos, a dificuldade de movimento é um aspecto único, para outros, a dificuldade na coordenação motora é apenas um dos muitos diferentes aspectos que permeia esse transtorno, podendo também apresentar dificuldades nas habilidades sociais, emocionais e afetivas (KE *et al.*, 2023).

Na próxima sessão apresentamos as dificuldades motoras decorrentes dos transtorno como também, algumas das variadas implicações nas atividades cotidianas e escolares.

## 4.2 Prejuízos primários e secundários

O TDC apresenta prejuízos primários que afetam a coordenação, controle de velocidade, precisão na execução de atividades motoras e, conseqüentemente, interferem negativamente na realização de habilidades motoras necessárias no ambiente escolar e doméstico (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; CAÇOLA; LAGE, 2019; FERREIRA *et al.*, 2015; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; SANTOS *et al.*, 2015).

A dificuldade no domínio motor é observada em diversas faixas etárias e em diferentes contextos (BLANK *et al.*, 2019; NETO *et al.*, 2020; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022; SOUZA *et al.*, 2007). Dentre esses aspectos, destacamos os estudos envolvendo crianças brasileiras entre 7 a 10 anos (CABRAL, 2018), crianças canadenses e gregas com 11 anos (TSIOTRA *et al.*, 2006), crianças inglesas entre 7 a 9 anos (SUGDEN; SUGDEN, 1991), as crianças japonesas entre 7 a 10 anos (KITA *et al.*, 2016) e crianças taiwanesas entre 6 a 12 anos (WUANG; SU; SU, 2012),

Além dessas particularidades, o transtorno pode manifestar-se em diferentes grupos de habilidades motoras (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017), como por exemplo as habilidades motoras manuais que envolvem atividades como amarrar os sapatos, vestir e retirar as roupas (IP; MICKELSON; ZWICKER, 2021); atividades com bola (VALENTINI *et al.*, 2012); brincadeiras motoras (FERREIRA *et al.*, 2015); cortar utilizando uma tesoura ou faca (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022); desenhar e colorir (SUGDEN; SUGDEN, 1991); atividades de sincronização com as mãos (SILVA, SILVA, SILVA, 2017); pentear o cabelo (PULZI; RODRIGUES 2015); pintar (PULZI; RODRIGUES 2015); entre outras.

Outro grupo de habilidade motoras é a de locomoção (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017). Os indivíduos com TDC podem apresentar dificuldade de andar em linha reta (MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004); na marcha (POLATAJKO; CANTIN, 2006); na corrida (SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022); entre outras.

O terceiro grupo de habilidades motoras está relacionado às habilidades de equilíbrio, como andar de bicicleta (CERMAK; LARKIN, 2002); patinar (POLATAJKO; CANTIN, 2006); saltitar com as pernas alternadas (RIVARD *et al.*, 2007); e outras atividades que utilizam essas habilidades motoras.

Além disso, esses três grupos podem aparecer de forma articulada com o acréscimo da

orientação espacial (velocidade e precisão do movimento executado) (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; PULZI; RODRIGUES, 2015), por exemplo, correr, driblar e chutar uma bola (PULZI; RODRIGUES, 2015; RIVARD *et al.*, 2007); arremessar uma bola para outro indivíduo (POLATAJKO; CANTIN, 2006); apanhar um objeto (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), entre outros.

Em contra partida, os prejuízos secundários também podem aparecer de inúmeras formas e são consequências das dificuldades causadas pelos prejuízos primários (FERREIRA *et al.*, 2015; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; PULZI; RODRIGUES, 2015; SANTOS *et al.*, 2015). Dentre os prejuízos secundários destacamos: ansiedade (DRAGHI; NETO; TUDELLA, 2021); baixa autoestima (KE *et al.*, 2023; MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004); baixa aptidão física (MERCÊ *et al.*, 2023); baixo auto conceito (CLEATON; LORGELLY; KIRBY, 2019; LAFAYETTE, 2020); baixo rendimento escolar (FARIAS, 2020; MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004; PULZI; RODRIGUES, 2015); *bullying* (BEJEROT; EDGAR; HUMBLE, 2011); depressão (DRAGHI; NETO; TUDELLA, 2021; MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004); habilidades sociais (MORAIS, 2020); inaptidão muscular e no desequilíbrio corporal (SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022); o isolamento social e dificuldade de pertencer a um grupo social (PULZI; RODRIGUES, 2015).

Em suma, os prejuízos (primários e secundários) advindos dos transtornos nas habilidades motoras interferem nas relações do cotidiano, nas relações que envolvem lazer e recreação, nas relações escolares e nas relações sociais (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; PULZI; RODRIGUES, 2015). A diversidade na manifestação e nos prejuízos causados pelos transtornos motores indicam, claramente, a natureza heterogênea do fenômeno denominado de TDC (BLANK *et al.*, 2019; CAÇOLA; LAGE, 2019; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; KIRBY; SUGDEN, 2007).

O TDC pode ser observado a partir do reconhecimento dos prejuízos nas AVD e AVE (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). Nesse sentido, a APA estabeleceu no DSM-V, reafirmado no DSM-5-TR, critérios que auxiliam na identificação e diagnóstico do transtorno em questão (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022).

### 4.3 Critérios de identificação

De acordo com DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), a identificação e o diagnóstico do TDC é realizado por meio de uma síntese clínica da história (de desenvolvimento e médica), do exame físico, de relatórios escolares ou profissionais e da avaliação individual, utilizando-se testes padronizados, psicometricamente adequados e culturalmente apropriados (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). A identificação e o diagnóstico do TDC requerem o atendimento aos critérios listados a seguir.

A- A aquisição e a execução de habilidades motoras coordenadas estão substancialmente abaixo do esperado considerando-se a idade cronológica do indivíduo e a oportunidade de aprender e usar a habilidade. As dificuldades manifestam-se por falta de jeito (p. ex., derrubar ou bater em objetos), bem como por lentidão e imprecisão no desempenho de habilidades motoras (p. ex., apanhar um objeto, usar tesouras ou facas, escrever a mão, andar de bicicleta ou praticar esportes).

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

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

D- Os déficits nas habilidades motoras não são mais bem explicados por transtorno do desenvolvimento intelectual (deficiência intelectual) ou por deficiência visual e não são atribuíveis a alguma condição neurológica que afete os movimentos (p. ex., paralisia cerebral, distrofia muscular, doença degenerativa) (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022, p. 265, tradução nossa).

Para atendimento aos critérios A e B, um teste especializado e padronizado para avaliação motora e um questionário (AVD e AVE) com referência a normas deve ser usado e a pontuações de corte sugerida é até o 15º percentil (de 0º a 5º percentil - severo; do 6 ao 15º moderado) (SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2015). Para o critério D a utilização do valor de corte sugerido é o quociente de inteligência (QI) de 70 (SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2015). No entanto, na impossibilidade do atendimento à todos os critérios, é recomendado que se utilize a denominação de provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) (SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2015).

Outra questão importante para a identificação do transtorno é a realização de estudos com fidedignidade, confiabilidade e rigor metodológico em todo o seu processo de investigação (DESLANDES, 2007; GIL, 2002). Essa rigorosidade se faz necessária para garantir que, ao final de todo o processo, os resultados encontrados sejam lícitos e críveis (DESLANDES, 2007; GIL, 2002), como nos estudos de prevalência.

Estudos de prevalência são utilizados para identificar, conhecer e estimar o número total ou a proporção de casos existentes de um dado fenômeno em um determinado período de tempo (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2010; WAGNER, 1998). Estudos sobre essa temática vêm crescendo na literatura internacional (DELGADO-LOBETE *et al.*, 2020; DE MILANDER, COETZEE, VENTER, 2016; SUJATHA *et al.*, 2020) para que possam auxiliar e minimizar as interferências negativas dos prejuízos primários e secundários enfrentadas pelos indivíduos acometidos por esse transtorno (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; FERREIRA *et al.*, 2015; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; SANTOS *et al.*, 2015). Nesse sentido, estudos que buscam conhecer a prevalência são fundamentais na identificação de crianças com pTDC.

#### 4.4 Prevalência e coocorrências

A prevalência do TDC em crianças de 5 a 11 anos de idade está estimada em 5% a 8%, segundo o DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). Por outro lado, estudos realizados em diferentes países e continentes têm encontrado diferentes valores de prevalência dos transtornos motores. Por exemplo, estudo conduzido na África do Sul e que atendeu aos critérios A e B do DSM-V investigou 347 crianças com idade de 5 e 8 anos revelou valores de prevalência de 6% para pTDC severo (pTDCs) e 6% para pTDC moderado (pTDCm), totalizando 12% de prevalência do transtorno nas crianças investigadas (DE MILANDER, COETZEE, VENTER, 2016).

Estudo realizado na Austrália e que atendeu ao critério A (DSM-V) envolveu 171 crianças entre 9 a 11 anos e encontrou prevalência de 18% para o pTDC (PIEK; EDWARDS, 1997). Na Espanha, estudo envolvendo 460 crianças com idade entre 6 e 12 anos de idade e que atendeu aos critérios A e B do DSM-V identificou que 12,2% das crianças apresentaram pTDC (DELGADO-LOBETE *et al.*, 2020). Já na Índia, estudo realizado com 944 crianças e adolescentes com idades entre 9 e 14 anos e que atendeu a todos os critérios do DSM-V e apontou prevalência de 3,8% de transtornos motores (SUJATHA *et al.*, 2020).

Estudo realizado na cidade de Fortaleza/CE envolveu 423 crianças com idades entre 7 e 10 anos, e que atendeu ao critério A do manual em foco, apontou 11,6% de crianças com pTDCs e 25,8% com pTDCm, totalizando prevalência de 37,4% (SANTOS; FERRACIOLI, 2020). Em estudo conduzido na cidade de Florianópolis/SC que avaliou 787 crianças com



idade entre 7 e 10 anos, tendo atendido ao critério A (DSM-V), os resultados revelaram que 7,1% das crianças apresentaram pTDCs e 11,3% apresentaram pTDCm, com prevalência total de 18,4% (BELTRAME *et al.*, 2017). Em Manaus/AM, estudo envolvendo 195 crianças de 7 e 8 anos de idade, com foco no critério A do manual em foco, encontrou a prevalência de 33% de crianças com transtornos motores (SANTOS *et al.*, 2015).

Os diferentes valores percentuais de prevalência apresentados reforçam o entendimento que vem sendo apontado com relação a diversidade sociocultural da população investigada: fatores ambientais e socioeconômicos, os instrumentos utilizados, pontos de corte designados pelos instrumentos para uso no processo de identificação, os critérios de identificação e diagnóstico atendidos, a padronização na realização do teste, como também a reaplicação do teste em diferentes contextos (BELTRAME *et al.*, 2017; BLANK *et al.*, 2019; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022) podem ter influenciados os resultados encontrados nos contextos nacional e internacional.

Um outro fator apontado pela comunidade científica é a prevalência acometida por esse transtorno com relação ao sexo das crianças (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). Segundo o DSM-5-TR, crianças do sexo masculino apresentam percentual maior de TDC em relação ao sexo feminino, variando entre “2:1 e 7:1” (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022, p. 268). Todavia, é possível encontrar resultados divergentes e que apresentaram prevalência maior no sexo feminino (FRANÇA, 2008; GIRISH; RAJA; KAMATH, 2016; MERCÊ *et al.*, 2023; MELO, 2014; VALENTINE *et al.*, 2012).

A diversidade de dados coletados sobre diferentes aspectos do TDC tem mostrado que ele é o transtorno que mais acomete as crianças na realização de atividades rotineiras e escolares (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; BLANK *et al.*, 2019). Uma outra questão de fundamental importância ligada ao TDC são as coocorrências de outros transtornos desenvolvimentais (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; BLANK *et al.*, 2019; KAPLAN *et al.*, 2006; SOUZA, 2021). Inicialmente, esses transtornos foram classificados em categorias de diagnóstico, como as encontradas no DSM-III-R (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 1987), no DSM-V (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 2014) e posteriormente no DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022). Essas classificações contribuíram para melhor

entendimento, definição e padronização da codificação de doenças e outros problemas relacionados à saúde dos indivíduos (ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA, 1987, 2014, 2022).

Geralmente, as crianças acometidas por algum transtorno podem apresentar relação com outro(s) transtorno(s) (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022; KAPLAN *et al.*, 2006; SUGDEN, 2007). Essa relação aparece na literatura com as seguintes terminologias: comorbidade, *continuum* e coocorrência (KAPLAN *et al.*, 2006). Esses termos específicos, apesar de terem diferentes definições e causarem dificuldades de entendimento e aplicação, têm sido utilizados em estudos com foco na relação entre o TDC e outros transtornos (KAPLAN *et al.*, 2006; SOUZA, 2021).

O termo “comorbidade”, por exemplo, foi utilizado na área da saúde (FEINSTEIN, 1970) para determinar a presença de dois ou mais transtorno independentes em um mesmo indivíduo, de modo que a relação independente entre os transtornos pode comprometer o tempo de identificação, antecipação do tratamento, dificuldade de identificação, entre outras particularidades (não há a distinção precisa entre sintomas e doença) (FEINSTEIN, 1970; KAPLAN *et al.*, 2001, 2006).

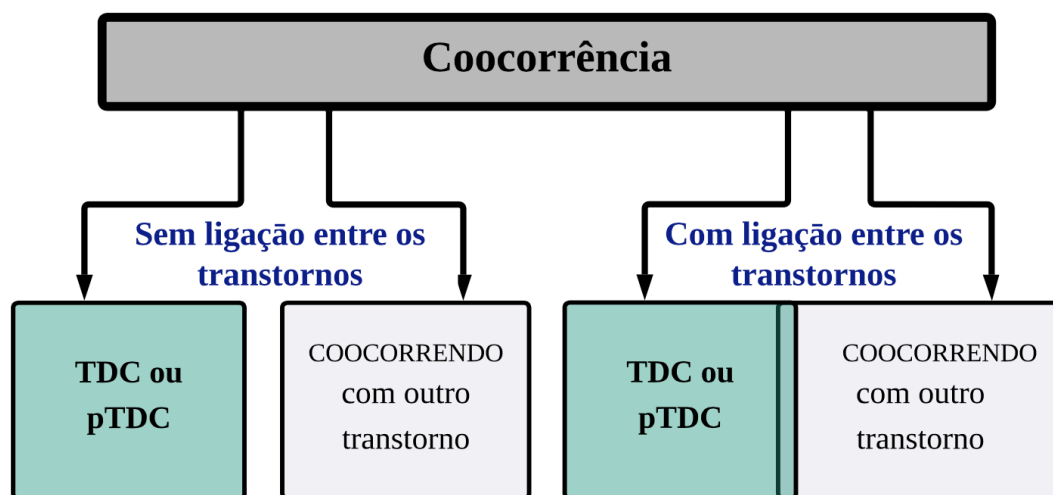
Vale evidenciar que as doenças são bem definidas e reconhecidas cientificamente, cuja as causas, características (causa e sintoma), etiologia, tratamento específico e fundamentos são reconhecidos mundialmente (KAPLAN *et al.*, 2006; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 2003). Todavia, os transtornos são caracterizados por um conjunto de sinais e sintomas que se desviam de algum padrão comum para a maioria das pessoas e desse modo, podem causar prejuízos para o indivíduo acometido por algum transtorno (KAPLAN *et al.*, 2006).

O termo *continuum* está relacionado a severidade de cada transtorno que pode variar em um mesmo indivíduo, isto é, uma pessoa pode apresentar uma condição severa para o pTDC, mas apresentar uma condição moderada para o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (KAPLAN *et al.*, 2006). Logo, crianças podem apresentar diferenças significativas quando diferentes condições de severidade dos transtornos afetam o desenvolvimento, o comportamento e o desempenho (KAPLAN *et al.*, 2006).

Por outro lado, o termo coocorrência tem sido adotado quando dois ou mais transtornos estão ocorrendo simultaneamente e podem ou não estar correlacionados (Figura 2)

(KAPLAN *et al.*, 2006, SOUZA, 2021). A utilização desse termo tem como foco as características dos transtornos (KAPLAN *et al.*, 2006). Ademais, dentre os termos evidenciados acima, o termo coocorrência é o que mais se aproxima da área da Educação (SOUZA, 2021).

**Figura 2:** Coocorrência dos transtornos.



Fonte: autoria própria, 2023

**Legenda:** provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) e Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC).

O TDC pode coocorrer com o TDAH (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022; GOULARDINS, 2015; KAPLAN *et al.*, 2006; SOUZA, 2021); com as disfunções na linguagem (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022); com os transtornos da aprendizagem (escrita e leitura) (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022; ROSENBLUM; ENGEL-YEGER, 2014); com o transtorno do espectro autista (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022; DEWEY; CANTELL; CRAWFORD, 2007); ente outros. A coocorrência do transtorno da desatenção, incluindo o TDAH, são os mais recorrentes, com cerca de 50% dos casos (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022; BLANK *et al.*, 2019).

Outro transtorno que vem chamando a atenção dos estudiosos é o da escrita (BLANK *et al.*, 2019). Estudos revelaram que crianças com TDC podem ter a dificuldades com sua caligrafia, velocidade para escrever, cópia de texto, velocidade da escrita, entre outros (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022; BLANK *et al.*, 2019; ROSENBLUM; ENGEL-YEGER, 2014). A presença de outros transtornos (coocorrendo com ou sem ligação) não exclui o TDC, embora possa dificultar a sua identificação

(ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, 2022; BLANK *et al.*, 2019; GOULARDINS, 2015; SUGDEN, 2007).

Isto posto, essa pesquisa buscou responder à uma questão de estudo simples, mas de forte relevância científica, pela contribuição cumulativa (ou seja, pelo que este acrescenta ao conjunto do conhecimento científico sobre essa temática) e pela contribuição à superação de lacunas no conhecimento sobre esse tema em questão, como também pelo ineditismo da realização da pesquisa em uma cidade metropolitana da Manaus localizada na região do Médio Amazonas.

Essa pesquisa também tem uma grande relevância educacional, especialmente para inclusão educacional. Identificar o transtorno é um passo importante para se fazer cumprir um direito presente na Declaração Universal dos Direitos Humanos (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948), na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e na PNEEPEI (BRASIL, 2008a) no qual as crianças em idade escolar com sua individualidade, características e dificuldades, têm o direito à educação de qualidade (com suporte, assistência, estratégias, planejamento adequado) e atenção de todos os envolvidos em uma classe regular de ensino.

Essa identificação, da mesma forma, auxiliará no desenvolvimento dessas crianças, pois permitirá aos pais e profissionais (professores, gestores e equipe escolar) o planejamento de ações eficazes para que essas crianças acometidas por esse transtorno possam ter melhor qualidade de vida e desenvolvimento e estratégias escolares adequadas para as suas especificidades escolares e cotidianas. Diante desse cenário, nosso estudo buscou responder à seguintes questão:

## **5 QUESTÃO DO ESTUDO**

Qual é a prevalência de escolares com provável transtorno do desenvolvimento da coordenação em um município da região do Médio Amazonas?

## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo geral**

Conhecer a prevalência de escolares com provável transtorno do desenvolvimento da coordenação em um município da região do Médio Amazonas.

## 6.2 Objetivos específicos

- a- Identificar a prevalência por condição de severidade em escolares do ensino fundamental anos iniciais;
- b- Identificar a prevalência do pTDC por sexo em escolares do ensino fundamental anos iniciais;
- c- Identificar a prevalência do pTDC por idade cronológica em escolares do ensino fundamental anos iniciais.

## 7 METODOLOGIA

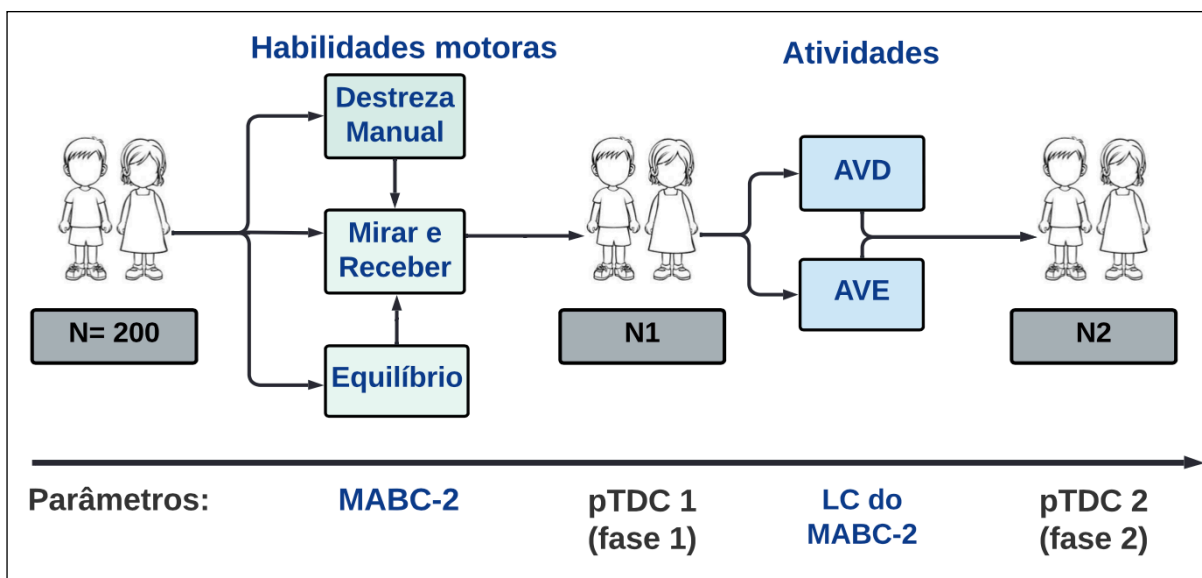
### 7.1 Tipo de estudo

Esse estudo é de caracterização (VOLPATO, 2015) e transversal (GIL, 2002), no qual caracterizamos a prevalência de escolares do ensino fundamental anos iniciais com pTDC em um município da região do Médio Amazonas. O mesmo foi aprovado pelo CEP da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) conforme parecer nº 5.364.246 (vide Anexo 4). Para efeitos de identificação das crianças com transtornos motores, atendemos ao critério A, utilizando a Bateria de Avaliação de Movimento para Crianças (MABC-2) (*Movement Assessment Battery for Children*) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007) e ao critério B por meio Lista de Checagem (LC) (*Checklist*) do MABC-2 (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

### 7.2 Delineamento

Avaliamos 200 crianças entre 7 e 10 anos de idade, de ambos os sexos, matriculadas no ensino fundamental da rede pública de ensino. As variáveis medidas (Figura 3) foram: **i)** Desempenho motor (habilidades motoras de destreza manual (DM); de mirar e receber (MR); de equilíbrio (EQ); **ii)** AVD e AVE. Como instrumentos utilizamos: **1)** MABC-2; **2)** LC do MABC-2.

**Figura 3:** Delineamento do estudo.



**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Legenda:** Atividade da Vida Diária (AVD); Atividade da Vida Escolar (AVE); Bateria de Avaliação de Movimento para Crianças (MABC-2); Lista de Checagem (LC); provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) e Quantidade da amostra (N).

### 7.3 Participantes

Participaram 200 escolares na faixa etária de 7 a 10 anos de idade, regularmente matriculados em três escolas da rede pública de ensino da cidade de Itacoatiara/AM, dos quais oito foram retirados em decorrência da aplicação dos critérios de exclusão (2 escolares apresentaram deficiência física nos membros superiores e inferiores e 6 escolares não completaram na totalidade as tarefas das avaliações). Assim, o número final de participantes foi de 192 escolares [(massa (kg):  $\bar{x} = 29,5; \pm 7,7$ ) (estatura (cm):  $\bar{x} = 133; \pm 9,6$ )], sendo 96 do sexo feminino, selecionados aleatoriamente (a forma como o sorteio foi realizado está descrito no tópico de procedimentos). Nas tabelas abaixo (Tabela 1) apresentamos o número total de participantes por idade, sexo, as médias e desvios padrão para massa corporal e altura.

