



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Caracterização do Desempenho Escolar de Adolescentes com provável
Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação

MANAUS/AMAZONAS

2020

LENA ROSE LAGO CECÍLIO FARIAS

Caracterização do Desempenho Escolar de Adolescentes com provável
Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), como requisito para a defesa do Mestrado Acadêmico em Educação.

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

Pesquisa desenvolvida ao abrigo do Convênio n.º 01/2018 pela SEDUC/AM e financiada na modalidade bolsa Pós-Graduação pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) (16 meses).

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por oportunizar o aperfeiçoamento pessoal e profissional.

Orientador: Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira

MANAUS/AMAZONAS
2020

Ficha Catalográfica

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

F224c Farias, Lena Rose Lago Cecílio
Caracterização do Desempenho Escolar de Adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação / Lena Rose Lago Cecílio Farias . 2020
128 f.: il.; 31 cm.