**Tabela 1:** Peso em quilogramas e estatura em centímetros dos participantes.

Feminino						Masculino				
Massa				Altura		Massa			Altura	
Idade	N	$\bar{x}$	DP	$\bar{x}$	DP	N	$\bar{x}$	DP	$\bar{x}$	DP
7	24	24,1	4,5	123	4,6	24	23,1	2,4	125	4,6
8	24	26,9	4,1	130	6,4	24	27,2	3,5	129	5,2
9	24	31,2	5,5	139	7,5	24	31,4	8,7	136	6,7
10	24	35,1	8,5	145	8,6	24	35,2	9,9	141	6,4

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Desvio Padrão (s); Média ( $\bar{x}$ ) e Quantidade da amostra (N).

### 7.3.1 Composição do plano amostral

O cálculo amostral baseou-se em uma população total de 8.200 escolares, com intervalo de confiança de 95% e erro amostral máximo de 5% (SILVA, 2001), indicando amostra ideal de 368 escolares. Como não foi possível atingir essa amostragem, devido ao atraso nas autorizações das escolas e autorização do CEP, além do tempo disponível para coleta de dados experimentais, dificuldades que atrasaram o cronograma de coleta, como por exemplo, interrupção de energia e água, comparecimento dos pais para autorizar a participação do discente nesse estudo, eventos escolares, semana de avaliações, dentre outros, tivemos como amostra real uma população de 200 escolares.

### 7.3.2 Classificação econômica

A classificação econômica foi realizada via questionário de Critério de Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas em Pesquisa (vide Anexo 5) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2021) e a ficha do participante (vide Apêndice 5) (Tabela 2).

**Tabela 2:** Classificação econômica dos participantes.

Idades	DE R\$862,41		C2 R\$1.894,95		C1 R\$ 3.194,95		B2 R\$5.721,72		N
	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	
7	20	42%	18	37%	9	19%	1	2%	48
8	18	37%	18	37%	8	17%	4	9%	48
9	17	35%	20	42%	10	21%	1	2%	48
10	23	48%	14	29%	5	10%	6	13%	48
<b>7 a 10</b>	<b>78</b>	<b>41%</b>	<b>36</b>	<b>70%</b>	<b>17</b>	<b>32%</b>	<b>12</b>	<b>6%</b>	<b>192</b>

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Extratos socioeconômicos com relação a renda média: DE - R\$862,41; C2 - R\$1.894,95; C1 - R\$3.194,95 e B2 - R\$5.721,72; Frequência absoluta (fa); Frequência relativa (fr); Porcentagem (%) e Quantidade da amostra (N).

### 7.3.3 Declaração de cor ou raça de etnia

Conforme a declaração feita por pais ou responsáveis temos o seguinte quadro referente a cor ou raça de etnia dos escolares participantes (Tabela 3).



**Tabela 3:** Declaração de cor ou raça de etnia dos participantes.

Idades	Branca		Parda		Preta		N
	fa	fr (%)	fa	fr (%)	fa	fr (%)	
7	7	15%	38	79%	3	6%	48
8	11	23%	32	67%	5	10%	48
9	6	13%	40	83%	2	4%	48
10	12	25%	34	71%	2	4%	48
<b>7 a 10</b>	<b>36</b>	<b>19%</b>	<b>144</b>	<b>75%</b>	<b>12</b>	<b>6%</b>	<b>192</b>

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Frequência absoluta (fa); Frequência relativa (fr); N (Quantidade da amostra) e Porcentagem (%).

#### 7.4 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão adotados foram:

- Escolar devidamente matriculado e frequentando as aulas do ensino fundamental anos iniciais;
- Escolar que apresentou o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) assinado pelos responsáveis ou representantes legais;
- Escolar que apresentou o Termo Assentimento assinado.

#### 7.5 Critérios de exclusão

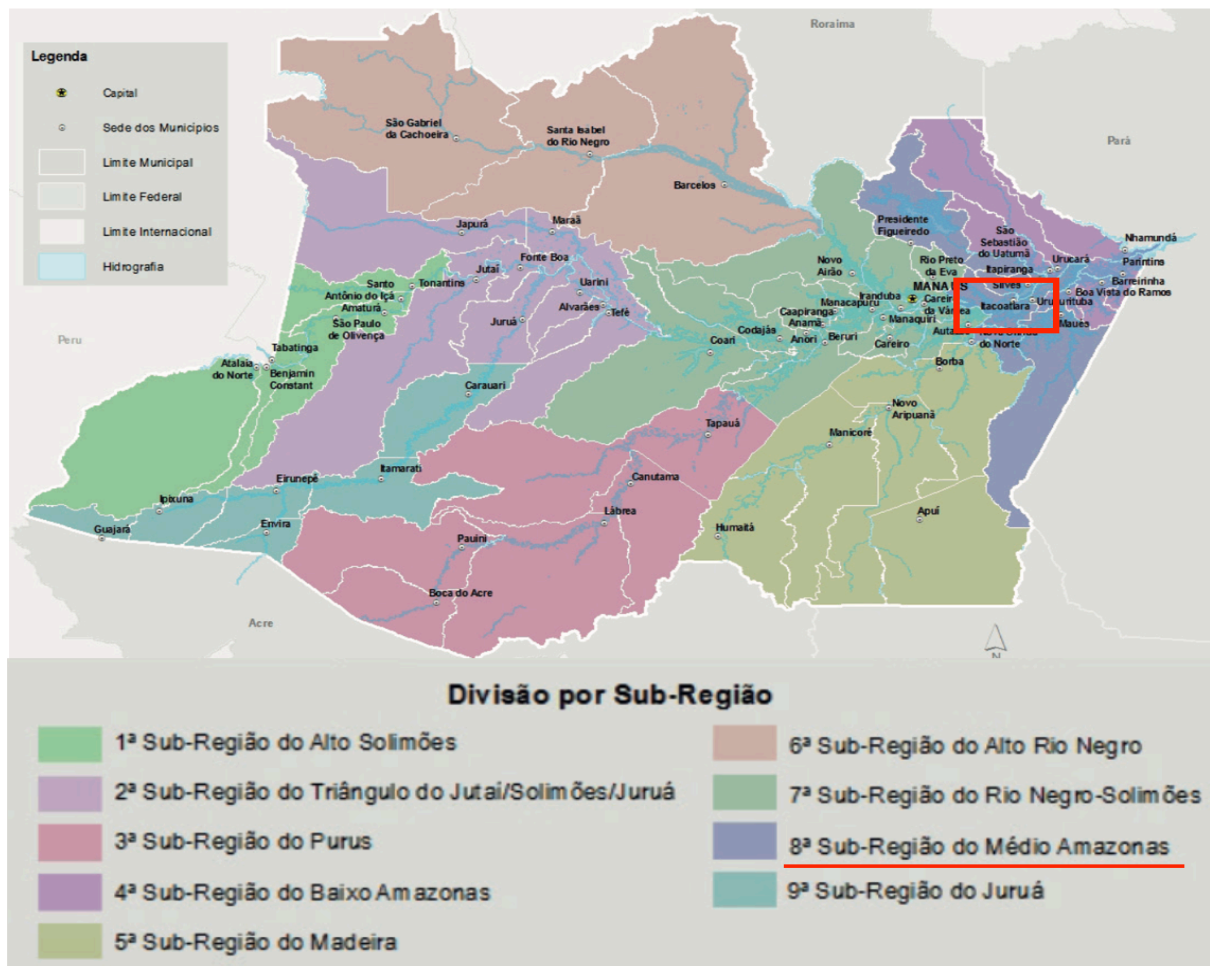
Como critérios de exclusão tivemos:

- Escolar cuja deficiência física comprometeu o seu desempenho motor;
- Escolar que não completou as tarefas das avaliações.

## 7.6 Locus da pesquisa

Nosso estudo foi realizado no município de Itacoatiara/AM localizado na região do Médio Amazonas (Figura 4), pois situa-se na calha do Rio Amazonas (a calha de um rio, ou leito de um rio é o espaço no recorte geográfico que é ocupado por um curso d'água), também conhecida por sub-regiões (SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2020).

**Figura 4:** Calhas do rio Amazonas



**Fonte:** adaptado da Secretaria de Estado e planejamento, desenvolvimento, ciência, tecnologia e inovação (2020).

A população dessa região está estimada em 100.000 habitantes, sendo o terceiro município mais populoso do estado do Amazonas (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Conforme o Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, a cidade em questão possui 14 escolas da zona urbana do ensino fundamental anos iniciais regular da Secretaria Municipal de Ensino (SEMED) (BRASIL, 2020a). Para garantir a

representatividade da composição das escolas, selecionamos três escolas do ensino fundamental anos iniciais, correspondendo à 21% do total de escolas municipais da cidade. As escolas foram nomeadas por letras (A, B e C) para manter o sigilo e confidencialidade das mesmas.

A seleção foi realizada com base na posição geográfica de cada uma delas (Escola A - localizada região Leste; Escola B - localizada região Central e Escola C - localizada região Sul), a anuência da gestão para participação no estudo, ter espaço físico com estrutura adequada para a realização da coleta de dados, com iluminação e dimensão adequadas, arejadas e livre da circulação de pessoas.

#### 7.6.1 Perfil das escolas participantes

A escola A situa-se na região Leste da cidade de Itacoatiara/AM, foi fundada em três de novembro de 2005. O seu quadro pedagógico é composto por 25 docentes do ensino fundamental anos iniciais e 2 docentes de educação física (os alunos do ensino fundamental anos iniciais têm 2 aulas semanais de educação física com 50 minutos cada). A escola possui 433 discentes matriculados nos períodos matutino e vespertino. Essa instituição possui 9 salas de aula e 1 sala de recurso multifuncional. As duas últimas notas representativas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) foram 5,2 (2019) e 4,6 (2021).

A escola B localiza-se na região Central, foi fundada em vinte e nove de setembro de 2006. O seu quadro pedagógico é composto por 65 docentes do ensino fundamental anos iniciais e 3 docentes de educação física (os alunos do ensino fundamental anos iniciais têm 2 aulas semanais de educação física com 50 minutos cada). A escola possui 697 discentes matriculados nos períodos matutino e vespertino. Essa instituição possui 10 salas de aula e não tem sala de recurso multifuncional. As duas últimas notas representativas do IDEB foram 5,4 (2019) e 4,8 (2021).

A escola C pertence à região Sul, foi fundada em doze de janeiro de 1974. O seu quadro pedagógico é composto por 20 docentes do ensino fundamental nos iniciais e 4 docentes de educação física (os alunos do ensino fundamental anos iniciais têm 2 aulas semanais de educação física com a duração de 50 minutos cada). A escola possui 306 discentes matriculados nos períodos matutino. Essa instituição possui 12 salas de aula e uma

sala de recurso multifuncional. A duas última nota representativa do IDEB foram 4,7 (2019 e 2021).

## **7.7 Instrumentos**

### **7.7.1 Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças – 2ª edição**

O instrumento MABC-2 visa identificar crianças com atrasos ou transtornos no desenvolvimento motor entre 3 a 16 anos de idade, sendo sua primeira edição publicada por Henderson e Sudden em 1992 e sua segunda edição publicada em 2007 (HENDERSON; SUGDEN, 1992; HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Essa ferramenta de identificação é utilizada em crianças e adolescentes que apresentam indícios de dificuldades motoras (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Segundo Brown (2018), o MABC-2 pode ser aplicado por psicólogos, professores e outros profissionais que estão diretamente ligados com a formação educacional e social dessas crianças, como também tenham familiaridade e tenham passado por treinamentos para a aplicação do mesmo.

Esses profissionais estão diretamente ligados com a formação educacional e social dessas crianças, vivenciando o seu dia a dia dentro ou fora do ambiente escolar e reconhecendo suas habilidades ou dificuldades (BESSA, 2012; BROWN, 2018). Desse modo, tais profissionais possuem uma visão global do escolar, podendo fazer o uso adequado do instrumento para identificar o pTDC (BESSA, 2012). Além disso, esse método exibe uma maior praticidade em relação aos testes motores usuais por não necessitar de um espaço específico para realizar a avaliação e permite que sejam investigados maior número de sujeitos de uma forma confiável (BESSA, 2012).

O MABC-2 é constituído por uma bateria de exames motores validada e traduzida para o português (VALENTINI; RAMALHO; OLIVEIRA, 2014), além de um manual de orientações (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Esse instrumento é útil nos contextos clínicos e educativos e é de grande importância para pesquisadores de diversas áreas relacionadas ao desenvolvimento das habilidades motoras do indivíduo (BROWN, 2018).

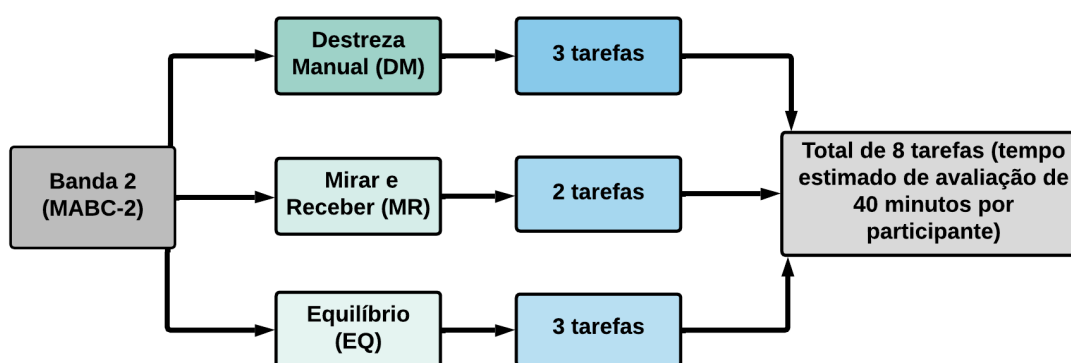
O instrumento MABC-2 vem demonstrando aplicabilidade e resultados confiáveis nos mais diferentes contextos (BESSA, 2012; DELGADO-LOBETE *et al.*, 2020; HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007; KITA *et al.*, 2016; SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2015;

SUJATHA *et al.*, 2020; WUANG; SU; SU, 2012). Talvez por isso, no Brasil, estudos que comprovem a validade do instrumento MABC-2 em crianças brasileiras e sua utilização tem crescido nos últimos anos (CABRAL, 2018; CAPISTRANO *et al.*, 2015; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; FRANÇA, 2008; VALENTINI; RAMALHO; OLIVEIRA, 2014; SOUZA *et al.*, 2007), sendo o mesmo considerado adequado e confiável para a população brasileira (VALENTINI; RAMALHO; OLIVEIRA, 2014) e, em especial, para escolares manauaras (SANTOS *et al.*, 2017).

Ele é composta por três bandas levando-se em consideração a faixa etária do público-alvo, sendo a banda 1 empregada em crianças de 3 a 6 anos de idade; a banda 2 utilizada em crianças de 7 a 10 anos; e a banda 3 em crianças de 11 a 16 anos (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Para este estudo utilizamos as tarefas específicas da banda 2 (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007) que responde a faixa etária que será estudada nessa pesquisa (vide Anexo 1).

Cada banda contém 8 tarefas divididas em três classes motoras: a primeira mede as habilidades de DM (3 tarefas); a segunda mede habilidades de MR (2 tarefas); e a terceira está relacionada ao EQ (3 tarefas) (Figura 5) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

**Figura 5:** Tarefas a serem executadas.



**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Legenda:** Bateria de Avaliação de Movimento para Crianças (MABC-2).

Para cada tarefa executada é atribuído um valor como número de tentativas, erros e acertos e o tempo gasto para executar as tarefas (forma da avaliação do instrumento) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007) (Quadro 1).

**Quadro 1:** Critérios de avaliação e tarefa da banda 2 segundo o MABC-2.

Habilidade motora	Tarefas executadas	Forma de avaliação
<b>DM</b>	1- Colocar os pinos 2- Passar o cordão 3- Traçar o caminho na trilha	Tempo utilizado Tempo utilizado Números de erros executados
<b>MR</b>	1- Receber com as duas mãos 2- Lançar o saco de feijão no alvo	Números de execuções corretas Números de execuções corretas
<b>EQ</b>	1- Equilibrar-se sobre um placa 2- Caminhar (calcanhar-dedo) para frente 3- Pular sobre tapetes	Tempo utilizado Números de execuções corretas Números de execuções corretas

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Destreza Manual (DM); Equilíbrio (EQ) e Mirar e Receber (MR).

Mediante a execução das tarefas motoras é conferido um valor correspondente ao desempenho de cada habilidade, como por exemplo o números de saltos ou de passos corretos (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007) (Quadro 1). A soma dessa pontuação por atividade realizada resulta no pontuação total da criança e assim é possível categorizar os educandos de acordo com a severidade do transtorno motor (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Logo, o MABC-2 é uma ferramenta prática para identificar crianças e adolescentes com pTDC (BROWN, 2018; CAPISTRANO *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2017; VALENTINI; RAMALHO; OLIVEIRA, 2014), justificando-se assim o uso desse instrumento no contexto educacional amazônico.

#### 7.7.2 Lista de Checagem do MABC-2

A LC do MABC-2 é um instrumento de triagem e tem por objetivo identificar crianças e adolescentes que podem apresentar transtornos motores na faixa etária entre 5 a 12 anos de

idade (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007; RAMALHO *et al.*, 2013). Essa lista é um recurso que permite avaliar grande número de crianças e adolescentes em um curto período de tempo, além de se caracterizar pelo baixo custo de sua aplicação (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). A LC do MABC-2 é composta de 3 seções (A, B, C) (vide Anexo 2) que listam comportamentos motores e não motores observados no cotidiano da criança, em situações de AVD, como amarrar um tênis, e escolar, como usar uma tesoura (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

Esse instrumento é considerado adequado e demonstrou valores de clareza, pertinência, validade e índices de confiabilidade (pontuação total,  $\alpha=0,94$ ) adequados para a população brasileira (RAMALHO *et al.*, 2013) e o mesmo foi utilizado para a população na cidade de Manaus/AM (CABRAL, 2018), reafirmando-se assim a relevância desse instrumento no contexto escolar amazônico.

O preenchimento da LC dos comportamentos motores e não motores leva aproximadamente 20 minutos quando respondida por adultos familiarizados com a criança (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Cada item em sua seção descreve uma ação na qual a criança é observada no controle (seção A e B) ou não controle (seção C) de seus movimentos, não tendo o tempo como uma restrição para o preenchimento da LC (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

Na seção A são encontrados 15 itens/tarefas divididos em 3 subseções do instrumento. Nessa seção observamos os comportamentos motores da criança parada em um ambiente estático e/ou previsível, como por exemplo A1.3 - abotoar um peça de roupa - (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Na seção B, que também contém 15 itens/tarefas divididos em 3 subseções, observamos comportamentos motores da criança em movimento e em um ambiente dinâmico e/ou imprevisível como, por exemplo, no item B1.4 - acompanhar as batidas rítmicas de uma música batendo palmas ou batendo os pés - (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

Os escores nas seções A e B são organizados em uma escala likert (MCCLELLAND, 1976) com valores de 0, 1, 2 e 3 referentes à qualidade da execução do movimento, conforme Quadro 2 (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

**Quadro 2:** Alternativas de respostas e valores correspondentes.

0	1	2	3	N0
Consegue muito bem	Consegue	Quase consegue	Não consegue	Não observado

**Fonte:** adaptado de Henderson, Sugden e Barnett (2007).

O desempenho da criança em cada item/tarefa realizada da lista das seções A e B é pontuado por um aplicador em termos de competência da tarefa realizada (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

Na seção C encontramos 13 itens que descrevem fatores não motores que podem afetar negativamente o movimento da criança em questão (Quadro 3) e que devem ser respondidos pelos pais e/ou representantes legais e/ou professores (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

**Quadro 3:** Respostas dicotômicas.

Descrição	Sim	Não
C.3 <b>Passiva</b> (raramente demonstra interesse, necessita de muito encorajamento para participar).		

**Fonte:** adaptado de Henderson, Sugden e Barnett (2007).

O aplicador do teste deve atentar-se para “como” esses fatores não motores influenciam a capacidade da criança e/ou adolescente em aprender e executar habilidades motoras e preencher a seção C do teste (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Esses valores individuais são somados para fornecer um escore total bruto da LC que será transformado em percentil (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

### 7.7.3 Análise de confiabilidade intra-examinador

Realizamos análise de confiabilidade intra-examinador da aplicação dos instrumentos por intermédio do coeficiente de correlação de Spearman (FIELD, 2009), com valor de significância de  $p \leq 0,05$ . Os escores total e subtotais (DM, MR e EQ) medidos de 10 crianças foram analisados após intervalo temporal de 20 dias entre a primeira e a segunda aplicação.



Os valores da confiabilidade intra-examinador para as habilidades de DM ( $r=0,97$ ), MR ( $r=0,75$ ) e EQ ( $r=0,84$ ) apresentaram valores de magnitudes de forte a muito forte de acordo com a escala de Cohen (1988, 1992) e valores de significância de  $p<0,01$ ;  $p<0,05$ ;  $p<0,01$ , respectivamente, do instrumento.

#### 7.7.4 Questionário socioeconômico

O instrumento Critério de Classificação Econômica Brasil (vide Anexo 5) entrou em vigor em 2015 e visa identificar as classes econômicas das famílias participantes definidas pelas estimativas de renda domiciliar mensal e pelos estratos socioeconômicos (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2021).

Esse formulário avalia a capacidade econômica dos consumidores por meio de um sistema de pontuação com perguntas sobre a propriedade de itens e escolaridade do chefe da família (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2021). É necessário que seja aplicado de forma padronizada em todos os entrevistados. Sua aplicação necessita, em média, de 15 minutos.

### 7.8 Procedimentos

Primeiramente, nos dirigimos a cada uma das escolas (A, B e C) para apresentar nossa proposta de estudo abordando os seguintes temas: participantes, lugar da pesquisa, tempo hábil, autorização, entre outros. A seguir, entregamos à gestora um ofício (vide Apêndice 4), o projeto de pesquisa, o comprovante de vacinação da pesquisadora (exigido pela SEMED de Itacoatiara/AM) e o termo de anuência (vide Anexo 3). Esses documentos foram anexados junto ao projeto de pesquisa e submetidos ao CEP da UFAM via Plataforma Brasil.

Na etapa seguinte passamos para a seleção aleatória dos escolares de cada escola. Essa seleção envolveu tanto as salas do período matutino quanto vespertino, assegurando que todos os escolares pertencentes à faixa etária alvo tivessem as mesmas chances de participação.

Após o sorteio das salas e de posse da lista de chamada fornecida pela gestão escolar realizamos sorteio dos discentes. Eles foram sorteados de acordo com número correspondente da chamada, por meio do seguinte endereço eletrônico: <https://sorteador.com.br/>. Acesso em: 10 julho de 2021, no qual é possível realizar sorteios de números aleatórios.

A seguir, e com apoio das escolas, os responsáveis e representantes legais convidados participaram de reunião para esclarecimentos das possíveis dúvidas, assinatura do TCLE (vide Apêndice 1) e responderam do Critério de Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira em Pesquisa (vide Anexo 5) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2021).

Cabe ressaltar que, para atingirmos o número alvo de participantes, foi necessário também que tanto as próprias escolas e a pesquisadora contactassem os pais ou representantes legais via ligações telefônicas das crianças sorteadas, para que os mesmos autorizassem as mesmas a participarem dessa pesquisa. Assim, com o aceite em participar do estudo, o TCLE (vide Apêndice 1) foi enviado para ser assinado e devolvido para a pesquisadora com a ajuda do participante da pesquisa.

O TCLE dos professores (vide Apêndice 2) e o Termo de Assentimento (vide Apêndice 3) foram entregues presencialmente no período de avaliação. Os termos continham os objetivos da pesquisa, os instrumentos a serem utilizados na coleta, a forma de coleta, possíveis riscos e benefícios do estudo seguindo as normas estabelecidas pelo CEP (BRASIL, 1996b). Utilizamos também, a ficha de informação da criança (vide Apêndices 6) e o questionário socioeconômico (vide Anexo 5) que foi respondido pelos pais ou representantes legais.

Para atendimento ao critério A do DSM-5-TR (Fase 1) (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022) utilizamos o teste MABC-2 (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007) (Figura 6). Os escolares foram avaliados individualmente durante o horário normal de aula, na presença de um aplicador, dois anotadores e de um responsável ou representantes legais da criança.

A equipe de pesquisa preparou a sala de coleta com o material necessário. Salientamos que, devido ao momento pandêmico da COVID-19 (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2021; BRASIL, 2020b; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2020) foram necessárias adequações no procedimento de coleta. Sendo assim, estabelecemos durante a coleta de dados a extinção do contato físico de cumprimento; manutenção do distanciamento em 1,5 m; utilização obrigatória de máscaras por todos (com troca de 2 em 2 horas) e álcool em gel 70% para limpeza das mãos; limpeza constante de superfícies e materiais da bateria motora com álcool em gel 70%; uso de luvas descartáveis pela equipe de

coleta, proibição do compartilhamento de quaisquer tipos de objetos sem autorização prévia da equipe de coleta (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2021; BRASIL, 2020b; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2020; UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, 2020). A sala de coleta foi preparada com uma câmera de celular, lápis e caderno para anotações, o formulário individual e o kit do MABC-2 correspondente as estações de bateria motora.

Nos dias de coleta, a pesquisadora e sua equipe ao chegarem na escola se identificavam e se dirigiam para a sala de coleta. Após organizarem o instrumento de coleta, a pesquisadora se encaminhou até a sala de aula e solicitou ao professor(a) de sala a liberação do escolar selecionado, que era conduzido para o ambiente preestabelecido pela escola. Neste primeiro contato, informamos ao escolar que ele iria participar de várias “brincadeiras divertidas” (termos usados para referirmos à bateria motora do MABC-2).

O teste contém protocolo específico e padronização da instrução a ser dada pela pesquisadora, que foi seguida em toda aplicação do teste para manter a confiabilidade dos dados coletados (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). O teste especifica que a criança avaliada precisava vestir roupas confortáveis e calçados apropriados (camiseta, shorts ou calça exceto *jeans*, meias e tênis) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Assim, para evitar qualquer prejuízo na coleta, a pesquisadora disponibilizou vestimentas e calçados diversos para uso dos escolares.

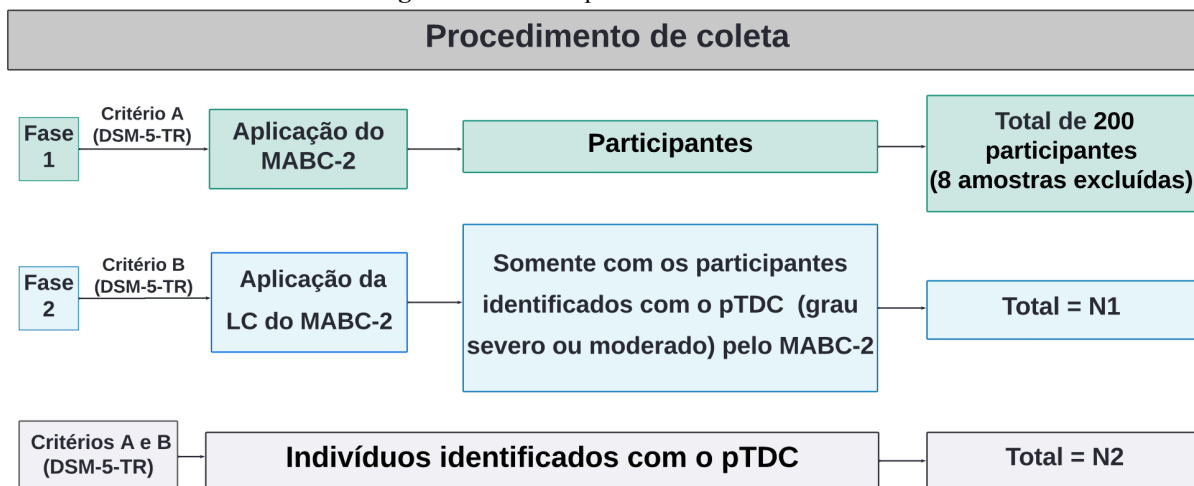
Os escolares foram avaliados individualmente e cada avaliação era feita, em média, em 40 minutos. Ao fim da avaliação, o escolar foi conduzido de volta à sua sala de aula. Durante o retorno, perguntamos se ele havia gostado das brincadeiras realizadas e de qual gostou mais.

Para atender ao critério B do DSM-5-TR (Fase 2) (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022) utilizamos a LC do MABC-2 com os pais ou representantes legais e professores dos escolares cujos desempenhos indicassem percentis  $\leq 16^{\circ}$ , conforme a bateria motora do teste MABC-2 (Quadro 4) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

O preenchimento da LC do MABC-2 com os professores/responsáveis ou representantes legais foi realizado nas escolas em salas adequadas e reservadas, evitando interrupções durante a entrevista. A pesquisadora agendou previamente um horário com os mesmos, sendo feita a leitura dos itens/tarefas e das alternativas para que eles respondessem

de forma verbal e o aplicador anotou na LC. O tempo médio de preenchimento foi de 30 minutos.

**Figura 6:** Fases do procedimento de coleta.



**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2); Lista de Checagem (LC); provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC); Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR) e Quantidade da amostra (N).

## 7.9 Equipe de coleta

Esse estudo contou com a colaboração de um mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFAM, dois estudantes de Educação Física de uma instituição privada e de quatro estudantes de Pedagogia de uma instituição pública da cidade de Itacoatiara/AM. Esses estudantes se revezaram entre os períodos matutinos e vespertinos para auxiliar na avaliação dos participantes nas escolas da SEMED e nas reuniões de pais, ajudando os responsáveis/representantes legais a preencherem o questionário socioeconômico (fizeram a leitura) e mostrando onde precisava ser assinado o documento para a participação do escolar nessa pesquisa.

## 7.10 Análise dos dados

A transformação dos dados brutos em dados padronizados e percentis obedeceram as tabelas de conversão existentes no manual do teste MABC-2 (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Nos quadros abaixo apresentamos os percentis correspondentes à condição de severidade do transtorno motor com base nos resultados da bateria motora e da

LC do instrumento MABC-2 (Quadros 4 e 5).

**Quadro 4:** Critérios de pontuação segundo o MABC-2.

	Severidade do transtorno	Pontuação em percentil
1	<b>Severo</b>	≤ ao 5°
2	<b>Moderado (risco de TDC)</b>	Entre 6° e 16°
3	<b>Livre de TDC</b>	>16°

**Fonte:** adaptado de Henderson, Sugden e Barnett (2007).

**Nota:** Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC).

**Quadro 5:** Critérios de pontuação segundo a LC do MABC-2.

	Percentis	Descrição
1	≥ 95°	<b>Alta possibilidade de transtorno motor (severo)</b>
2	Entre 85° e 94°	<b>Risco de apresentar transtorno motor (moderado)</b>
3	< 84°	<b>Não apresenta transtorno motor (livre do TDC)</b>

**Fonte:** adaptado de Henderson, Sugden e Barnett (2007).

**Nota:** Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC).

#### 7.10.1 Convergência dos resultados entre a bateria motora e a LC do MABC-2

Para que pudéssemos conhecer a prevalência do pTDC, tendo como base o atendimento aos critérios A e B do DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), era fundamental que o indivíduo avaliado apresentasse dificuldades motoras tanto nas AVD quanto nas AVE, sendo necessário o cruzamento dos resultados encontrados com os dois instrumentos utilizados nesse estudo, o MABC-2 e a LC do MABC-2 (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). Entretanto, se o indivíduo

identificado na Fase 1 (pelo MABC-2) com pTDC não fosse identificado na Fase 2 (pela LC do MABC-2), o mesmo seria classificado como livre do pTDC.

### 7.10.2 Análise descritiva

A normalidade dos dados foi verificada por meio dos testes Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov para amostragens menores ou maiores que 50, respectivamente, e verificou-se que os mesmos não diferiram de uma distribuição normal ( $p \geq 0,05$ ) (FIELD, 2009).

Desse modo, a análise descritiva foi realizada com base em frequências absoluta (fa) e relativa (fr) de casos (FIELD, 2009), sendo utilizado os valores de média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (DP) como medidas de tendência central e de dispersão (FIELD, 2009).

## 8 RESULTADOS

Apresentamos nossos resultados seguindo a ordem dos objetivos do estudo. Assim, temos os resultados relativos às prevalências por condição de severidade, por sexo e por idade cronológica.

### 8.1 prevalência por condição de severidade

De acordo com a condição de severidade, conforme desempenhos no MABC-2 (corte das pontuações - de 0º a 5º percentil = severo; do 6 ao 16º percentil = moderado) tivemos a formação de três grupos: 1) Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs); 2) Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Moderado (GpTDCm); e 3) Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC) (Tabela 4).

**Tabela 4:** Prevalência por condição de severidade do transtorno motor.

Condição de severidade	fa	fr
GpTDCs	17	9%

<b>GpTDCm</b>	34	18%
<b>GLC</b>	141	73%
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Frequência absoluta (fa); Frequência relativa (fr); Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Moderado (GpTDCm) e Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs).

Chamamos a atenção para os 51 (27%) dos escolares indicados com pTDC, dos quais 17 (9%) apresentaram a condição severa (GpTDCs) e 18% (34) dos escolares a condição moderada (GpTDCm). Salientamos que esses escolares atenderam ao critério A para identificação e diagnóstico do TDC (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022) e portanto, foram submetidos à LC do teste MABC-2 (Tabela 5) visando o atendimento ao critério B do DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022).

**Tabela 5:** Prevalência por condição de severidade (critérios A e B).

<b>Condição de severidade</b>	<b>fa</b>	<b>fr</b>
<b>GpTDCs</b>	16	8%
<b>GpTDCm</b>	31	16%
<b>GLC</b>	145	76%
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Frequência absoluta (fa); Frequência relativa (fr); Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da

Coordenação Moderado (GpTDCm) e Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs).

Após aplicação da LC tivemos 24% (47) dos escolares identificados com pTDC, dos quais 8% (16) apresentaram a condição severa e 16% (31) a condição moderada. Esses dados refletem o atendimento aos critérios A e B do DSM-5-TR para identificação e diagnóstico do transtorno em questão (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022).

Ao considerarmos as frequências relativas de casos, seja por grupos ou no geral, notamos que o percentual de escolares com pTDC está acima do indicado pelo DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022).

A Tabela 6 retrata os resultados por condição de severidade do MABC-2 com relação às habilidades motoras DM, MR, EQ e escore total.

**Tabela 6:** Escore por habilidade motora e por condição de severidade.

<b>Total do escore DM</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>
<b>GpTDCs</b>	16,1	4,6	<b>16</b>
<b>GpTDCm</b>	21,4	4,2	<b>31</b>
<b>GLC</b>	27,9	5,8	<b>145</b>

<b>Total do escore MR</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>
<b>GpTDCs</b>	16,7	3,5	<b>16</b>
<b>GpTDCm</b>	18,7	3,6	<b>31</b>
<b>GLC</b>	21,1	4,5	<b>145</b>



<b>Total do escore EQ</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>
<b>GpTDCs</b>	17,6	5,0	<b>16</b>
<b>GpTDCm</b>	24,0	4,6	<b>31</b>
<b>GLC</b>	30,8	5,2	<b>145</b>

<b>Escore total</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>
<b>GpTDCs</b>	50,4	5,3	<b>16</b>
<b>GpTDCm</b>	64,2	2,7	<b>31</b>
<b>GLC</b>	79,7	9,1	<b>145</b>

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Desvio Padrão (DP); Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Moderado (GpTDCm); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs); Média ( $\bar{x}$ ) e Quantidade da amostra (N).

Em relação ao desempenho motor (Tabela 6) dos escolares por categoria de habilidade (DM, MR, EQ) e do escore total por severidade, as médias foram analisadas por meio dos testes de normalidades citados anteriormente (FIELD, 2009). Observou-se maiores valores nas médias nas habilidades de DM e EQ na condição moderada com relação a condição severa, contudo não há uma grande diferença nos valores para habilidade de MR com relação a severidade.

## 8.2 Prevalência por sexo

A prevalência de pTDC por sexo é apresentada na Tabela 7.

**Tabela 7:** Prevalência do pTDC por sexo.

Condição de severidade	Feminino		Masculino	
	fa	fr	fa	fr
<b>GpTDCs</b>	7	7%	9	9%
<b>GpTDCm</b>	11	12%	20	21%
<b>GLC</b>	78	81%	67	70%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** autoria própria, 2023.

**Nota:** Frequência absoluta (fa); Frequência relativa (fr), Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Moderado (GpTDCm) e Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs).

Os valores referentes a frequência de casos com pTDC (severo e moderado) para o sexo masculino foi de 30% (29), enquanto que para o sexo feminino foi de 19% (18). Os valores indicaram uma razão aproximada de 3 meninos para 2 meninas com pTDC.

A Tabela 8 retrata os resultados por condição de severidade do MABC-2, por sexo com relação às classes de habilidades motoras e escore total.

**Tabela 8:** Escore por sexo, por classe de habilidade motora e por condição de severidade.

Total do escore DM	Feminino			Masculino		
	$\bar{x}$	DP	N	$\bar{x}$	DP	N
<b>GpTDCs</b>	16,7	3,1	7	15,8	5,7	9
<b>GpTDCm</b>	22,4	3,1	11	20,9	4,4	20

<b>GLC</b>	29,1	5,8	<b>78</b>	26,5	5,5	<b>67</b>
<hr/>						
<b>Total do escore MR</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>
<b>GpTDCs</b>	15,0	2,6	<b>7</b>	18,0	3,7	<b>9</b>
<b>GpTDCm</b>	17,5	3,3	<b>11</b>	19,4	3,8	<b>20</b>
<b>GLC</b>	19,7	3,8	<b>78</b>	22,7	4,7	<b>67</b>
<hr/>						
<b>Total do escore EQ</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>
<b>GpTDCs</b>	18,6	4,8	<b>7</b>	17,7	5,4	<b>9</b>
<b>GpTDCm</b>	25,1	4,8	<b>11</b>	23,4	4,6	<b>20</b>
<b>GLC</b>	31,0	5,3	<b>78</b>	30,5	5,1	<b>67</b>
<hr/>						
<b>Escore total</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>DP</b>	<b>N</b>
<b>GpTDCs</b>	49,3	5,8	<b>7</b>	51,3	5,0	<b>9</b>
<b>GpTDCm</b>	65,0	2,3	<b>11</b>	63,7	2,8	<b>20</b>
<b>GLC</b>	80,0	9,6	<b>78</b>	79,8	8,6	<b>67</b>

Fonte: autoria própria, 2023.

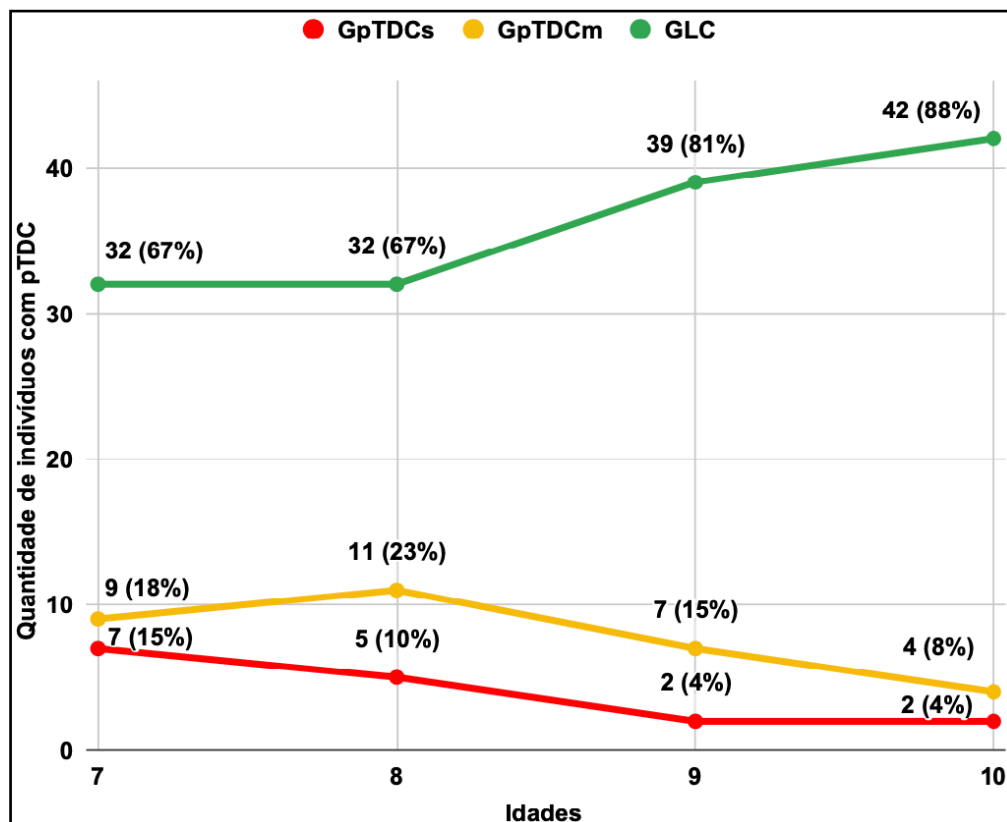
**Nota:** Desvio Padrão (DP); Destreza Manual (DM); Equilíbrio (EQ); Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Moderado (GpTDCm); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs); Média ( $\bar{x}$ ); Mirar e Receber (MR) e Quantidade da amostra (N).

O desempenho nas classes de habilidades motoras (Tabela 8) nos mostrou que meninas e meninos foram semelhantes nas habilidades de DM e EQ, no entanto, nas habilidades de MR os meninos pareceram apresentar melhor desempenho.

### 8.3 Prevalência por idade

Os resultados da prevalência do pTDC por idade discriminando os percentuais individuais dos três grupos (GpTDCs, GpTDCm e GLC) ou aglutinados (GpTDCs+GpTDCm e GLC) são apresentados nos Gráficos 1 e 2, respectivamente.

**Gráfico 1:** Prevalência do pTDC por idade.

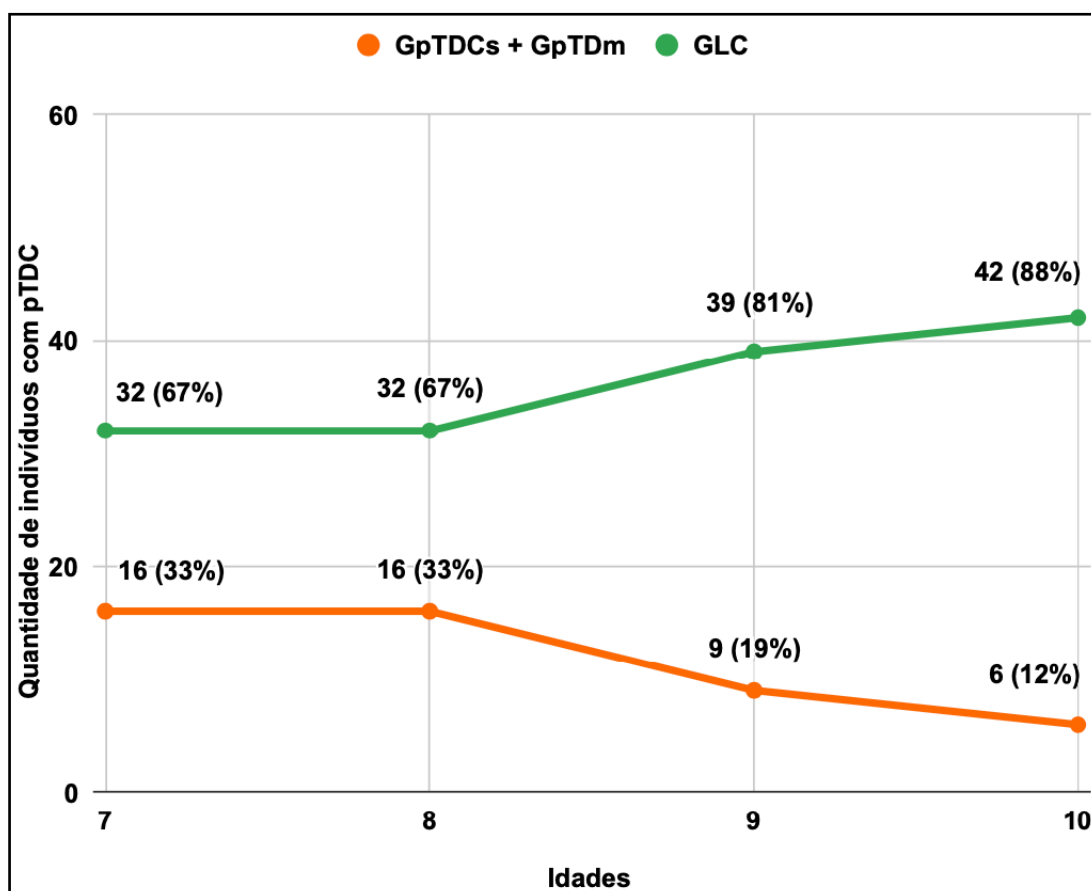


Fonte: autoria própria, 2023.

**Legenda:** Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Moderado (GpTDCm) e Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs).

Para a prevalência da condição de severidade por idade, notamos que a maioria dos casos de GpTDCs e de GpTDCm se manifestaram nas idades de 7 e 8 anos, sendo menores nas idades subsequentes.

**Gráfico 2:** Prevalência por condição de severidade e por idade.



Fonte: autoria própria, 2023.

**Legenda:** Grupo Livre da Condição de Severidade (GLC); Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Moderado (GpTDCm) e Grupo com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Severo (GpTDCs).

Em termos gerais, as idades de 7 e 8 anos apresentaram maior concentração de casos com pTDC (GpTDCs + GpTDCm), sendo 33% (16) de escolares para cada idade. Nas idades subsequentes ocorreu diminuição na frequência de casos.

## 9 DISCUSSÃO

Estudos de caracterização são importantes e essenciais para o conhecimento científico no sentido de contribuir com o entendimento das diversas características e aspectos de uma determinada variável (VOLPATO, 2015).

Os valores encontrados nos mostram que 47 (24%) escolares apresentaram pTDC, sendo 31 (16%) com pTDCm e 16 (8%) com pTDCs (vide Tabela 6), valores que estão acima dos trazidos pelo DSM-5-TR que é 5% a 8% (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), para os escolares de 5 a 11 anos de idade, com uma margem adicional de 10% (WRIGHT; SUGDEN, 1996), tornando-o um dos transtornos desenvolvimentais mais frequentes nessa população (BLANK *et al.*, 2019).

Em nosso estudo descobrimos que a prevalência de pTDC em escolares do ensino fundamental anos iniciais está acima da reportada na literatura (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022), é mais prevalente no sexo masculino e nas idades mais precoces. Esse quadro merece atenção, pois estamos diante de um número elevado de escolares que podem ter prejuízos em seu processo desenvolvimental.

Estudos realizados em diferentes países têm revelado diferentes valores de prevalência do TDC (DELGADO-LOBETE *et al.*, 2020; DE MILANDER, COETZEE, VENTER, 2016; SUJATHA *et al.*, 2020), desde o seu reconhecimento pela APA, em 1987, por meio do DSM-III-R (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 1987) e posteriormente do ICD-9 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1992). Por exemplo, um estudo realizado na Austrália identificou 18,7% (PIEK; EDWARDS, 1997) de escolares com TDC, enquanto que outro estudo em Singapura identificou 5,4% (WRIGHT; SUGDEN, 1996).

A partir dos anos 2000 encontramos prevalências de 12% na África do Sul (DE MILANDER; COETZEE; VENTER, 2016); de 42% na Austrália (GOYEN; LUI, 2009); de 25,2% (HIRAGA; PIMENTA; PELLEGRINI, 2006); e de 36,7% no Brasil (VALENTINI *et al.*, 2012); de 17,4% na Espanha (AMADOR-RUIZ *et al.*, 2018); e de 3,2% na Índia (SANKAR, 2018).

Com relação aos estudos mais recentes encontrados na literatura levando em consideração o contexto nacional, nossos resultados são divergentes, pois temos valores de prevalência entre 30,5% (CABRAL, 2018) a 37,4% (SANTOS; FERRACIOLI, 2020) de escolares com TDC.

As elevadas prevalências reportadas chamam a atenção e podem ser explicadas pela impossibilidade do atendimento a todos os critérios de identificação e diagnóstico. Ressaltamos que o não atendimento à totalidade desses critérios tende a superestimar os

valores de prevalência (LINGAM *et al.*, 2009; SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022).

Logo, afirmamos ser fundamental que estudos envolvendo a população com TDC ou pTDC procurem, dentro das possibilidades, atender a mais de um critério de identificação, como também, combinar os processos de identificação para um diagnóstico mais efetivo, como por exemplo, envolver a família, profissionais da educação, terapeutas ocupacionais, médicos e instrumentos padronizados e confiáveis.

Esses cuidados são necessários e indicados para que possamos elaborar programas de intervenção e acompanhamentos que auxiliem no desenvolvimento e aprimoramento das dificuldades e habilidades motoras que podem interferir nos diversos aspectos que afetam os indivíduos acometidos pelo TDC, nos ambientes domésticos, escolares e sociais e conseqüentemente (BLANK *et al.*, 2019; FERREIRA *et al.*, 2015; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017; SUGDEN, 2007), contribuindo dessa maneira para a inclusão educacional e social.

Além disso, uma outra medida necessária é promover divulgação e orientação para a sociedade, família, profissionais da área educacional e saúde, para que ações conjuntas sejam empreendidas no sentido de auxiliar no desenvolvimento físico, social, emocional e intelectual, o que é um direito garantido por lei.

Chamamos também a atenção para a importância dos estudos de caracterização do pTDC na perspectiva da EI e direitos humanos. A PNEEPEI (BRASIL, 2008a) destaca que:

A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à idéia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (BRASIL, 2008a).

Essas concepções estão de acordo também com o princípio da Declaração Universal dos Direitos Humanos (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948) e com o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (BRASIL, 2008b) em que os escolares tem direito ao ensino gratuito para que possam desenvolver suas potencialidades e fortalecer o respeito pelos direitos e liberdades individuais fundamentais (BRASIL, 2008b; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948). Logo, em uma sociedade cada vez mais diversificada, o ensino inclusivo mostra que, apesar das diferenças, todos temos direitos iguais (STAINBACK; STAINBACK, 1999).

Devemos recordar que existem necessidades comuns como indivíduos e como sujeitos de direitos (BRASIL, 1988). Por outro lado, a lei e a justiça não podem eliminar o direito as dessemelhanças individuais (BRASIL, 2008b; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948). No que se refere ao direito à igualdade educacional é necessário refletir que cada indivíduo tem característica própria para se desenvolver e aprender, pois dentro deste tempo e ritmo de aprendizagem (de acordo com as suas necessidades e capacidades individuais) existem particularidades individuais, mas é garantido o seu direito ao acesso e convivência educacional com os seus pares (BRASIL, 1988, 2008a).

Os direitos humanos possuem uma relação fundamental com o acesso à educação de forma que a igualdade e diferença individuais, principalmente no âmbito da inclusão escolar, são princípios que necessitam estar articulados para que juntos possam auxiliar na convivência justa e respeitosa e reconhecer e valorizar as diferenças e diversidades no ambiente educacional (BRASIL, 2008b).

É nesse espaço de direito educacional e humano que se encontra também os escolares com TDC – no nosso caso com pTDC – que por sua vez necessitam ser identificados para que possam receber suporte, estratégias e acompanhamento adequados para suas NEE (MORAIS, 2020). Entretanto, a falta de reconhecimento do TDC como alvo de atendimento educacional especializado pode construir uma resistência no atendimento e apoio escolar, ainda que sejam escolares enquadrados na categoria de “dificuldade de aprendizagem”.

A perspectiva da inclusão escolar é o princípio de que essas crianças têm direito ao pleno desenvolvimento, independentemente das individualidades escolares (BRASIL, 2008a, 2008b; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994). Além disso, quando se encontra estratégias e suporte adequados, a EI favorece a todos os alunos, típicos e atípicos, família, sociedade e equipe pedagógica, em termos de atitudes positivas, para adquirir e alcançar habilidades e competências acadêmicas, sociais, para a vida em sociedade de acordo com a individualidade de cada um (STAINBACK; STAINBACK, 1999).

Paralelamente, os escolares identificados com pTDC podem usufruir, além do atendimento educacional apropriado a suas especificidades, das aulas de Educação Física que podem contribuir para a aquisição e o desenvolvimento de habilidades motoras que, por sua vez, contribuirão para o desenvolvimento afetivo, emocional, cognitivo, de relação



interpessoal e inserção social, melhorando seu desempenho nos ambientes que frequentam (BRASIL, 2018).

Defendemos a necessidade do conhecimento, da avaliação e da identificação precoce do TDC e seu devido encaminhamento para planejamentos e intervenções continuadas por parte da escola, de profissionais especializados e dos familiares (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; BLANK *et al.*, 2019; VALENTINI *et al.*, 2012; SUGDEN, 2007) para que possam ser minimizados os prejuízos decorrentes das dificuldades causadas por esse transtorno na vida dos escolares (MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004) e, conseqüentemente, contribuir com a EI, combater a exclusão desses escolares, fortalecendo a qualidade de vida e a autonomia para a vida em sociedade (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994; STAINBACK; STAINBACK, 1999).

Com respeito à prevalência por sexo, em nosso estudo identificamos 30% (29) dos meninos e 19% (18) das meninas com pTDC, indicando proporção aproximada de 3:2 para os meninos, corroborando essa maior prevalência com a literatura especializada DSM-5-TR (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022) e com estudos realizados em diversos países, tais como Espanha (DELGADO-LOBETE *et al.*, 2020); Coreia (LEE *et al.*, 2019); Inglaterra (LINGAM *et al.*, 2009); e Suécia (KADESJO; GILLBERG, 1999).

Ressaltamos, porém, que esse quadro não é unânime. Estudos realizados no Brasil (SILVA, 2015; VALENTINI *et al.*, 2012); Dinamarca (LARSEN *et al.*, 2015); Índia (DESHMUKH; SAHU; DESHPANDE, 2021), revelaram que a prevalência do TDC era maior em meninas. Outros estudos realizados na África do Sul em 2016 (DE MILANDER; COETZEE; VENTER, 2016); no Brasil em 2014 (JÓIA, 2014), 2017 (BARBA *et al.*, 2017) e 2019 (SANTOS; FERRACIOLI, 2020); e na Índia em 2018 (SANKAR, 2018) divergem dos anteriores e revelaram não haver diferenças na prevalência do TDC entre os sexos. Esses resultados, no geral, reforçam a característica de heterogeneidade do fenômeno em questão (BLANK *et al.*, 2019).

Como não há, até o presente momento, consenso sobre as razões da prevalência do TDC ser maior no sexo masculino ou feminino, voltamos nossas atenções para os prejuízos primários e secundários decorrentes dessa condição (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; FERREIRA *et al.*, 2015; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017;

MERCÊ *et al.*, 2023; SANTOS, 2015). É sabido que esses escolares necessitam da atenção de todos e do oferecimento de auxílio e apoio que os possibilitem usufruir dos mesmos ambientes que os demais, com autonomia e qualidade de vida, em especial no ambiente escolar (FERREIRA *et al.*, 2015).

Uma educação verdadeiramente inclusiva reconhece a diversidade dos seus escolares e, por isso mesmo, adapta-se às suas características de aprendizagem e sociais, possibilitando um ambiente de construção de conhecimento, amizade e respeito entre todos, deixando de existir a discriminação por capacidades e habilidades (BRASIL, 2004; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994; STAINBACK; STAINBACK, 1999).

Escolares com pTDC poderão se beneficiar de suporte e estratégias adequadas no ambiente escolar, desde que sejam dadas as oportunidades adequadas para o desenvolvimento de suas potencialidades o que é um direito adquirido por todos (BRASIL, 2004; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994). Dessa maneira, é necessário que ocorram transformações no sistema educacional brasileiro que beneficiem os escolares, levando em conta sua especificidade, e não mais as suas deficiências, limitações, capacidades e habilidades (BRASIL, 2004, 2008a), inclusive aqueles com pTDC.

Em relação à prevalência por idade, notamos uma trajetória que indica maior percentual de casos (66%) de escolares com pTDC nas idades iniciais – 7 e 8 anos de idade – com declínio nas idades finais – 9 e 10 anos de idade – . Infelizmente não temos evidências que nos permitam discutir sobre os motivos que contribuem para essa diminuição de casos entre as idades iniciais e finais. Assim, deixaremos essa questão para futuros estudos.

Acreditamos que estudos de caracterização envolvendo a prevalência do pTDC em diferentes faixas etárias são essenciais para o conhecimento e entendimento de muitas questões envolvendo a terceira infância (SMITS-ENGELSMAN; VERBECQUE, 2022). Vale frisar que diretrizes internacionais recomendam não caracterizar as crianças que estão na denominada segunda infância (entre 3 a 5 anos de idade) quanto ao transtorno devido à falta de estabilidade da identificação em idades precoces (BLANK *et al.*, 2019).

Todavia, o maior percentual de casos com pTDC encontrado nas idades iniciais exige considerações e atenção, na medida em que a identificação precoce permitirá o suporte e

inserção dos escolares em programas intervencionais que minimizem os prejuízos primários e secundários, possibilitando que os mesmos possam responder positivamente às demandas e se sintam incluídos nos ambientes doméstico, social e escolar (FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017).

Considerando o ambiente educacional como um local de interação e desenvolvimento para os escolares, é onde eles começam a explorar suas habilidades motoras de forma mais efetiva em sua aprendizagem e desenvolvimento (DESSEN; POLONIA, 2007; MAHONEY, 1999). Dessa maneira, o ambiente escolar deve ser um local de grande importância para o desenvolvimento das habilidades motoras para o bom desempenho escolar e para a adoção de estilos saudáveis de vida dos escolares (DESSEN; POLONIA, 2007).

Vale frisar que, especialmente nas aulas de Educação Física, os escolares acometidos pelo pTDC podem ser beneficiados (desenvolvimento motor, mental e social), desde que sejam dadas oportunidades adequadas, para que tenham o mesmo processo de ensino e aprendizagem e as mesmas oportunidades de vivência e de experiências motoras que os demais escolares (BRASIL, 2018) e dessa forma, os prejuízos primários e secundários possam ser minimizados (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022).

No ambiente escolar as crianças se desenvolvem em diferentes aspectos (sociais, educacionais, emocionais e cognitivos) devido às exigências de sua rotina (DESSEN; POLONIA, 2007; GUILHERME, 2019; PAPALIA; FELDMAN, 2013). Nesse ambiente também encontramos os escolares com pTDC, para os quais defendemos a oportunidade de acesso, de permanência e de suporte, independentemente de qualquer característica peculiar que apresentem (BRASIL, 2004; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994).

È imprescindível a identificação de escolares com pTDC cabendo àqueles que estão mais próximos – pais, professores, e/ou outros – notarem os primeiros sinais da presença desse transtorno desenvolvimental. No entanto, por desconhecimento de tal condição, é comum rotularem esses escolares como preguiçosos, inseguros, desatentos e/ou desajeitados (DE MILANDER; COETZEE; VENTER, 2016), causando prejuízos em seu desenvolvimento escolar (SOUZA, 2018) e envolvendo o escolar em um ciclo de insucessos, desistências, exclusão e autoexclusão.

Salientamos ainda, que estudos de caracterização no viés da EI são um dos desafios

encontrados para se avançar em pesquisas para essa parcela da população ainda hoje desamparada. Cabe ressaltar que as escolas são constituídas por uma diversidade de pessoas com ou sem deficiência (visual, motora, intelectual e auditiva), típicas e atípicas, diferenças essas que, antes de tudo, são positivas e vantajosas pelo fato de proporcionar a reunião nesse ambiente de multiplicidade de características, possibilidades de crescimento e aprendizagem mútua entre seus pares (ALMEIDA, 2018; ROGALSKI, 2010).

Em contrapartida, os percalços encontrados no ambiente escolar são muitos, especialmente para os escolares que apresentam dificuldades de aprendizagem (BOSSA, 2007), dificuldades de socialização (SILVA, 2015); e dificuldades motoras (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013); e TDC (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022).

Identificar, precocemente, escolares com TDC favorece a elaboração de programas de intervenção que podem promover o processo de inclusão e o desenvolvimento das capacidades, evitando efeitos adversos a longo prazo, proporcionando suporte inerente as necessidades de cada sujeito para que possam ter melhor bem estar, reconhecer a sua individualidade na sociedade em que está inserido (BLANK *et al.*, 2019; KE *et al.*, 2023; VALENTINI *et al.*, 2012; SUGDEN, 2007).

Paralelamente, é cumprir os direitos garantidos pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948), pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), pela Declaração de Salamanca (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994) e pela resolução nº 138/2012 do Conselho Estadual de Educação do Amazonas (AMAZONAS, 2012), uma vez que os escolares devem receber auxílio para suas dificuldades de aprendizagem, melhorar seu desempenho escolar e para ter sucesso em sua escolarização (AMAZONAS, 2012; BRASIL 1988; ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994).

A inclusão escolar e o atendimento às suas necessidades educacionais são preceitos defendido nesse estudo, pois do contrário, sofrerão significativamente no desenvolvimento de suas atividades artísticas (PULZI; RODRIGUES, 2015); atividades escolares (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022); baixa aptidão física (MERCÊ *et al.*, 2023); baixo desempenho escolar (PULZI; RODRIGUES, 2015); escrita (CAÇOLA;

LAGE, 2019); evasão (MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004); dificuldade de atenção (KE *et al.*, 2023); dificuldades de finalizar o ano letivo (MISSIUNA; RIVARD; POLLOCK, 2004); matemática (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022); na autoestima (FERREIRA *et al.*, 2015; FERREIRA; FREUDENHEIM, 2017); nas aulas de educação física (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2022; CAÇOLA; LAGE, 2019; CAPISTRANO *et al.*, 2015); entre outras, afetando sua qualidade de vida e seu pleno desenvolvimento em sociedade.

## **10 CONCLUSÃO**

Concluimos que a prevalência de escolares do ensino fundamental anos iniciais com pTDC está acima dos valores indicados na literatura especializada, porém, são percentuais que se encontram dentro da variação apresentada quando consideramos outros estudos realizados em diferentes países e que obedeceram, pelo menos, a dois critérios. Concluimos ainda que o pTDC é mais presente nos escolares masculinos e que os primeiros anos no ensino fundamental anos iniciais tendem a ter maior presença de escolares com pTDC.

O conhecimento das estimativas do pTDC no ensino fundamental anos iniciais permite a identificação dos escolares que são acometidos desse transtorno desenvolvimental, a tomada de decisão sobre as medidas necessárias relacionadas às orientações à todos os profissionais que estão envolvidos no processo desenvolvimental, às intervenções que auxiliarão no atendimento das NEE e possibilitarão a aquisição de recursos motores, afetivos e sociais para que esses escolares consigam responder satisfatoriamente às crescentes demandas provenientes dos ambientes doméstico, escolar e social.

Por fim, afirmamos que estudos que focam na caracterização do pTDC são fundamentais para que se possamos ampliar a equidade no ambiente escolar, contribuindo com a inclusão educacional e combatendo a exclusão, reconhecendo e valorizando as diferenças, e elaborando estratégias adequadas para o pleno desenvolvimento de escolares acometidos por esse transtorno no ambiente escolar e social.

## **11 AÇÕES FUTURAS**

Com base nos resultados e informações obtidas nesse estudo ressaltamos a relevância de não apenas conhecer e identificar o pTDC em crianças na região do Médio Amazonas, mas

acreditamos ser primordial continuarmos na investigação desse fenômeno e dos aspectos que o permeiam. Isto posto, propomos as seguintes ações:

- Esclarecer e informar aos professores de sala de aula, professores de educação física, direção e pais ou representantes legais, bem como a SEMED sobre o resultado desta pesquisa por meio de encontros, compartilhando os resultados desta pesquisa para que se consiga ajudar esses e outros escolares acometidos por esse transtorno;
- Dialogar com os pais ou representantes legais dos escolares que apresentaram o pTDC, juntamente com os professores e gestão pedagógica sobre ações que possam auxiliar no desenvolvimento desses escolares.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR – ANS. **Coronavírus (COVID-19)**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/covid-19>. Acesso em: 2 out. 2022.

AMADOR-RUIZ, S. *et al.* Motor competence levels and prevalence of developmental coordination disorder in Spanish children: the MOVI-KIDS Study. **Journal School Health**, 88, n. 7, p. 538-546, 2018.

AMAZONAS. Conselho Estadual de Educação do Amazonas – CEE/AM. **Resolução nº 138 de 16 de outubro de 2012**. Estabelece normas regulamentares para a oferta da Educação especial Sistema de Ensino do Estado do Amazonas, 2012.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA – APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-IV**. 1<sup>st</sup> edition. Washington: American Psychiatric Association Publishing, 1994.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA – APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM III—R**. 3<sup>rd</sup> edition. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1987.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA – APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-V**. Tradução de Cláudia Dormentes. 5<sup>a</sup> edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA – APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5-TR, Texto Revisado**. 5<sup>th</sup> edition. Washington: American Psychiatric Association Publishing, 2022.

BEJEROT, S.; EDGAR, J.; HUMBLE, M. B. Poor performance in physical education - a risk

factor for bully victimization. A case-control study. **Acta Paediatrica**, v. 100, n. 03, p. 413-419, 2011.

BELTRAME, T. *et al.* Prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em um amostra de crianças brasileiras. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 25, n. 01, p. 105-113, 2017.

BESSA, T. C. C. **Ordens Desenvolvimento Motor e Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação: Aplicação da Bateria MABC-2 dos 7 aos 16 anos.** 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Escola Superior de Educação – ESEC, Coimbra, Portugal, 2012.

BLANK, R. *et al.* International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 61, n. 03, p. 242-285, 2019.

BOLSANELLO, M. A. *et al.* **Educação especial e avaliação de aprendizagem na escola regular (caderno 2).** Coleção Avaliação de Aprendizagem. 1ª edição. Curitiba: Editora da UFPR, 2005.

BRASIL. **Educação inclusiva: a escola.** 1ª edição. Volume 3. Brasília: MEC/Seesp, 2004.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos.** 3ª edição. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2008b.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica.** Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 59, 11 de novembro de 2009.** Brasília: Diário Oficial da União, 2009.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo da educação básica de 2020 da cidade de Itacoatiara - AM.** Brasília: Inep, 2020a.  
BRASIL. **Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996a.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** 1ª edição. Brasília: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPEI.** Brasília: Diário Oficial da União, 2008a.

BRASIL. **Portaria nº325/ANVISA de 27 de março de 2020**. Estabelece medidas para o enfrentamento da emergência de Saúde Pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus, no âmbito da ANVISA. Brasília: Diário Oficial da União, 2020b.

BRASIL. **Resolução nº 196, de 16 outubro de 1996**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 1996b.

BROWN, T. Movement Assessment Battery for Children. *In*: Volkmar, F. R. (ed.) **Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders**. 2<sup>nd</sup> edition. Springer: New York, 2018.

BUENO, J. G. S. **A educação especial nas universidades brasileiras**. 1<sup>a</sup> edição. Brasília: Ministério da Educação, 2002.

CABRAL, G. C. F. *et al.* **Prevalência de Crianças com Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**: um saber necessário para inclusão educacional no contexto amazônico. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Manaus, 2018.

CAÇOLA, P.; LAGE, G. Developmental Coordination Disorder (DCD): An overview of the condition and research evidence. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 25, n. 02, artigo e101923, 2019.

CANTELL, M. H.; SMYTH, M. M.; AHONEN, T. P. Two distinct pathways for developmental coordination disorder: persistente and resolution. **Human Movement Science**, v. 22, n. 04-05, p. 413-431, 1994.

CAPISTRANO, R. *et al.* Transtorno do desenvolvimento da coordenação e nível de atividade física em crianças: revisão sistemática da literatura. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 23, n. 03, p. 633-646, 2015.

CAIRNEY, J. A. *et al.* Developmental Coordination Disorder, Generalized Self-Efficacy Toward Physical Activity, and Participation in Organized and Free Play Activities. **The Journal of Pediatrics**, v.147, n. 04, p. 515–520, 2005.

CERMAK, S.; LARKIN, D. Families as partners. *In* CERMAK, S.; LARKIN, D. (eds.). **Developmental coordination disorder**. 1<sup>st</sup> edition. New York: Delmar, p. 200-208, 2002.

CLEATON, M. A. M.; LORGELLY, P. K.; KIRBY, A. Developmental coordination disorder in UK Children aged 6-18 years: Estimating the cost. **British Journal of Occupational Therapy**, v. 83, n. 01, p. 29-40, 2019.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2<sup>nd</sup> edition. New York: Lawrence Erlbaum Pub, 1988.



COHEN, J. A power primer. **Psychological Bulletin**, v. 112, n. 1, p. 155-159, 1992.

DE MILANDER, M; COETZEE, D; VENTER, A. Prevalence and effect of developmental coordination disorder on learning-related skills of South African grade one children. **South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation**, v. 38, n. 02, p. 49-62, 2016.

DELGADO-LOBETE, L. *et al.* Prevalence of suspected developmental coordination disorder and associated factors in Spanish classrooms. **Research in Developmental Disabilities**, v. 86, p. 31-40, 2020.

DESHMUKH, A. A.; SAHU, V.; DESHPANDE, M. S. Prevalence of suspected Developmental Coordination Disorder and its association with preterm and low birth weight in 5-10-year old children. **Medical Journal Armed Forces India**, 2021.

DESLANDES, S. F. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. *In: O desafio da pesquisa social*. DESLANDES, S. F.; MINAYO, M. C. S. (org.). 26ª edição. Petrópolis: Vozes, p. 31-60, 2007.

DESSEN, M. A.; POLONIA, A. C. A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v. 17, n. 36, p. 21-32, 2007.

DEWEY, D.; CANTELL, M.; CRAWFORD, S. G. Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and/or attention deficit hyperactivity disorder. **Journal of the International Neuropsychological Society**, v. 13, n. 02, p. 246-256, 2007.

DRAGHI, T. T. G.; NETO, J. L. C.; TUDELLA, E. Symptoms of anxiety and depression in schoolchildren with and without developmental coordination disorder. **Journal of Health Psychology**, v. 26, n. 10, p. 1519-1527, 2021.

FARIAS, L. R. L. C. F. **Caracterização do desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

FEINSTEIN, A. R. The pre-therapeutic classification of comorbidity in chronic disease, **Journal of Chronic Diseases**, v. 23, n. 07, p. 455-468, 1970.

FERREIRA, A. B. H. **Miniaurélio**: o minidicionário da língua portuguesa dicionário. 7ª edição. Curitiba: Positivo, 2008.

FERREIRA, L. F. *et al.* Transtorno do desenvolvimento da coordenação: discussões iniciais sobre programas de intervenção. **Revista Acta Brasileira de Movimento Humano**, v. 5, n. 01, p. 42-65, 2015.

FERREIRA, L. F.; FREUDENHEIM, A. M. **Noções Desenvolvimentais e o Transtorno do**

**Desenvolvimento da Coordenação.** 1ª edição. Curitiba: CRV, 2017.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando o SPSS.** 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORD, D. H.; LERNER, R. M. **Developmental Systems Theory: an Integrative Approach.** 1st edition. Newbury Park: Sage Publications, 1992.

FRANÇA, C. **Desordem Coordenativa Desenvolvimental em crianças de 7 e 8 anos de idade.** Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

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

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

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.

GIRISH, S., RAJA, K., KAMATH, A. Prevalence of developmental coordination disorder among mainstream school children in India. **Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine**, v. 9, n. 02, p. 107-16, 2016.

GOMES, A.; SIRIGU, A. Developmental Coordination Disorder: core sensori-motor deficits, neurobiology and etiology. **Neuropsychologia**, v. 79, p. 272-287, 2015.

GOULARDIN, J. B. *et al.* Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade e Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: uma discussão das bases neurais. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 04, p. 617-624, 2015.

GOYEN, T-A.; LUI, K. Developmental coordination disorder in “apparently normal” schoolchildren born extremely preterm. **Archives of Disease in Childhood**, v. 94, n. 04, p. 298-302, 2009.

GUBBAY, S. S. *et al.* Clumsy children: a study of apraxic and agnostic defects in 21 children. **Brain and Cognition**, v. 88, p. 295-312, 1965.

GUILHERME, W. D. **Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira.** 4 volume. 1ª edição. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.

HAYWOO, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida.** 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2010.

HENDERSON, S. E. The assessment of “clums” children: old and new approaches. **Journal of Psychology and Psychiatry**, v. 28, n. 04, p. 511-527, 1987.

HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A. **Movement Assessment Battery for Children**. 1<sup>st</sup> edition. London: The Psychological Corporation, 1992.

HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A.; BARNETT, A. L. **Movement Assessment Battery for Children**. 2<sup>nd</sup> edition. London, UK: The Psychological Corporation, 2007.

HIRAGA, C. Y.; PIMENTA, C. M.; PELLEGRINI, A. M. Crianças com dificuldade de coordenação motora na periferia de uma cidade do interior de São Paulo. *In: Anais do III Congresso Brasileiro de Comportamento Motor*, UNESP, Rio Claro, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa da cidade de Itacoatiara, região norte do Brasil**, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itacoatiara/panorama>. Acesso em: mar. 2022.

IP, A.; MICKELSON, E. C. R.; ZWICKER, J. G. Assessment, diagnosis, and management of developmental coordination disorder. **Paediatrics & Child Health**, v. 26, n. 6, p. 375-378, 2021.

JÓIA, A. F. **Transtorno do desenvolvimento da coordenação em crianças de 7 anos de idade matriculadas em escolas públicas do município de Araraquara-SP**. 2014. Dissertação (Mestrado em Terapia Ocupacional) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

KADESJO, B.; GILLBERG, C. Developmental Coordination Disorder in Swedish 7-Year-Old Children. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, v. 38, n. 07, p. 820-828, 1999.

KAPLAN, B. J. *et al.* Comorbidity, co-occurrence, continuum: what's in a name? **Child: Care, Health and Development**, v. 32, n. 6, p. 723-731, 2006.

KAPLAN, B. J. *et al.* The term “comorbidity” is of questionable value in reference to developmental disorders: data and theory. **Journal of Learning Disabilities**, v. 34, n. 06, p. 555-565, 2001.

Ke L. *et al.* New trends in developmental coordination disorder: Multivariate, multidimensional and multimodal. **Frontiers in Psychiatry**, v. 14, 2023.

KIRBY, A.; SUGDEN, D. A. Children with developmental coordination disorders. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v. 100, n. 07, p. 182-186, 2007.

KITA, Y. *et al.* Applicability of the movement assessment battery for children-second edition to japanese children: A study of the age band 2. **Brain and Development**, v. 38, n. 08, p. 1-8, 2016.

LAFAYETTE, E. S. S. **Autoconceito em Adolescentes com provável Transtorno do**

**Desenvolvimento da Coordenação.** 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2020.

LARSEN, F. *et al.* Determinants of developmental coordination disorder in 7-year-old children: a study of children in the Danish National Birth Cohort. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 55 n. 11, p. 1016-1022, 2015.

LEE, K. *et al.* A comparison of using the DSM-5 and MABC-2 for estimating the developmental coordination disorder prevalence in Korean children. **Research in Developmental Disabilities**, v. 94, artigo 103459, 2019.

LINGAM, R. *et al.* Prevalence of Developmental Coordination Disorder Using the DSM-IV at 7 Years of Age: A UK Population–Based Study. **Pediatrics**, v. 123, n. 4, p. 693-700, 2009.

MAHONEY, A. A. Contribuições de H. Wallon para a reflexão sobre questões educacionais. *Psicologia da Educação*. **Psicologia da Educação**, n. 07/08, p. 9-28, 1999.

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon. **Psicologia da Educação**, n. 20, p. 11-30, 2019.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento motor: implicações para educação física escolarI. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 8, n. 01, p. 129-147, 1994.

MARTORELL, G. **O desenvolvimento da criança**: Do nascimento à adolescência. 1ª edição. Porto Alegre: McGraw-Hill Brasil, 2014.

MAZZOTTA, M. J. S.; SOUSA, S. M. Z. Inclusão escolar e educação especial: considerações sobre a política educacional brasileira. **Estilos da Clínica**, v. 5, n. 09, p. 96-108, 2000.

MELO, T. F. M. *et al.* Influência da educação integral na prevalência de transtorno do desenvolvimento da coordenação em crianças em idade escolar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 22, n. 03, p. 537-542, 2014.

MERCÊ, C. *et al.* Déficits no comportamento de atividade física em crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação: revisão sistemática. **Retos**, v. 47, p. 174-180, 2023.

MCCLELLAND, J. A. Técnica de questionário para pesquisa. **Revista Brasileira de Física**, v. 01, n. 01, p. 93-101, 1976.

MISSIUNA, C.; POLATAJKO, H. Developmental dyspraxia by any other name: are they all just clumsy children? **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 49, n. 07, p. 619-627, 1995.

MISSIUNA, C.; RIVARD, L.; POLLOCK, N. They're bright but can't write: developmental coordination disorder in school aged children. **Teaching Exceptional Children Plus**, v. 01, n. 01, artigo 3, 2004.

MORAIS, L. C.. **Habilidades Sociais De Adolescentes Com Provável Transtorno Do Desenvolvimento Da Coordenação: um estudo à luz da Educação Inclusiva.** 2020. Dissertação (Mestrado Em Educação) – Faculdade De Educação, Universidade Federal Do Amazonas, Manaus, 2020.

NASCIMENTO, R. O. **Análise da aptidão física relacionada à saúde de crianças com o transtorno do desenvolvimento da coordenação.** 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

NETO, J. L. C. *et al.* Lifestyle of school-aged children with and without developmental coordination disorder. **Motriz**, v. 26, n. 1, p. 1-8, 2020.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, em 10 de dezembro, 1948.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem.** Jomtien, 1990.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Declaração de Salamanca e o Enquadramento da Ação – Necessidades Educativas Especiais.** Adaptado pela Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, Salamanca, 1994.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. **The ICD-9 classification of mental and bahavoiral disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines.** 1<sup>st</sup> edition. Geneva: World Health Organization, 1992.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. **The ICD-10 classification of mental and bahavoiral disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines.** 1<sup>st</sup> edition. Geneva: World Health Organization, 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic.** 2019. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 3 nov. 2022.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano.** 12<sup>a</sup> edição. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.

PAPIM, A. A. P. *et al.* **Inclusão Escolar: perspectivas e práticas pedagógicas contemporâneas.** 1<sup>a</sup> edição. Porto Alegre: Editora Fi, 2017.

PIEK, J. P.; EDWARDS, K. The identification of children with developmental coordination disorder by class and physical education teachers. **British Journal os Educational Psychology**, v. 67, p. 55-67, 1997.

POLATAJKO, H. J.; CANTIN, N. Developmental coordination disorder (dyspraxia): an overview of the state of the art. **Seminars in Pediatric Neurology**, v. 12, n. 04, p. 250-258, 2006.

PULZI, W.; RODRIGUES, G. M. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: uma Revisão de Literatura. **Revista Brasileira em Educação Especial**, v. 21, n. 03, p. 433-444, 2015.

RAMALHO, M. H. S. *et al.* Validação para língua portuguesa: Lista de Checagem da Movement Assessment Battery for Children. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 19, n. 02, p. 423-431, 2013.

RIVARD, L. M. *et al.* Understanding teachers' perceptions of the motor difficulties of children with developmental coordination disorder (DCD). **British Journal of Educational Psychology**, v. 77, n. 03, p. 633-648, 2007.

ROGALSKI, S. M. Histórico do surgimento da educação especial. **Revista de educação do ideal**, v. 5, n. 12, 2010.

ROSENBLUM, S.; ENGEL-YEGER, B. Predicting Participation in Children with DCD. **Current Developmental Disorders Reports**, v. 1, p. 109-117, 2014.

SANKAR, G. The Prevalence of Developmental Coordination Disorder at Kattupakkam, Tamilnadu. **IOSR Journal Of Pharmacy**, v. 8, n. 02, p. 49-52, 2018.

SANTOS, J. O. L. *et al.* Factorial Structure Validation of the Movement Assessment Battery for Children in School-Age Children Between 8 and 10 Years Old. **Paidéia**, v. 27, n. 68, p. 348-355, 2017.

SANTOS, J. O. L. *et al.* Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um desafio oculto no cotidiano escolar manauara. **Amazônida: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – UFAM**, v. 20, n. 02, p. 137-152, 2015.

SANTOS, L. R. V.; FERRACIOLI, M. C. Prevalência de crianças identificadas com dificuldades motoras. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 28, n. 02, p. 525-538, 2020.

SEAMAN, J.; DEPAUW, K. P. **The new adapted physical education**. Subsequent Edition, Publisher: Mayfield Pub Co; 1982.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Amazonas em mapas**. 1ª edição. Manaus, 2020.

SILVA, A. F. R. **Prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em Crianças de 7 anos de Idade Matriculadas em Escolas Públicas do Município de**

**Itirapina-SP.** 2015. Dissertação (Mestrado Terapia Ocupacional) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

SILVA, A. P.; SILVA, R. C. A.; SILVA, V. L. F. F. Os principais aspectos do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação nas atividades da vida diária de uma criança em fase de crescimento: um consenso científico. *Saúde, Batatais*, v. 6, n. 1, p. 37-45, 2017.

SILVA, N. N. **Amostragem probabilística.** 1ª edição. São Paulo: EDUSP, 2001.

SMITS-ENGELSMAN, B. *et al.* Diagnostic criteria for DCD: Past and future. **Human Movement Science**, v. 42, p. 293-306, 2015.

SMITS-ENGELSMAN, B.; VERBECQUE, E. Pediatric care for children with developmental coordination disorder, can we do better?. **Biomedical Journal**, v. 45, n. 02, p. 250-264, 2022.

SODRÉ, M. P. F.; SANTOS, F. F.; SANTOS, J. O. L. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: revisão sistemática da produção científica no banco de dados da SciELO. **Editorial Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia - BIUS**, v. 25, n. 19, p. 1-12, 2021.

SOUZA, B. C. **Coocorrências em adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2021.

SOUZA, C. *et al.* O teste ABC do movimento em crianças de ambientes diferentes. **Revista Portuguesa de Ciência e Desporto**, v. 7, n. 1, p. 36-47, 2007.

SOUZA, M. I. A. **Caracterização de desempenho motor de pré-escolares: luxo ou necessidade para o processo de inclusão?** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Manaus, 2018.

STAINBACK, S. ; STAINBACK W. **Inclusão:** um guia para educadores. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SUGDEN, D. A. Current approaches to intervention in children with developmental coordination disorder. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 49, p. 467-471, 2007.

SUGDEN, D. A.; KEOGH, J. K. **Problems in movimento skill development.** 1st edition, Columbia: University of South Carolina, 1990.

SUGDEN, D. A.; SUGDEN, L. The assessment of movement skill problems in 7 and 9 year old children. **British Journal os Educational Psychology**, v. 61, p. 329-345, 1991.

SUJATHA, B. *et al.* Prevalence of Developmental Co-ordination Disorder in School Children. **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 42, p. 393-306, 2020.

TANI, G. *et al.* **Educação física escolar**: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. 1ª edição. São Paulo: EDUSP, 1988.

THE WARNOCK REPORT. **Special Education Needs: Report of Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People**. 1<sup>st</sup> edition. London: Her Majesty's Stationery Office, 1978.

TSIOTRA, G. D *et al.* A Comparison of Developmental Coordination Disorder Prevalence Rates in Canadian and Greek Children. **Journal of Adolescent Health**, v. 39, n. 01, p. 125-127, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM. **Portaria GR 981/2020, de 5 de junho de 2020**. Plano de Biossegurança da Universidade Federal do Amazonas frente à pandemia da doença pelo SARS-COV-2 (Covid-19), Manaus, 2020.

VAIVRE-DOURET, L. Developmental coordination disorders: State of art. **Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology**, v. 44, n. 01, p. 13-23, 2014.

VALENTINI, N. C. *et al.* Prevalência de déficits motores e desordem coordenativa desenvolvimental em crianças da região Sul do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, p. 377-384, 2012.

VALENTINI, N. C.; RAMALHO, H.; OLIVEIRA, M. Movement assessment battery for children: translation, reliability, and validity for Brazilian children. **Research in Developmental Disabilities**, v. 35, n. 03, p. 733-740, 2014.

VOLPATO, G. O método lógico para redação científica. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 9, n. 01, 2015.

WAGNER, M. R. Medindo a ocorrência da doença: prevalência ou incidência. **Journal de Pediatria**, v. 74, p. 157-162, 1998.

WRIGHT, H. C.; SUGDEN, D. A. A two-step procedure for the identification of children with developmental co-ordination disorder in Singapore. **Developmental Medicine & Child Neurology**, n. 38, v. 12, p. 1099-105, 1996.

WUANG, Y. P.; SU, J. H.; SU, C. Y. Reliability and responsiveness of the Movement Assessment Battery for Children-Second Edition Test in children with developmental coordination disorder. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 54, n. 02, p. 160-165, 2012.



## APÊNDICE 1 – TCLE PARA OS RESPONSÁVEIS/REPRESENTANTES LEGAIS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPEP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O RESPONSÁVEIS OU REPRESENTANTE LEGAL DO MENOR

O(A) Sr.(a) está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: **Identificação de escolares com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas**. Esse estudo está sob a responsabilidade da pesquisadora e acadêmica **Vanessa Machado Rodrigues**, inscrita no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM), da Faculdade de Educação (FACED/UFAM), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), locada na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Campus FACED/UFAM, bairro Coroado I, Manaus/AM, CEP: 69077-000. Esse estudo está sob a orientação do **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**, lotado na Faculdade de Educação Física (FEFF/UFAM), localizada na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, bairro Coroado I, Manaus/AM, CEP: 69077-000.

#### A pesquisa tem como objetivo geral:

- Conhecer a incidência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) na região do médio Amazonas.

#### A pesquisa tem como objetivos específicos:

- Identificar a incidência por categoria de severidade (grave, moderado (risco do TDC) ou livre do TDC) em escolares do ensino fundamental I com pTDC;
- Identificar a incidência do pTDC por sexo biológico em escolares do ensino fundamental I;
- Identificar a incidência do pTDC por idade em escolares do ensino fundamental I;
- Identificar a incidência da disgrafia em crianças com o pTDC.

O foco deste estudo é verificar a incidência do provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) em escolares (de 7 a 10 anos de idade) do ensino fundamental I regular, da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), na cidade de Itacoatiara/AM. O estudo acontecerá em 04 escolas da SEMED no período de aula. Nosso instrumento de avaliação será a **Bateria Motora de Avaliação para Crianças (MABC-2)** para verificar o desempenho das crianças na execução de tarefas motoras que estão agrupadas em três classes: a primeira mede as habilidades de **Destreza Manual** (com 3 tarefas), a segunda mede habilidades **Mirar e Receber** (com 2 tarefas) e a terceira

Rubricas \_\_\_\_\_ (Responsável ou Representante Legal do Menor)

\_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



está relacionada ao **Equilíbrio** (com 3 tarefas), que são específicas para faixa etária investigada nesse estudo. O tempo da avaliação é de aproximadamente **50 minutos e será realizada no período em que a criança estiver presente na escola**. Além disso, levaremos em consideração o espaço disponível para a aplicação da bateria motora do MABC-2 para mantermos o distanciamento de 1,5m, a utilização obrigatória de máscaras e o uso do álcool em gel 70% (OMS, 2020).

Também utilizaremos a **Lista de checagem (LC) do MABC-2** (aplicada com os senhores) para verificar o desempenho das crianças em **atividades da vida diária e atividades da vida escolar**. A LC do MABC-2 é um instrumento de triagem e tem por objetivo identificar crianças que podem apresentar transtornos motores na faixa etária entre 5 a 12 anos de idade (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). O instrumento é composto de 3 seções (A, B, C) que lista comportamentos motores e não motores observados no cotidiano da criança, em situações do cotidiano – como amarrar um tênis – e escolar – como usar uma tesoura – (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007). O preenchimento da LC leva aproximadamente 20 minutos quando respondida por adultos familiarizadas com a criança e/ou adolescente.

Inicialmente, agendaremos um horário para o Senhor(a) (se possível será realizado na escola do escolar participante - Cenário 1), conforme a sua disponibilidade. Também levaremos em consideração espaço disponível para a aplicação da LC do MABC-2 para mantermos o distanciamento de 1,5m, a utilização obrigatória de máscaras e o uso do álcool em gel 70% (OMS, 2020).

A pesquisadora irá ler em voz alta um item por vez da LC, o senhor(a) responderá após a leitura realizada e assim, a pesquisadora vai registrar a resposta no documento impresso. Dessa forma, iremos proceder até o fim dos 28 itens da LC. Caso, não seja possível realizar o preenchimento da LC na escola, iremos agendar um melhor horário para o preenchimento ser feito em sua residência (Cenário 2). Uma outra opção (devido ao Coronavírus - COVID-19) é disponibilizar o questionário por meio do **Formulário Google Documento** com todas as informações da criança, da pesquisa e sobre o sigilo do mesmo, como também entregar o documento impresso (LC) para que o senhor possa responder e entregá-la na escola para a pesquisadora (com dia e horário combinado por ambas as partes).

Rubricas \_\_\_\_\_ (Responsável ou Representante Legal do Menor)  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPEP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



O terceiro instrumento que será utilizado com a criança participante é a **Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL)** (LORENZINI, 1993). A aplicação do teste será realizada na escola e terá uma estimativa de execução de 40 minutos, pode ser aplicada de forma coletiva envolvendo de 5 a 10 alunos ou individualmente. A pesquisadora ditará um texto no qual as crianças escreverão em uma folha de papel A4 previamente padronizada pela aplicadora do teste.

Deixamos claro que devido ao momento atípico causado pela pandemia do corona vírus (COVID-19), adotaremos todas as medidas de prevenção, mantendo o distanciamento de 1,5m de distância, utilização obrigatória de máscaras e álcool em gel 70% conforme as exigências da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020). Caso, não seja possível realizar a EDL na escola, iremos agendar um melhor horário com a professora para que a atividade (EDL) seja realizada de forma síncrona (devido a pandemia da COVID-19). A pesquisadora irá até escola em um horário oportuno para a professora para participar da aula. A mesma fará o ditado para os alunos via remota (a folha padronizada da EDL será entregue na residência de cada participante). A pesquisadora irá combinar um melhor momento com cada responsável ou representante legal da pesquisa para receber o teste na escola ou residência. Um outro cenário caso, não seja possível realizar a EDL na escola do forma síncrona é agendar um horário oportuno com cada responsável ou representante legal do participante da pesquisa para que a realização da EDL possa ser realizada na residência do participante da pesquisa.

**Todos os materiais utilizados para a realização da bateria motora, lista de checagem e a escala de disgrafia de lorenzini será disponibilizado pela pesquisadora.**

**Risco da pesquisa:** Toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Nesta pesquisa durante a realização do **teste motor** pelo(a) participante da pesquisa poderá ocorrer possíveis desequilíbrios postural/corporal no momento da execução das tarefas. Informamos que poderá ocorrer riscos como cair e/ou tropeçar no decorrer das tarefas. Caso isso ocorra, a pesquisadora tomará todas as providências para dar assistência necessária (haverá kit's de primeiros socorros a fim de proporcionar maior segurança aos avaliados). Para minimizar a ocorrência da tais situações, o teste será realizado em um local espaçoso, arejado, livre de objetos não relacionados ao teste e com colchonetes para amortecer possíveis quedas mas, caso essas situações ocorram, serão prestados serviços de primeiros socorros, se necessário, condução ao hospital e toda assistência ao seu filho(a) e a família pela própria pesquisadora.

Rubricas \_\_\_\_\_ (Responsável ou Representante Legal do Menor)  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)

Página 3 de 6



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPEP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



Paralelamente, por se tratar de um teste que exige um determinado esforço de membros superiores e inferiores, pode ser que o participante sintam algum desconforto muscular em função da exigência física, como dores musculares nos membros, após a realização do teste. Contudo, os pesquisadores ajudarão a deixar o participante e seus responsáveis seguros, visto que os testes serão realizados individualmente, numa sala com piso plano, ventilada, com espaço adequado para avaliações motoras, além realizar uma familiarização do teste, onde o participante realizarão aquecimento do membro envolvido durante a prática.

Nesta pesquisa durante a realização do preenchimento da **LC** os riscos para o Senhor(a) será de se sentirem constrangidos e receosos em responder o questionário por expor o(s) filho(s), pois o questionário deve ser respondido com base no comportamento do(s) mesmo(s) em diversas situações rotineiras e escolares. Nesse sentido, a pesquisadora reforça que o objetivo é **identificar** o pTDC e **não fazer um diagnóstico**, pois para isso é necessário uma **equipe multiprofissional**.

Com relação a **EDL** o participante da pesquisa pode se sentir frustrado, desconfortável ao não conseguir realizar as atividades propostas pelo teste. Para sanar ou minimizar os riscos citados, iremos aplicar o teste de forma individual, evitando as comparações entre outras crianças, também faremos pausas caso o aluno sinta necessidade, caso persista, cessaremos imediatamente o teste, deixando a critério do(a) participante a decisão de quando retornar.

Além disso, informamos que a pesquisadora irá garantir os direitos a indenização e cobertura material; cobrir os danos à vestimenta; gastos extras para transporte; alimentação, bem como assegurar à criança as condições de acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientação no caso de complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, no decorrer e após a realização da pesquisa. Estão assegurados o direito a indenizações e cobertura material para reparação de quaisquer danos proveniente desta pesquisa ao participante conforme a Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

**Benefícios da pesquisa:** Se o(a) Sr.(a) aceitar a participar dessa pesquisa estará contribuindo para a verificação da incidência do **provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC)**, o que oportunizará a orientação e o planejamento de apoio e intervenções que possibilitem minimizar os impactos negativos (na realização de atividades escolares e rotineiras) às crianças que podem apresentar o transtorno em questão. A sua participação irá contribuir para a divulgação dos resultados desta pesquisa em eventos e artigos científicos para que

Rubricas \_\_\_\_\_ (Responsáveis ou Representante Legal do Menor)  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



outros pesquisadores possam replicar e/ou ter conhecimento sobre essa pesquisa e dessa maneira, possam contribuir para a construção do conhecimento científico sobre o pTDC **na região do Médio Amazonas.**

**Registro da pesquisa:** Durante a pesquisa será necessário o registro fotográfico e a gravação de vídeos para auxiliar na análise dos dados, porém esse material **será mantido em sigilo absoluto** quanto a participação individual. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas **a sua identidade não será em hipótese nenhuma divulgada, sendo guardada em sigilo.**

O(A) Sr.(a) **tem de plena liberdade de recusar a participação ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que recebeu neste serviço.** O(a) Sr.(a) **não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.** Para eventuais dúvidas e esclarecimentos sobre esta pesquisa o(a) Sr.(a) pode entrar em contato com a pesquisadora responsável **Vanessa Machado Rodrigues** a qualquer momento, para informações adicionais, pelo telefone \_\_\_\_\_ e pelo *e-mail*: **vanessa machado.r@gmail.com**; e com o orientador da pesquisa **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira** a qualquer momento para informações adicionais, pelo telefone \_\_\_\_\_, *e-mail*: **luciofer@ufam.edu.br.**

O(A) Sr.(a) também poderá obter informações sobre esta pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM). O CEP/UFAM, está situado na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM), sala 07, Rua Teresina, 495, bairro Adrianópolis, Manaus /AM, CEP 69057-070. O horário de funcionamento é de segunda à quinta-feira (9h às 11:30h), pois sexta-feira não há atendimento externo.

O telefone para contato é **(92) 3305-1181**, Ramal 2004 e o e-mail para contato é **cep@ufam.edu.br**. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em **duas vias**, que serão **rubricadas em todas as suas páginas, exceto a página com as assinaturas**, e assinadas ao término pelo(a) Sr.(a) e pela pesquisadora responsável, **ficando uma via com cada uma das partes.**

Rubricas \_\_\_\_\_ (Responsável ou Representante Legal do Menor)

\_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPEP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



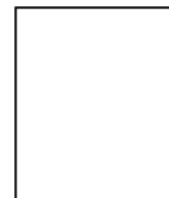
### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_  
 (nome completo do responsável ou representante legal), autorizo a participação do filho(a) ou do menor pelo qual sou o tutor responsável na pesquisa intitulada: **“Identificação de escolares com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas”**, que será desenvolvida pela pós-graduanda **Vanessa Machado Rodrigues**, inscrita no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas, sob a orientação do **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**.

Declaro que fui informado quanto aos objetivo geral e objetivos específicos, bem como dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Compreendendo a importância deste estudo e do meu consentimento, autorizo a participação do meu \_\_\_\_\_ pelo qual sou o tutor responsável (**não terei nenhuma despesa e também não receberei nenhuma remuneração**), sabendo que **terei resguardado o meu sigilo e minha identidade** \_\_\_\_\_ sim como terei a liberdade de desistir de participar da pesquisa em qualquer momento que acreditar ser conveniente.

Este documento (TCLE) será elaborado em **duas vias**, que serão **rubricadas em todas as suas páginas, exceto a página com as assinaturas**, e assinadas ao término pelo(a) Sr.(a) e pela pesquisadora responsável, **ficando uma via com cada uma das partes**.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do(a) Responsável ou Representante Legal do  
 menor



Impressão do polegar caso não  
 saiba assinar

\_\_\_\_\_  
 Assinatura da Pesquisadora Responsável

Itacoatiara, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 2 – TCLE PARA OS PROFESSORES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPEP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PROFESSORES

O(A) Sr.(a) está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: **Identificação de escolares com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas**. Esse estudo está sob a responsabilidade da pesquisadora e acadêmica **Vanessa Machado Rodrigues**, inscrita no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM), da Faculdade de Educação (FACED/UFAM), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), locada na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Campus FACED/UFAM, bairro Coroado I, Manaus/AM, CEP: 69077-000. Esse estudo está sob a orientação do **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**, lotado na Faculdade de Educação Física (FEFF/UFAM), localizada na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, bairro Coroado I, Manaus/AM, CEP: 69077-000.

#### A pesquisa tem como objetivo geral:

- Conhecer a incidência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) na região do médio Amazonas.

#### A pesquisa tem como objetivos específicos:

- Identificar a incidência por categoria de severidade (grave, moderado (risco do TDC) ou livre do TDC) em escolares do ensino fundamental I com pTDC;
- Identificar a incidência do pTDC por sexo biológico em escolares do ensino fundamental I;
- Identificar a incidência do pTDC por idade em escolares do ensino fundamental I;
- Identificar a incidência da disgrafia em crianças com o pTDC.

O foco deste estudo é verificar a incidência do provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) em escolares (de 7 a 10 anos de idade) do ensino fundamental I regular, da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), na cidade de Itacoatiara/AM. O estudo acontecerá em 04 escolas da SEMED no período de aula.

O instrumento que será utilizado nesta pesquisa é a **Lista de checagem (LC) do MABC-2**. Esse instrumento verifica o desempenho das crianças em **atividades da vida diária e atividades da Vida escolar**. A LC do MABC-2 é um instrumento de triagem e tem por objetivo identificar crianças e adolescentes que podem apresentar transtornos motores na faixa etária entre 5 a 12 anos de idade (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

Rubricas \_\_\_\_\_ (Professor(a))  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



O preenchimento da LC dos comportamentos motores e não motores leva aproximadamente 20 minutos quando respondida por adultos familiarizadas com a criança. A pesquisadora irá ler em voz alta um item por vez da LC, o senhor(a) responderá após a leitura realizada e assim, a pesquisadora vai registrar a resposta no documento impresso. Dessa forma, iremos proceder até o fim dos 28 itens da LC. Inicialmente agendaremos um horário para o Senhor(a) (aos que tiverem presencialmente nas escolas), conforme a sua disponibilidade. Caso algum(a) professor(a) esteja ministrando suas aulas de forma remota, ou prefira realizá-lo de outra forma, iremos disponibilizar o questionário por e-mail por meio do **Formulário Google Documento** com todas as informações da criança, da pesquisa e sobre o sigilo do mesmo.

Deixamos claro que devido ao momento atípico causado pela pandemia do Coronavírus (COVID-19), adotaremos todas as medidas de prevenção, mantendo o distanciamento de 1,5m de distância, utilização obrigatória de máscaras e álcool em gel 70% conforme as exigências da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020).

**Risco da pesquisa:** Toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Nesta pesquisa durante a realização do preenchimento da LC os riscos para o senhor(a) será de se sentir constrangido e receoso em responder o questionário por expor o(os) participante(s) da pesquisa, pois a LC deve ser respondida com base no comportamento do(s) aluno(s) em diversas situações rotineiras e escolares. Nesse sentido, a pesquisadora reforçará com os professores que o objetivo é **identificar o pTDC e não fazer um diagnóstico**, pois para isso é necessário uma **equipe multiprofissional**. Além disso, informamos que a pesquisadora irá garantir os direitos a indenização e cobertura material; cobrir os danos à vestimenta; gastos extras para transporte; alimentação, bem como assegurar à criança as condições de acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientação no caso de complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, no decorrer e após a realização da pesquisa. Estão assegurados o direito a indenizações e cobertura material para reparação de quaisquer danos proveniente desta pesquisa ao participante conforme a Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

**Benefícios da pesquisa:** Se o(a) Sr.(a) aceitar a participar dessa pesquisa estará contribuindo para a verificação da incidência do **provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC)**, o que oportunizará a orientação e o planejamento de apoio e intervenções

Rubricas \_\_\_\_\_ (Professor(a))  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



que possibilitem minimizar os impactos negativos (na realização de atividades escolares e rotineiras) às crianças que podem apresentar o transtorno em questão.

A sua participação irá contribuir para a divulgação do resultado desta pesquisa em eventos e artigos científicos para que outros pesquisadores possam replicar e/ou ter conhecimento sobre essa pesquisa e dessa maneira, possa contribuir para a construção do conhecimento científico sobre o pTDC na região do Médio Amazonas.

**Registro da pesquisa:** Durante a pesquisa será necessário o registro fotográfico e a gravação de vídeos para auxiliar na análise dos dados, porém esse material **será mantido em sigilo absoluto** quanto a sua participação individual. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas **a identidade não será em hipótese nenhuma divulgada**, sendo **guardada em sigilo**.

O(A) Sr.(a). **tem de plena liberdade de recusar a participação ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que o senhor(a) recebe neste serviço.** O(A) Sr.(a) **não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.** Para eventuais dúvidas e esclarecimentos sobre esta pesquisa o(a) Sr.(a) pode entrar em contato com a pesquisadora responsável **Vanessa Machado Rodrigues** a qualquer momento para informações adicionais, pelo telefone \_\_\_\_\_ e pelo *e-mail*: **vanessa.machado.r@gmail.com**; e com o orientador da pesquisa **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira** a qualquer momento para informações adicionais, pelo telefone \_\_\_\_\_, *e-mail*: **lucciofer@ufam.edu.br**.

O(A) Sr.(a) também poderá obter informações sobre esta pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM). O CEP/UFAM, está situado na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM), sala 07, Rua Teresina, 495, bairro Adrianópolis, Manaus /AM, CEP 69057-070. O horário de funcionamento é de segunda à quinta-feira (9h às 11:30h), pois sexta-feira não há atendimento externo. O telefone para contato é **(92) 3305-1181**, Ramal 2004 e o e-mail para contato é **cep@ufam.edu.br**. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos

Rubricas \_\_\_\_\_ (Professor(a))  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em **duas vias**, que serão **rubricadas em todas as suas páginas, exceto a página com as assinaturas**, e assinadas ao término pelo(a) Sr.(a), e pela pesquisadora responsável, **ficando uma via com cada uma das partes**.

Rubricas \_\_\_\_\_ (Professor(a))  
\_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_

(**nome completo do professor(a)**), concordo em participar da pesquisa intitulada: **Identificação de escolares com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas**, que será desenvolvida pela pós-graduanda **Vanessa Machado Rodrigues**, inscrita no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas sob a orientação do **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**.

Declaro que fui informado quanto aos objetivo geral e objetivos específicos, bem como dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Compreendendo a importância deste estudo e do meu consentimento, concordo em participar desta pesquisa (**não terei nenhuma despesa e também não receberei nenhuma remuneração**), sabendo que terei resguardado o meu sigilo e minha identidade pessoal, assim como terei a liberdade de desistir de participar da pesquisa em qualquer momento que acreditar ser conveniente.

Este documento (TCLE) será elaborado em **duas vias**, que serão **rubricadas em todas as suas páginas, exceto a página com as assinaturas**, e assinadas ao término pelo(a) Sr.(a) e pela pesquisadora responsável, **ficando uma via com cada uma das partes**.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do(a) Professor(a)

\_\_\_\_\_  
 Assinatura da Pesquisadora Responsável

Itacoatiara, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 3 – TERMO DE ASSENTIMENTO PARA OS PARTICIPANTES



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



### TERMO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: **Identificação de escolares com provável Transtorno do desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas**. Esse estudo está sob a responsabilidade da pesquisadora e acadêmica **Vanessa Machado Rodrigues**, inscrita no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM), da Faculdade de Educação (FACED/UFAM), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), locada na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Campus FACED/UFAM, bairro Coroado I, Manaus/AM, CEP: 69077-000. Esse estudo está sob a orientação do **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**, lotado na Faculdade de Educação Física (FEFF/UFAM), localizada na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, bairro Coroado I, Manaus - AM, CEP: 69077-000.

Essa pesquisa utilizará como instrumento a **Bateria Motora de Avaliação para Crianças (MABC-2)** para verificar o desempenho na execução das habilidades motoras em você (8 brincadeiras). O tempo dessa avaliação é de aproximadamente 50 minutos e será realizada no período em que você estiver na escola.

O outro instrumento a ser utilizado será a **Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL)** (LORENZINI, 1993). A aplicação do teste terá uma estimativa de execução de 40 minutos. A pesquisadora fará um ditado de um texto no qual você irá escrever em um folha de papel A4 previamente padronizada pela aplicadora do teste.

Deixamos claro que devido ao momento atípico causado pela pandemia do Coronavírus (COVID-19), adotaremos todas as medidas de prevenção, mantendo o distanciamento de 1,5m de distância, utilização obrigatória de máscaras e álcool em gel 70% conforme as exigências da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020).

Além disso, informamos que a pesquisadora irá garantir os direitos a indenização e cobertura material; cobrir os danos à vestimenta; gastos extras para transporte; alimentação, bem como assegurar à criança as condições de acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientação no caso de complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, no decorrer e após

Rubricas \_\_\_\_\_ (Participante)

\_\_\_\_\_ (Pesquisador)a



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



a realização da pesquisa. Estão assegurados o direito a indenizações e cobertura material para reparação de quaisquer danos proveniente desta pesquisa ao participante conforme a Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

**Risco da pesquisa:** Toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Nesta pesquisa durante a realização do **Bateria Motora** por você poderá ocorrer possíveis desequilíbrios postural/corporal no momento da execução das tarefas. Informamos que poderá ocorrer riscos como cair e/ou tropeçar no decorrer das tarefas. Caso isso ocorra, a pesquisadora tomará todas as providências para dar assistência necessária (haverá kit's de primeiros socorros a fim de proporcionar maior segurança aos avaliados).

Para minimizar a ocorrência da tais situações, o teste será realizado em um local espaçoso, arejado, livre de objetos não relacionados ao teste e com colchonetes para amortecer possíveis quedas. Mas, caso essas situações ocorram, serão prestados serviços de primeiros socorros, se necessário, condução ao hospital e toda assistência para você pela própria pesquisadora. Paralelamente, por se tratar de um teste que exige um determinado esforço de membros superiores e inferiores, pode ser que você sinta algum desconforto muscular em função da exigência física, como dores musculares nos membros, após a realização do teste.

Contudo, a pesquisadora ajudará a deixar você seguro, visto que os testes serão realizados individualmente, numa sala com o piso plano, ventilada, com espaço adequado para avaliações motoras, além realizar uma familiarização do teste, onde os participantes realizarão aquecimento do membro envolvido durante a prática.

Para a realização da **Escala de Lorenzini**, você poderá se sentir frustrado, desconfortável ao não conseguir realizar as atividades propostas pelo teste. Para sanar ou minimizar os riscos citados, iremos aplicar o teste de forma individual, evitando as comparações entre outras crianças, também faremos pausas caso o aluno sinta necessidade, caso persista, cessaremos imediatamente o teste, deixando a critério seu a decisão de quando retornar.

**Benefícios da pesquisa:** Se você aceitar a participar dessa pesquisa estará contribuindo para a verificação da incidência do **provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**

Rubricas \_\_\_\_\_ (Participante)  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



(pTDC), o que oportunizará a orientação e o planejamento de apoio e intervenções que possibilitem minimizar os impactos negativos (na realização de atividades escolares e rotineiras) às crianças que podem apresentar o transtorno em questão. A sua participação irá contribuir para a divulgação dos resultados desta pesquisa em eventos e artigos científicos para que outros pesquisadores possam replicar e/ou ter conhecimento sobre essa pesquisa e dessa maneira, possam contribuir para a construção do conhecimento científico sobre o pTDC **na região do Médio Amazonas**.

**Registro da pesquisa:** Durante a pesquisa será necessário o registro fotográfico e a gravação de vídeos para auxiliar na análise dos dados, porém esse material **será mantido em sigilo absoluto** quanto a sua participação. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas **a sua identidade não será em hipótese nenhuma divulgada, sendo guardada em sigilo**.

Para eventuais dúvidas e esclarecimentos sobre esta pesquisa você pode entrar em contato com a pesquisadora responsável **Vanessa Machado Rodrigues** a qualquer momento para informações adicionais, pelo telefone \_\_\_\_\_ e pelo *e-mail*: **vanessamachado.r@gmail.com**; e com o orientador dessa pesquisa **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira** a qualquer momento para informações adicionais, pelo telefone \_\_\_\_\_, *e-mail*: **luciofer@ufam.edu.br**.

Este documento (Termo de Assentimento) será elaborado em **duas vias**, que serão **rubricadas em todas as suas páginas, exceto a página com as assinaturas**, e assinadas ao término por você e pela pesquisadora responsável, **ficando uma via com cada uma das partes**.

Rubricas \_\_\_\_\_ (Participante)  
 \_\_\_\_\_ (Pesquisadora)

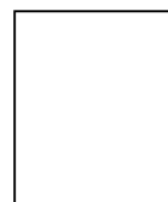


UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_  
 (nome completo do participante da pesquisa), fui informado sobre o que o pesquisadora quer fazer em sua pesquisa intitulada: **Identificação de escolares com provável Transtorno do desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas**, porque precisa da minha colaboração e compreendi a explicação fornecida por ela. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que **não vou ganhar nada e a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso**. A pesquisadora tirou as minhas dúvidas e conversou com os meus responsáveis ou representantes legais. Este documento (Termo de Assentimento) é emitido **em duas vias**, que serão rubricadas **em todas as suas páginas, exceto a página com as assinaturas**, e assinadas ao término por mim e pela pesquisadora, ficando **uma via com cada um de nós** (conforme resolução CNS no. 466 de 2012, IV.3.f, IV.5.d).



\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Participante da Pesquisa

Impressão do polegar caso não  
 saiba assinar

\_\_\_\_\_  
 Assinatura da Pesquisadora Responsável

Itacoatiara, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 4 – MODELO DE OFÍCIO ENTREGUE NAS ESCOLAS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM**  
**LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM COMPORTAMENTO MOTOR HUMANA - LECOMH/FEFF/UFAM**

### OFÍCIO

À Sra. XXXXXXXXX

Gestora da Escola Municipal XXXXXXXXXXXXXXXXX

**Assunto:** Realização de pesquisa de Mestrado

Ao cumprimentá-la cordialmente, vimos por meio deste solicitar a autorização para realizar a pesquisa intitulada “**Identificação de escolares com provável Transtorno do desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas**”. Esse estudo está sob a responsabilidade da pesquisadora e acadêmica **Vanessa Machado Rodrigues (matrícula 2010065)**, inscrita no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), da Faculdade de Educação (FACED/UFAM), localizado na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Campus FACED/UFAM, bairro: Coroado I, Manaus - AM, CEP: 69077-000. Tem a orientação do **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**, lotado na Faculdade de Educação Física (FEFF/UFAM), localizada na Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, bairro: Coroado I, Manaus - AM, CEP: 69077-000. A realização dessa pesquisa será entre março de 2022 a outubro de 2022.

**A pesquisa tem como objetivo geral:**

- Conhecer a incidência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC na região do médio Amazonas).

**A pesquisa tem como objetivo específico:**

- Identificar a incidência por categoria de severidade (grave, moderado (risco do TDC) ou livre do TDC) em escolares do ensino fundamental I com pTDC;
- Identificar a incidência do pTDC por sexo biológico em escolares do ensino fundamental I;
- Identificar a incidência do pTDC por idade em escolares do ensino fundamental I; · Identificar a incidência da disgrafia em crianças com pTDC.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FAGED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM  
 LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM COMPORTAMENTO MOTOR HUMANA - LECOMH/FEFF/UFAM

Pretendemos verificar a incidência do provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) em escolares (de 7 a 10 anos de idade) do ensino fundamental I regular, da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), na cidade de Itacoatiara - AM. O estudo acontecerá em 04 escolas da SEMED no período de aula.

Nosso instrumento de avaliação será a **Bateria Motora de Avaliação para Crianças (MABC-2)** para verificar o desempenho das crianças na execução de tarefas motoras. O tempo da avaliação é de aproximadamente **50 minutos e será realizada no período em que a criança estiver na escola**. Nós levaremos em consideração o espaço disponível para a aplicação da bateria motora do MABC-2 para mantermos o distanciamento de 1,5m, a utilização obrigatória de máscaras e o uso do álcool em gel 70% (OMS, 2020)

Adicionalmente, utilizaremos a **Lista de checagem do MABC-2 (LC)** (que será respondida pelos responsáveis ou representante legal do menor e pelos professores) para verificar o desempenho das crianças em **atividades da vida diária (AVD) e atividades da vida escolar (AVE)**. O preenchimento da LC leva aproximadamente 20 minutos. Também, levaremos em consideração o espaço disponível para mantermos o distanciamento de 1,5m, a utilização obrigatória de máscaras e o uso do álcool em gel 70% (OMS, 2020).

Caso, não seja possível realizar o preenchimento da LC na escola, iremos agendar um melhor horário para o preenchimento ser feito em sua residência (Cenário 2). Uma outra opção (devido ao COVID-19) é disponibilizar o questionário por meio do **Formulário Google Documento** com todas as informações da criança, da pesquisa e sobre o sigilo do mesmo, como também entregar o documento impresso (LC).

O terceiro instrumento a ser utilizado será a **Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL)** (LORENZINI, 1993). A aplicação do teste será realizada na escola e terá uma estimativa de execução de 40 minutos, pode ser aplicada de forma coletiva envolvendo de 5 a 10 alunos ou



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM**  
**LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM COMPORTAMENTO MOTOR HUMANA - LECOMH/FEFF/UFAM**

individualmente. A pesquisadora ditará um texto que será escrito pelas crianças em uma folha de papel A4 previamente padronizada. Deixamos claro que, devido ao momento atípico causado pela pandemia do corona vírus (COVID-19), adotaremos todas as medidas de prevenção, mantendo o distanciamento de 1,5m de distância, utilização obrigatória de máscaras e álcool em gel 70% conforme as exigências da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020). Caso, não seja possível realizar a EDL na escola, iremos agendar um melhor horário com a professora para que a atividade (EDL) seja realizada de forma síncrona (devido a pandemia da COVID-19). A pesquisadora irá até escola em um horário oportuno para a professora. A mesma fará o ditado para os alunos via remota. A pesquisadora irá combinar um melhor momento para receber os testes realizados na escola. Todos os materiais utilizados para a realização da bateria motora, lista de checagem e a Escala de Disgrafia de Lorenzini serão disponibilizados pela pesquisadora.

Informamos que a pesquisadora irá garantir os direitos a indenização e cobertura material; cobrir os danos à vestimenta; gastos extras para transporte; alimentação, bem como assegurar à criança as condições de acompanhamento, tratamento, **assistência integral** e orientação no caso de complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, no decorrer e após a realização da pesquisa. Estão assegurados o direito a indenizações e cobertura material para reparação de quaisquer danos proveniente desta pesquisa ao participante conforme a Resolução CNS no 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

**Registro da pesquisa:** Durante a pesquisa será necessário o registro fotográfico e a gravação de vídeos para auxiliar na análise dos dados, porém esse material **será mantido em sigilo absoluto** quanto a participação individual. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas **a identidade não será em hipótese nenhuma divulgada**, sendo **guardada em sigilo**.

A Sra. poderá obter mais informações sobre esta pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM). O CEP/UFAM, está situado na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM), sala 07, Rua Teresina, 495, bairro Adrianópolis, Manaus – AM, CEP 69057-070. O horário de funcionamento é de segunda à quinta-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM**  
**LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM COMPORTAMENTO MOTOR HUMANA - LECOMH/FEFF/UFAM**

feira (9h às 11:30h), pois sexta-feira não há atendimento externo. O telefone para contato é **(92) 3305-1181**, Ramal 2004 e o e-mail para contato é **cep@ufam.edu.br**. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Qualquer dúvida ou informações sobre esta pesquisa entrar em contato com o orientador da pesquisa, **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira** pelo telefone (xx) xxxxx-xxxx, e-mail: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx ou com a pesquisadora responsável **Vanessa Machado Rodrigues**, pelo telefone (xx) xxxxx-xxxx e por e-mail xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Desde já nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Cordialmente,

Mestranda Vanessa Machado Rodrigues  
 Universidade Federal do Amazonas (UFAM)  
 Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM)

Professor Orientador Dr. Lúcio Fernandes Ferreira (SIAPE 2521895)  
 Universidade Federal do Amazonas Professor da Faculdade de Educação Física (FEFF/UFAM)  
 Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM)

Itacoatiara, xx de xxxx de 2022.

## APÊNDICE 5 – FICHA DO PARTICIPANTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



### Ficha de informação da criança

**Nome da criança:** \_\_\_\_\_

**Data de nascimento:** \_\_\_\_\_

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**Bairro:** \_\_\_\_\_ **CEP:** \_\_\_\_\_

**Nome e telefone do responsável para contato** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Quem respondeu a essa ficha:** \_\_\_\_\_

**Grau de Parentesco com a criança:** \_\_\_\_\_

**Escola onde estuda:** \_\_\_\_\_

**Classe:** \_\_\_\_\_ **Período:** \_\_\_\_\_

**Estado atual da criança:**

- A) Como o senhor(a) vê a criança: ( ) branca / ( ) parda / ( ) preto / ( ) amarelo / ( ) indígena.
- B) A criança apresenta deficiência física que comprometa o seu desempenho motor ( ) não ( ) sim.
- C) A criança está sob tratamento médico ou psicológico ( ) não ( ) sim.
- D) A criança faz uso de medicamentos controlados que comprometa suas habilidades motoras ( ) não ( ) sim.
- E) A criança tem algum problema de saúde ( ) não ( ) sim. Qual (Quais)? \_\_\_\_\_
- F) A criança apresenta dificuldade:
- Na fala ( ) não ( ) sim; Na visão ( ) não ( ) sim; Na audição ( ) não ( ) sim;
- Na coordenação de movimento finos (ex: segura um lápis, uma colher) ( ) não ( ) sim;
- E na coordenação de grandes músculos ( ex. chutar ou agarrar uma bola, correr, saltar) ( ) não ( ) sim;
- A criança apresenta algum transtorno ( ) não ( ) sim. Qual (Quais)? \_\_\_\_\_
- Tem laudo? ( ) não ( ) sim.
- G) A criança apresenta alguma queixa escolar ( ) não ( ) sim. Qual(Quais)? \_\_\_\_\_

Muito obrigada pela colaboração

## ANEXO 1 – FORMULÁRIO DE REGISTRO DO MABC-2 - BANDA 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA - FEFF  
LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM COMPORTAMENTO MOTOR HUMANO - LECOMH



**BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2**  
**FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)**



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

## Escores das tarefas e Escore Padrão equivalente

## Escore das três subseções

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

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



BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2  
FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)

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

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

MÃO PREFERIDA	
( )	( )
Tent.. 1	
Tent. 2	

MÃO NÃO PREFERIDA	
Tent. 1	
Tent. 2	



**OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS**

**POSTURA/CONTROLE CORPORAL**

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

**DESTREZA MANUAL 2: ENFIAR A AGULHA (COSTURAR) - cronômetro**

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

Nº DE SEGUNDOS	
Tent.. 1	
Tent. 2	

Mão que conduz a agulha:

**Observações Qualitativas**

**POSTURA/CONTROLE CORPORAL**

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

LFF/USP/UNL



BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2  
FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)

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

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



Nº DE ERROS	
Tent.. 1	
Tent. 2	

Mão Preferida:

Observações Qualitativas

POSTURA/CONTROLE CORPORAL

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

**MIRAR e RECEBER 1: RECEBER O COM AS DUAS MÃOS**

Obs: crianças de 7 e 8 anos com um quique - crianças de 9 e 10 anos sem quique.

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

Prática:

10 tentativas:

Mão utilizada: \_\_\_\_\_

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

OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS

POSTURA/CONTROLE CORPORAL

1) Postura é pobre quando em pé	AJUSTES AS EXIGÊNCIAS DA TAREFA
2) Não segue a trajetória da bola com os olhos	1) Não ajusta a posição corporal para receber a bola
3) Muda a forma ou fecha os olhos quando a bola se aproxima	2) Não ajusta a posição dos pés quando necessário
4) Braços não são elevados simetricamente para receber a bola	3) Julga a força do arremesso pobremente (ou muito forte ou muito fraco)
5) Não mantém as mãos em concha e os dedos ficam rígidos quando a bola se aproxima	4) Não ajusta a altura do quique da bola
6) Mãos e braços mantidos excessivamente abertos, dedos estendidos	5) Não ajusta a direção do quique da bola
7) Braços e mãos não oferece resistência ao impacto da bola	6) Não ajusta a força do quique da bola
8) Dedos se fecham antes ou muito depois de receber a bola	<u>OUTROS AJUSTES:</u>
9) Movimentos carecem de fluência (harmonia)	<u>COMENTÁRIOS:</u>

LFF/USP/UNL





BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2  
FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)

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

Obs: o alvo é o círculo vermelho (laranja).

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

Prática:

10 tentativas:

Mão utilizada: \_\_\_\_\_

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

**OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS**

**POSTURA/CONTROLE CORPORAL**

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

**EQUILÍBRIO 1: EQUILÍBRIO EM UMA PLATAFORMA (UMA PERNA) - cronômetro**

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

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

ATENÇÃO!!

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

**OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS**

**POSTURA/CONTROLE CORPORAL**

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

LFF/USP/UNL







### EQUILÍBRIO 2: CAMINHAR À FRENTE CALCANHAR NOS DEDOS DO PÉ DE TRÁS

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

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

#### Atenção !!

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

#### OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS

#### POSTURA/CONTROLE CORPORAL

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

### EQUILÍBRIO 3: SALTITAR NAS BASES -

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

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

#### Atenção !!

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

#### OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS

#### POSTURA/CONTROLE CORPORAL

	AJUSTES ÀS EXIGÊNCIAS DA TAREFA
1) Corpo parece rígido / tenso	
2) Corpo parece flácido/vacilante/desengonçado/desajeitado	1) Saltita muito rápido, mas não é preciso
3) Perna livre (não suporte) mantém-se à frente do corpo	2) Não combina os movimentos ascendentes (para cima) com os à frente efetivamente
4) Saltita com as pernas rígidas / sobre a planta do pé todo	3) Uso excessivo da força
5) Carece de balanço/molejo / não empurra o chão com o pé	4) Movimentos são espasmódicos (solavancos, trancos, inicia-para-inicia)
6) Exagerados movimentos de braços	OUTROS AJUSTES:
7) Balanço dos braços não acompanha o movimento das pernas	
8) Não usa os braços para auxiliar o saltito	COMENTÁRIOS:
9) Hesitante na aterrissagem	
10) Extremamente pobre em uma perna (forte assimetria)	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA - FEFF  
 LABORATÓRIO DE ESTUDOS EM COMPORTAMENTO MOTOR HUMANO - LECOMH  
 BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2  
 FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)



### FATORES NÃO MOTORES QUE PODEM AFETAR O MOVIMENTO

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

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

### FATORES FÍSICOS QUE PODEM AFETAR O MOVIMENTO

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

LFF/USP/UNL



**BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2  
FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)**



**RESUMO DAS OBSERVAÇÕES QUALITATIVAS**



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



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

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



**BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2  
FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)**



**RESUMO DA AVALIAÇÃO E PLANO DE INTERVENÇÃO**

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

**A. COMPETÊNCIA DE MOVIMENTO**

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

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

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

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

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

**3. Resumo das observações motoras comuns à bateria motora e lista de checagem (uso dos dados qualitativos do teste, juntamente com dados dos itens individuais da lista de checagem)**

**4. Outros dados do teste (resumir e descrever resultados)**

**5. Entrevista com a criança (resumir e listar três movimentos (habilidades motoras) principais que a preocupam)**

**6. Entrevista com os pais (resumir e listar três movimentos (habilidades motoras) principais que os preocupam)**

**7. Preocupações da escola em relação aos movimentos (habilidades motoras)**

LFF/USP/UNL



**BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO DA CRIANÇA - MABC 2  
FORMULÁRIO DE REGISTRO DO TESTE – FAIXA 2 (7-10 ANOS)**



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

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

---



---



---



---

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

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

---



---



---



---

**D. CONTEXTO AMBIENTAL**

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

EM CASA: \_\_\_\_\_

NA ESCOLA: \_\_\_\_\_

SERVIÇOS DE SAÚDE \_\_\_\_\_

NA COMUNIDADE \_\_\_\_\_

**E. OBJETIVOS E PRIORIDADES PRINCIPAIS**

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

---



---



---



---



---

## ANEXO 2 – LISTA DE CHECAGEM DO MABC-2

**BATERIA DE AVALIAÇÃO DO MOVIMENTO PARA CRIANÇAS – 2**

**MOVEMENT  
ABC - 2**

**LISTA DE CHECAGEM**

Nome da criança: \_\_\_\_\_ Gênero: M ( ) F ( )

Idade: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Ano Escolar: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nome do Respondente: \_\_\_\_\_

Profissão: ( ) Professor ( ) Terapeuta ( ) Pais ( ) Outros

Data da Avaliação: \_\_\_\_\_

Zona Vermelha	≥ 42							
Zona Laranja	41							
	40	≥ 25	≥ 17					
	39			≥ 13	≥ 10			
	38	24	16			≥ 7		
	37	23	15	12	9		≥ 3	
	36	22	14	11	8	6		≥ 2
	35	21	13	10	7	5	2	
	34	20	12	9	6	4	1	1
Zona Verde	33 ou menos	19 ou menos	11 ou menos	8 ou menos	5 ou menos	3 ou menos	0	0
Idade	5	6	7	8	9	10	11	12

**COMPETÊNCIA MOTORA:** Seção A ( ) Seção B ( ) Escore total motor : A + B = ( )

Encontre o escore total motor da criança na coluna apropriada para a sua idade e determine em qual das zonas ela se enquadra: ( ) zona vermelha/severo; ( ) zona laranja/ grupo de risco ou moderado; ( ) zona verde/ sem.

**Fatores não motores que podem afetar a realização de movimentos**

(a) Você pensa que as características observadas na Seção C impedem a criança de demonstrar sua verdadeira capacidade de movimentos? Assinale com um X sua resposta: ( ) não; ( ) um pouco; ( ) muito

(b) Quão importante será considerar esses fatores quando planejar um programa de intervenção? Assinale com um X sua resposta: ( ) não; ( ) um pouco; ( ) muito

Obs.: complete as seções A e B antes de preencher a avaliação global da página 3.

**SEÇÃO A: Movimentos Realizados em Ambiente Estático e ou Predizível**

Muito bem	Consegue	Quase Consegue	Não Consegue	Não Observado
0	1	2	3	NO

**A.1 Habilidades de auto cuidado**

A1.1 Manter equilíbrio em postura ereta enquanto puxa ou pega uma peça de roupa (ex. calça; saia; etc.).....( )
A1.2 Colocar ou vestir uma peça de roupa passando pela cabeça (ex. camisa,; blusa; etc.).....( )
A1.3 Abotoar peça de roupa (ex. camisa; blusa; casaco; etc.).....( )
A1.4 Lavar e secar as mãos.....( )
A1.5 Colocar ou despejar líquidos de um recipiente para outro (ex. de um jarro para um copo)..... ( )

**A.2 Habilidades em sala de aula**

A2.1 Manipular pequenos objetos (ex. blocos; contas; folhas de papel).....( )
A2.2 Formar letras usando um lápis ou caneta.....( )
A2.3 Usar tesouras para cortar papéis.....( )
A2.4 Caminhar na sala de aula evitando esbarrar/colidir nos colegas e móveis fixos/estacionários.....( )
A2.5 Transportar objetos (ex. livros; porta-canetas) na sala de aula sem derrubá-los.....( )

**A.3 Habilidades em aula de Educação Física/Recreação**

A3.1 Saltar mantendo os pés juntos na impulsão e na aterrissagem.....( )
A3.2 Saltitar em um ou outro pé.....( )
A3.3 Arremessar um saquinho de feijão ou bola, de forma que uma criança parada possa pegá-lo (a).....( )
A3.4 Usar equipamentos/brinquedos estacionários/fixos no ginásio de esportes ou parquinho.....( )
A3.5 Andar/correr pelo ginásio de esportes ou parquinho evitando colidir (bater) em pessoas ou objetos parados.....( )
<b>TOTAL DE PONTOS SEÇÃO A ( )</b>

**Informação adicional (preenchimento opcional)**

Por favor, indique se há informações sobre a criança apresentar dificuldade de aprendizagem generalizada ( ) e ou dificuldade em: atenção ( ); fala/linguagem ( ) leitura e escrita ( ); ajustamento social ( ); controle emocional ( ).

**SEÇÃO B: Movimentos Realizados em Ambiente Dinâmico e ou Imprevizível**

Muito bem	Consegue	Quase Consegue	Não Consegue	Não Observado
0	1	2	3	NO

**B.1 Habilidades de auto cuidado/em sala de aula**

B1.1 Manter o equilíbrio quando ajustes frequentes são exigidos (ex., sentar sobre um banco e reposicionar-se/se ajeitar à medida que outras crianças sentam no mesmo banco).....( )
B1.2 Mover-se pela sala de aula ocupada (crianças em pé e andando) recolhendo e entregando objetos (ex., livros; lápis).....( )
B1.3 Carregar uma bandeja com copos ou outros objetos pela sala evitando esbarrar/chocar-se com pessoas em movimento (ex., na sala de jantar) .....( )
B1.4 Acompanhar as batidas rítmicas de uma música batendo palmas ou batendo os pés.....( )
B1.5 Mover o corpo no ritmo de uma música ou acompanhando outra pessoa (ex., marchar em linha; dançar em grupo).....( )

**B.2 Habilidades com bola**

B2.1 Receber uma bola usando as duas mãos para pegá-la.....( )
B2.2 Rebater ou golpear uma bola em movimento usando um bastão ou uma raquete.....( )
B2.3 Arremessar uma bola enquanto se move de forma que outra criança possa pegá-la.....( )
B2.4 Quicar continuamente e manter o controle de uma bola em um pátio amplo.....( )
B2.5 Participar em jogos de equipe usando habilidades de arremessar, receber, chutar ou rebater.....( )

**B.3 Habilidades em aula de Educação Física/Recreação**

B3.1 Andar/dirigir bicicleta sem rodinhas.....( )
B3.2 Participar de jogos/brincadeiras de perseguição e mudanças rápidas de direção (ex., pega pega; polícia e ladrão, etc.....)( )
B3.3 Manter o equilíbrio na água entre outras crianças (ex., ficar em pé na piscina).....( )
B3.4 Usar equipamentos/brinquedos não estacionários (que se movimentam) no parquinho (ex., balanços, patinetes). ....( )
B3.5 Andar/correr pelo ginásio ou parquinho evitando colidir (bater) em objetos ou pessoas em movimento.....( )
<b>TOTAL DE PONTOS SEÇÃO B ( )</b>

<b>Avaliação Global:</b> em termos gerais, você pensa que a criança tem dificuldades de movimentos? ( ) <b>sim</b> ( ) <b>não</b>			
Se sim, essas dificuldades prejudicam a criança:			
a) na aprendizagem em sala de aula:	( ) não	( ) um pouco	( ) muito
b) na aula de educação física e recreação:	( ) não	( ) um pouco	( ) muito
c) em sua autoestima:	( ) não	( ) um pouco	( ) muito
d) em sua interação social:	( ) não	( ) um pouco	( ) muito



**SEÇÃO C: Fatores não Motores que podem Afetar o Movimento**

	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
C.1 <b>desorganizada</b> (ex., espalha as roupas e veste-se lentamente após aulas de educação física; coloca os sapatos antes das meias).		
C.2 <b>Esquecida/desatenta</b> (ex., lenta para iniciar ações complexas; esquece do que é para fazer no meio de uma sequência de ação).		
C.3 <b>Passiva</b> (raramente demonstra interesse; necessita de muito encorajamento para participar).		
C.4 <b>Tímida</b> (tem receio de atividades tais como saltar/escalar; constantemente pede ajuda).		
C.5 <b>Ansiosa</b> (ex., treme; torna-se frustrada diante de uma situação estressante).		
C.6 <b>Impulsiva</b> (ex., inicia a ação ou tarefa antes das instruções serem completadas; impaciente para detalhes).		
C.7 <b>Distraída</b> (ex., olha para tudo ao redor; responde para sons/barulhos irrelevantes).		
C.8 <b>Demasiadamente ativa</b> (ex., se aborrece e inquieta-se; move-se constantemente quando está ouvindo instruções; brinca/mexe na roupa ao mesmo tempo em que está ouvindo as instruções).		
C.9 <b>Superestima a própria capacidade</b> (ex., tenta fazer tarefas mais difíceis; tenta fazer coisas muito rapidamente).		
C.10 <b>Subestima a própria capacidade</b> (ex., queixa-se/lamenta-se de tarefas difíceis; antecipa a própria falha/erro antes de iniciar).		
C.11 <b>Ausência de persistência</b> (ex., desiste rapidamente; frustra-se facilmente).		
C.12 <b>Frustra-se pela falha</b> (ex., parece chorosa; recusa-se a tentar a tarefa novamente).		
C.13 <b>Incapaz de sentir prazer com o sucesso</b> (ex., não demonstra alegria ao receber aplausos ou elogios).		
Outro (por favor, especificar)		

**Obrigado por preencher esta lista de checagem. Por favor, retorne essa lista para:**

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**Código Postal:** \_\_\_\_\_.

## ANEXO 3 – MODELO DO TERMO DE ANUÊNCIA

**PAPEL TIMBRADO DA INSTITUIÇÃO ANUENTE**  
(obrigatório em instituições de pleno direito)**TERMO DE ANUÊNCIA**

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Identificação de escolares com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas**”, sob a coordenação e a responsabilidade da pesquisadora e acadêmica Vanessa Machado Rodrigues (matrícula 2010065), e assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição, no período de **01/04/2022 a 31/10/2022**, após a devida aprovação no Sistema CEP/CONEP.

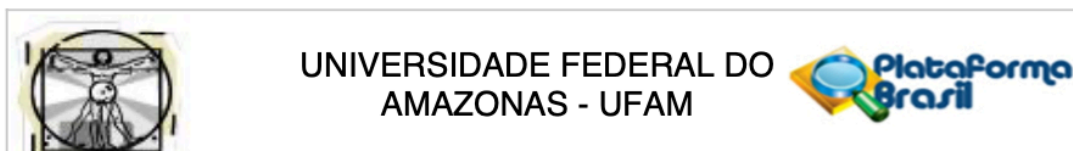
Cidade, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Nome – cargo/função  
(carimbo)

\*Em instituição de pleno direito o Termo de Anuência deve ser expedido pela própria instituição anuente, em seu papel timbrado e com a assinatura do maior gestor ou gestor com autoridade para tal, incluindo o período de autorização de realização.

## ANEXO 4 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Identificação de escolares com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas

**Pesquisador:** Vanessa Machado Rodrigues

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 57705222.1.0000.5020

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Educação

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.454.924

**Apresentação do Projeto:**

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) afeta negativamente a aquisição e o desempenho de habilidades motoras. As dificuldades em habilidades motoras, como por exemplo, saltar (locomoção), lançar e segurar (manipulação) e equilibrar-se em um só pé (estabilização) são traduzidas pela morosidade, desajeitamento, e/ou inaptidão no desempenho, causando interferência nas atividades da vida diária (AVD) e atividades de vida escolar (AVE). A incapacidade de obter êxito na execução de tarefas relativamente “simples” pode causar prejuízos na aprendizagem, atraso no ano letivo, sentimentos negativos (insucesso, frustração, incapacidade, constrangimento, entre outros prejuízos), isolamento social, a privação de participar de atividades individuais e em grupo. Nosso objetivo será “Conhecer a incidência de crianças com provável TDC na região do médio Amazonas”. Paralelamente, temos como objetivos específicos: a- Identificar a incidência por categoria de severidade em escolares do ensino fundamental I com pTDC; b- Identificar a incidência do pTDC por sexo biológico em escolares do ensino fundamental I; c- Identificar a incidência do pTDC por idade em escolares do ensino fundamental I; d- Identificar a incidência da disgrafia em crianças com o pTDC. Participarão 256 crianças entre 7 e 10 anos de idade, de ambos os sexos biológicos, estudantes do ensino fundamental da cidade de Itacoatiara/AM (cidade situada no médio Amazonas). A pesquisa de campo e caracteriza-se como de natureza descritiva com uma abordagem quantitativa em determinado momento no tempo. Como instrumentos de coleta dos dados utilizaremos a Bateria de Avaliação do Movimento para

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

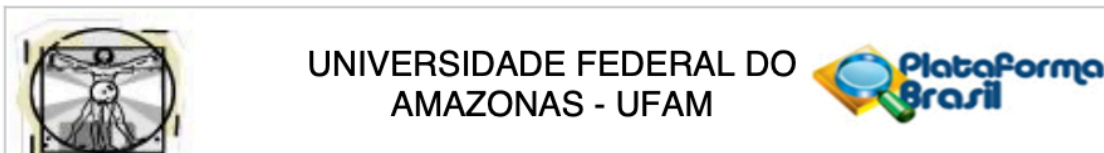
**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.454.924

Crianças (MABC-2); a Lista de Checagem (LC) do MABC-2; e a Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL). A análise dos dados será verificada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov e inspeção visual padrão. Após realizar a inspeção padrão dos dados verificaremos se os mesmos parecerão não diferir de uma distribuição normal ( $p < 0,05$ ). Todas as análises dos dados serão realizadas para responder o nosso objetivo geral e os nossos objetivos específicos. A identificação da incidência é o primeiro passo para incluir e auxiliar estudantes que apresentem transtornos motores que pode ter impacto ao longo da vida desses indivíduos. Paralelamente, auxiliar as famílias e os atores educacionais no sentido de melhor lidar e atender às necessidades educacionais específicas dessa população, uma vez que o TDC pode dificultar o desempenho tanto em atividades funcionais cotidianas em casa e no âmbito escolar, como nas atividades de lazer e socialização em grupo, dentre outras atividades.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Conhecer a incidência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) na região do médio Amazonas utilizando o instrumento Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2); 2) Lista de Checagem do Movimento (LC); 3) Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL).

Objetivo Secundário:

a- Identificar a incidência por categoria de severidade em escolares do ensino fundamental I com pTDC utilizando a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2) e a Lista de Checagem do Movimento (LC); b- Identificar a incidência do pTDC por sexo biológico em escolares do ensino fundamental I utilizando a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2) e a Lista de Checagem do Movimento (LC); c- Identificar a incidência do pTDC por idade em escolares do ensino fundamental I utilizando a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2) e a Lista de Checagem do movimento (LC); d- Identificar a incidência da disgrafia em crianças com o pTDC utilizando a Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL).

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

De acordo com o pesquisador(a) responsável:

Riscos:

Toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Nesta pesquisa durante a realização do bateria motora pelo o(a) participante da pesquisa poderá ocorrer possíveis desequilíbrios postural/corporal no momento da execução das tarefas. Informamos que poderá ocorrer riscos como cair e/ou tropeçar no decorrer das tarefas. Caso isso ocorra, a pesquisadora

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

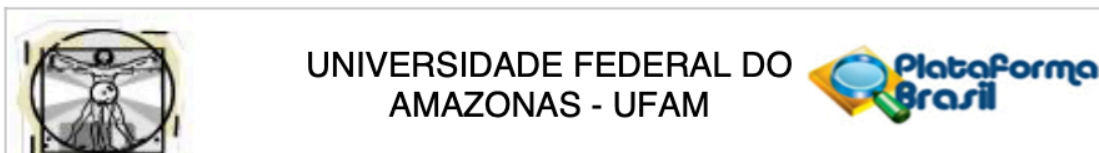
**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.454.924

tomará todas as providências para dar assistência necessária (haverá kit's de primeiros socorros a fim de proporcionar maior segurança aos avaliados). Para minimizar a ocorrência da tais situações, o teste será realizado em um local espaçoso, arejado, livre de objetos não relacionados ao teste e com colchonetes para amortecer possíveis quedas. Mas, caso essas situações ocorram, serão prestados serviços de primeiros socorros, se necessário, condução ao hospital e toda assistência ao seu filho(a) e a família pela própria pesquisadora. Paralelamente, por se tratar de um teste que exige um determinado esforço de membros superiores e inferiores, pode ser que os participantes sintam algum desconforto muscular em função da exigência física, como dores musculares nos membros, após a realização do teste. Contudo, os pesquisadores ajudarão a deixar você e seus responsáveis seguros, visto que os testes serão realizados individualmente, numa sala com piso plano, ventilada, com espaço adequado para avaliações motoras, além realizar uma familiarização do teste, onde os participantes realizarão aquecimento do membro envolvido durante a prática. Para a realização da Escala de Lorenzini, o participante poderá se sentir inseguro na participação com os demais colegas; e, caso isso ocorra, não haverá qualquer prejuízo ao aluno(a), pois poderá realizar o teste sem a presença dos demais colegas, evitando assim qualquer constrangimento para o mesmo; e também não comprometerá o

resultado do teste, pois este pode ser feito em grupo ou individualmente. Nesta pesquisa durante a realização do preenchimento da LC os riscos para os pais ou representante legais e professores serão de se sentirem constrangidos e receosos em responder o questionário por expor o(s) filho(s) ou discentes, pois o questionário deve ser respondido com base no comportamento do(s) mesmo(s) em diversas situações rotineiras e escolares. Nesse sentido, a pesquisadora reforçará com os mesmos que o objetivo é identificar o pTDC e não fazer um diagnóstico, pois para isso é necessária uma equipe multiprofissional. Além disso, informamos que a pesquisadora irá garantir os direitos a indenização e cobertura material; cobrir os danos à vestimenta; gastos extras para transporte; alimentação, bem como assegurar à criança as condições de acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientação no caso de complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, no decorrer e após a realização da pesquisa. Estão assegurados o direito a indenizações e cobertura material para reparação de quaisquer danos proveniente desta pesquisa ao participante conforme a Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

**Benefícios:**

Se os alunos, os pais ou representasse legais e os professores aceitarem a participar dessa pesquisa estarão contribuindo para a verificação da incidência do provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC), o que oportunizará a orientação e o planejamento de

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

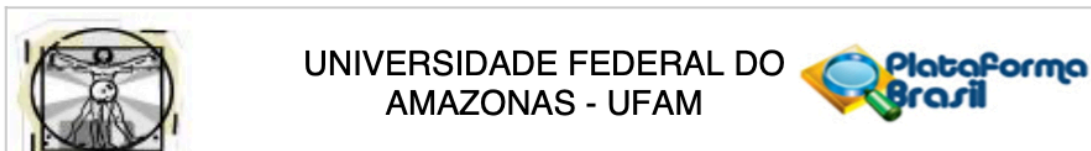
**UF:** AM

**Telefone:** (92)3305-1181

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.454.924

apoio e intervenções que possibilitem minimizar os impactos negativos (na realização de atividades escolares e rotineiras) às crianças que podem apresentar o transtorno em questão. A sua participação irá contribuir para a divulgação dos resultados desta pesquisa em eventos e artigos científicos para que outros pesquisadores possam replicar e/ou ter conhecimento sobre essa pesquisa e dessa maneira, possam contribuir para a construção do conhecimento científico sobre o pTDC na região do médio Amazonas.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Desenho:

O estudo é de caracterização (VOLPATO, 2015), no qual pretendemos conhecer a incidência do pTDC, no contexto escolar, em crianças de 7 a 10 anos de idade da região do médio Amazonas (Itacoatiara/AM). Além disso, um outro aspecto da pesquisa é o procedimento técnico, ou seja, de que modo essa pesquisa será realizada para coletar os dados (o objeto a ser investigado) (GIL, 2002). O procedimento técnico que será utilizado nessa pesquisa é o de campo, que consiste na coleta de dados (com intermédio das pessoas, grupo ou comunidade de um determinado local), observação, registro (dados da coleta) e análise dos dados, que ocorrem dentro de um lócus de pesquisa por intermédio de um instrumento (GIL, 2002). Participarão 256 crianças de 7 a 10 anos de idade, de ambos os sexos biológicos, matriculadas no ensino fundamental da rede pública de ensino (SEMED). O estudo será conduzido em quatro escolas (A, B, C e D) do ensino fundamental I. A escola A está locada na região Norte, a escola B está locada na região Central, a escola C está locada na região Leste e a escola D está locada na região Sul da cidade. As escolas foram nomeadas por letras para manter o sigilo e confidencialidade das mesmas. As variáveis a serem avaliadas serão: i) desempenho motor (habilidades motoras de destreza manual (DM); de mirar e receber (MR); de estabilização (EQ); ii) atividades da vida diária (AVD) e escolar (AVE); iii) habilidade de escrever. Como instrumentos avaliativos utilizaremos: 1) Bateria de avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007); 2) Lista de Checagem do Movimento (LC) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007); 3) Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL) (LORENZINI, 1993). A normalidade dos dados e a ausência de observações extremas (outliers) serão verificadas por meio do teste Kolmogorov-Smirnov (FIELD, 2009) e inspeção visual padrão. Após inspeção padrão dos dados verificaremos se os mesmos parecerão não diferir de uma distribuição normal ( $p < 0,05$ ) (FIELD, 2009). A análise descritiva será realizada com base em frequências absoluta e relativa de casos (FIELD, 2009). Para os dados que apresentarem distribuição normal, utilizaremos os valores de média e desvio padrão como medidas de tendência central e de dispersão (FIELD, 2009). Para os de distribuição não-normal, recorreremos aos valores de mediana, variância e ou

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

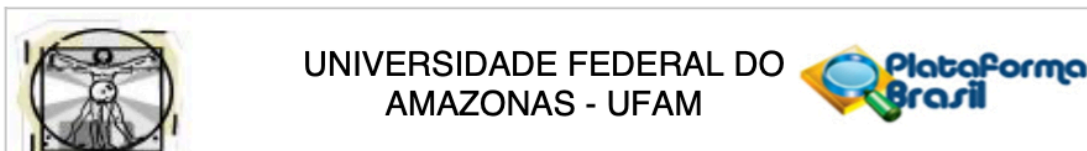
**CEP:** 69.057-070

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.454.924

intervalos interquartis como medidas de tendência central e de dispersão (FIELD, 2009). Essa análise será realizada por grau de severidade, por sexo e por idade para atender os nossos objetivos.

Hipótese:

Qual é a incidência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) na região do médio Amazonas?

#### METODOLOGIA PROPOSTA

O procedimento técnico que será utilizado nessa pesquisa é o de campo, que consiste na coleta de dados (com intermédio das pessoas, grupo ou comunidade de um determinado local), observação, registro (dados da coleta) e análise dos dados, que ocorrem dentro de um lócus de pesquisa por intermédio de um instrumento (GIL, 2002). Posteriormente, analisaremos e interpretaremos os dados e a seguir, realizaremos a discussão dos resultados encontrados (GIL, 2002) com base na literatura nacional e internacional. Participarão 256 crianças de 7 a 10 anos de idade, de ambos os sexos biológicos, matriculadas no ensino fundamental da rede pública de ensino. As variáveis a serem avaliadas serão: i) desempenho motor (habilidades motoras de destreza manual (DM); de mirar e receber (MR); de estabilização (EQ); ii) atividades da vida diária (AVD) e escolar (AVE); iii) habilidade de escrever. Como instrumentos avaliativos utilizaremos: 1) Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2); 2) Lista de Checagem do Movimento (LC); 3) Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL). A rede pública da Secretaria Municipal de Ensino (SEMED) da cidade de Itacoatiara/AM conta com uma população de aproximadamente 8.200 escolares no ensino fundamental I (BRASIL, 2020a). Participarão do estudo 256 crianças, entre 7 e 10 anos de idade, regularmente matriculadas. Serão avaliadas 128 crianças do sexo biológico masculino e 128 crianças do sexo biológico feminino, conforme mostrado na Quadro 1. Estas serão selecionadas de quatro escolas (A, B, C e D) da zona urbana da cidade em foco. A seleção da amostra dos participantes será realizada de forma probabilísticas (por sorteio). Primeiramente, se a escola investigada contar com a faixa etária da amostragem em período matutino e vespertino será realizado um sorteio do período de aula que será coletado a amostra. Posteriormente, se a escola apresentar mais de uma sala da mesma faixa etária no mesmo período, também será realizado um sorteio com a quantidade de salas disponíveis da mesma faixa etária. Seguidamente ao sorteio de qual sala irá participar da pesquisa, será oportunizado o direito de todos os discentes daquela classe a participar dessa pesquisa. Caso todos manifestem o desejo de participar da pesquisa, também será realizado um sorteio, para que se tenha ao final de cada faixa etária o correspondente 16 participantes por faixa etária e 64 crianças por escola. O lócus da presente

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

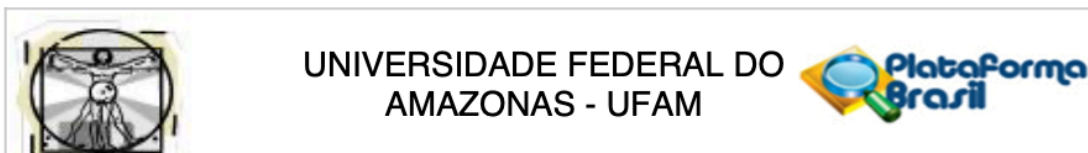
**UF:** AM

**Telefone:** (92)3305-1181

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.454.924

investigação será o município de Itacoatiara/AM, localizada na região do Médio Amazonas, com uma população estimada em 100.000 habitantes, sendo o terceiro município mais populoso do estado do Amazonas segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019). Conforme o Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), a cidade em questão possui 14 escolas da zona urbana do ensino fundamental I regular da SEMED (BRASIL, 2020a). O estudo será conduzido em quatro escolas (A, B, C e D) do ensino fundamental I. A escola A está locada na região Norte, a escola B está locada na região Central, a escola C está locada na região Leste e a escola D está locada na região Sul da cidade. As escolas foram nomeadas por letras para manter o sigilo e confidencialidade das mesmas. A identificação do pTDC em escolares do interior do Amazonas torna-se de grande importância para auxiliar os atores educacionais e as famílias no planejamento do melhor desenvolvimento desse educando, visto que, quanto mais precoce for esse suporte, apoio e intervenção adequada, melhor será seu desenvolvimento.

**Critério de Inclusão:**

A criança ter idade de 7 a 10 anos e 11 meses de idade no período da avaliação; Estar matriculada e frequentando as aulas do ensino fundamental I; Apresentar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), assinado pelos responsáveis ou representantes legais.

**Critério de Exclusão:**

Aluno com distorção de idade/ano escolar; Apresentar deficiência visual não corrigida; Apresentar deficiência auditiva de moderada a grave; Apresentar deficiência física que comprometa seu desempenho motor; Alunos que estejam sob tratamento médico ou psicológico; Fazer uso de medicamentos controlados que comprometam suas habilidades motoras; Não completar as tarefas das avaliações.

**Metodologia de Análise de Dados:**

A normalidade dos dados e a ausência de observações extremas (outliers) serão verificadas por meio do teste Kolmogorov-Smirnov (FIELD, 2009) e inspeção visual padrão. Após inspeção padrão dos dados verificaremos se os mesmos parecerão não diferir de uma distribuição normal ( $p < 0,05$ ) (FIELD, 2009). A análise descritiva será realizada com base em frequências absoluta e relativa de casos (FIELD, 2009). Para os dados que apresentarem distribuição normal, utilizaremos os valores de média e desvio padrão como medidas de tendência central e de dispersão (FIELD, 2009). Para os de distribuição não-normal, recorreremos aos valores de mediana, variância e ou intervalos interquartis como medidas de tendência central e de dispersão (FIELD, 2009). Essa análise será realizada por grau de severidade, por sexo e por idade para atender os nossos objetivos.

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

**CEP:** 69.057-070

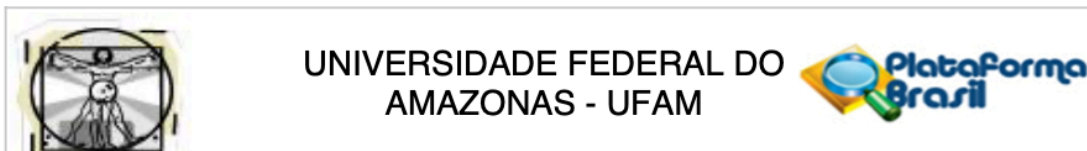
**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com





Continuação do Parecer: 5.454.924

**Desfecho Primário:**

Conhecer a incidência de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) na região do médio Amazonas,

**Desfecho Secundário:**

a- Identificar a incidência por categoria de severidade em escolares do ensino fundamental I com pTDC ;b- Identificar a incidência do pTDC por sexo biológico em escolares do ensino fundamental I;c- Identificar a incidência do pTDC por idade em escolares do ensino fundamental I; d- Identificar a incidência da disgrafia em crianças com o pTDC.

Tamanho da Amostra no Brasil: 256

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

Trata-se de um Projeto de Mestrado, do Programa de Pós-Graduação em Educação/UFAM, intitulado "Identificação de escolares com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um olhar para região do Médio Amazonas". Pesquisadora: Vanessa Machado Rodrigues. Orientador Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira. Assistentes: Cleverton José Farias de Souza e Lúcio Fernandes Ferreira; Equipe de Pesquisa: DIVAN SANTANA RAMOS, CRISTINEY BEZERRA DOS SANTOS, BRUNA CECIM DE SOUZA. O estudo é de caracterização (VOLPATO, 2015), no qual pretendemos conhecer a incidência do pTDC, no contexto escolar, em crianças de 7 a 10 anos de idade da região do médio Amazonas (Itacoatiara/AM). Além disso, um outro aspecto da pesquisa é o procedimento técnico, ou seja, de que modo essa pesquisa será realizada para coletar os dados (o objeto a ser investigado) (GIL, 2002). O procedimento técnico que será utilizado nessa pesquisa é o de campo, que consiste na coleta de dados (com intermédio das pessoas, grupo ou comunidade de um determinado local), observação, registro (dados da coleta) e análise dos dados, que ocorrem dentro de um lócus de pesquisa por intermédio de um instrumento (GIL, 2002). Participarão 256 crianças de 7 a 10 anos de idade, de ambos os sexos biológicos, matriculadas no ensino fundamental da rede pública de ensino (SEMED). O estudo será conduzido em quatro escolas (A, B, C e D) do ensino fundamental I. A escola A está locada na regio Norte, a escola B está locada na região Central, a escola C está locada na regio Leste e a escola D está locada na regio Sul da cidade. As escolas foram nomeadas por letras para manter o sigilo e confidencialidade das mesmas. As variáveis a serem avaliadas serão: i) desempenho motor (habilidades motoras de destreza manual (DM); de mirar e receber (MR); de estabilização (EQ); ii) atividades da vida diária (AVD) e escolar (AVE); iii) habilidade de escrever. Como instrumentos avaliativos utilizaremos: 1) Bateria de avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2) (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007); 2) Lista de Checagem do Movimento (LC) (HENDERSON;

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

**CEP:** 69.057-070

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 5.454.924

SUGDEN; BARNETT, 2007); 3) Escala de Disgrafia de Lorenzini (EDL) (LORENZINI, 1993). A normalidade dos dados e a ausência de observações extremas (outliers) serão verificadas por meio do teste Kolmogorov-Smirnov (FIELD, 2009) e inspeção visual padrão. Após inspeção padrão dos dados verificaremos se os mesmos parecerão não diferir de uma distribuição normal ( $p < 0,05$ ) (FIELD, 2009). A análise descritiva será realizada com base em frequências absoluta e relativa de casos (FIELD, 2009). Para os dados que apresentarem distribuição normal, utilizaremos os valores de média e desvio padrão como medidas de tendência central e de dispersão (FIELD, 2009). Para os de distribuição não-normal, recorreremos aos valores de mediana, variância e ou intervalos interquartis como medidas de tendência central e de dispersão (FIELD, 2009). Essa análise será realizada por grau de severidade, por sexo e por idade para atender os nossos objetivos.

Concerente à documentação obrigatória, registra-se que:

FOLHA DE ROSTO: APRESENTADA E ADEQUADA;

PROJETO DE PESQUISA: APRESENTADO E ADEQUADO, em conformidade com as normativas das resoluções 466/2012 e 510/2016.

INSTRUMENTOS DA PESQUISA: ADEQUADOS;

RISCOS E BENEFÍCIOS: APRESENTADOS E ADEQUADOS;

CRONOGRAMA: APRESENTADO E ADEQUADO (coleta de dados em campo, de 01/09 a 31/10/2022)

ORÇAMENTO: APRESENTADO E ADEQUADO (financiamento próprio no valor de R\$ 3.718.50,00);

TERMOS DE ANUÊNCIAS 4 ESCOLAS (A, B, C, D): APRESENTADOS E ADEQUADOS;

TCLE/PAIS/RESPONSÁVEL: APRESENTADO E ADEQUADO;

TERMO DE ASSENTIMENTO/MENOR: APRESENTADO E ADEQUADO.

#### **Recomendações:**

Pesquisador(a) esclareça suas dúvidas, consultando a página do CEP em [www.cep.ufam.edu.br](http://www.cep.ufam.edu.br)

Este CEP/UFAM analisa os aspectos éticos da pesquisa com base nas Resoluções 466/2012-CNS, 510/2016-CNS e outras complementares. A aprovação do protocolo neste Comitê NÃO SOBREPÕE eventuais restrições ao início da pesquisa estabelecidas pelas autoridades competentes, devido à pandemia de COVID-19. O pesquisador(a) deve analisar a pertinência do início, segundo regras de sua instituição ou instituições/autoridades sanitárias locais, municipais, estaduais ou federais.

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

A proposta em questão apresenta relevância social e científica no âmbito das Ciências Humanas e Sociais, com tema de expressão no âmbito da pesquisa em educação.

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

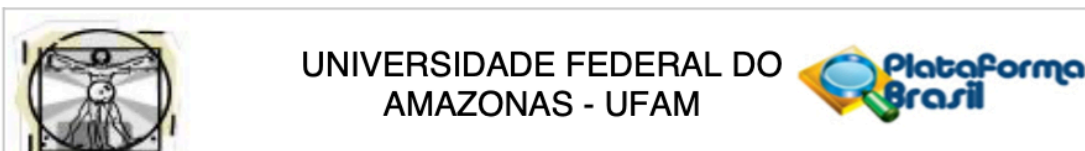
**CEP:** 69.057-070

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.454.924

Diante do exposto, somos de parecer pela APROVAÇÃO do projeto, pois a pesquisadora CUMPRIU INTEGRALMENTE com as determinações da Resolução 466/12 no que concerne aos termos de apresentação obrigatória, acima mencionados. Este CEP/UFAM analisa os aspectos éticos da pesquisa com base nas Resoluções 466/2012-CNS, 510/2016-CNS e outras complementares.

Atenção! "O(A) pesquisador(a) deve enviar por Notificação os relatórios parciais e final. (item XI.d. da Res 466/2012-CNS), por meio da Plataforma Brasil e manter seu cronograma atualizado, solicitando por Emenda eventuais alterações antes da finalização do prazo inicialmente previsto.

SMJ

É o parecer

#### Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1781599.pdf	13/05/2022 12:35:13		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROF.pdf	13/05/2022 12:32:18	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_Parecer_CEP_assinado.pdf	13/05/2022 12:28:58	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Assentimento_Reen.pdf	13/05/2022 12:28:15	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESP_ALTERADO.pdf	13/05/2022 12:27:20	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Vanessa_Rodrigues_2022.pdf	03/04/2022 22:54:30	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Cronograma	Cronograma_Mestrado.pdf	03/04/2022 22:48:22	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Folha de Rosto	FR_VANESSA.pdf	23/03/2022 22:02:52	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	23/03/2022 11:19:38	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

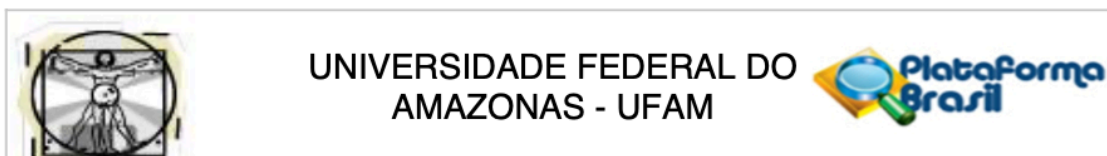
**UF:** AM

**Telefone:** (92)3305-1181

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.454.924

Outros	Escola_D.pdf	22/03/2022 11:41:33	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	Escola_C.pdf	22/03/2022 11:41:18	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	Escola_B.pdf	22/03/2022 11:41:01	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	Escola_A.pdf	22/03/2022 11:40:31	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	Trilha_MABC.pdf	18/03/2022 14:40:54	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	MANUAL.pdf	18/03/2022 14:39:50	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	MABC.pdf	18/03/2022 14:29:54	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	ListaChecagem_MABC.pdf	18/03/2022 00:07:39	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	Formulario_MABC.pdf	18/03/2022 00:06:29	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	Disgrafia.docx	17/03/2022 23:58:07	Vanessa Machado Rodrigues	Aceito
Outros	DGP.pdf	17/03/2022 20:04:41	VANESSA MACHADO RODRIGUES	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MANAUS, 08 de Junho de 2022

\_\_\_\_\_  
**Assinado por:**  
**Eliana Maria Pereira da Fonseca**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com

## ANEXO 5 – QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



### Critério de Classificação Econômica Brasil

#### Modelo de Questionário sugerido para aplicação

P.XX Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

**INSTRUÇÃO:** Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem \_\_\_\_\_ (LEIA CADA ITEM)

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP/UFAM  
 FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED/UFAM  
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE/UFAM



Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

**Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.**

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto/Primário Incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II Incompleto	Primário Completo/Ginásio Incompleto
Fundamental completo/Médio Incompleto	Ginásio Completo/Colegial Incompleto
Médio completo/Superior incompleto	Colegial Completo/Superior Incompleto
Superior completo	Superior Completo

### **Cortes do Critério Brasil**

Classe	Pontos
1 – A	45 – 100
2 - B1	38 – 44
3 - B2	29 – 37
4 - C1	23 - 28
5 - C2	17 – 22
6 - DE	0 – 16

Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), 2021. Disponível em: [https://www.abep.org/criterioBr/01\\_cceb\\_2021.pdf](https://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2021.pdf). Acesso em: maio 2022.

**APOIO**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM)



Universidade Federal do Amazonas (UFAM)



## Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE)



## Laboratório de estudos em comportamento motor humano (LECOMH)

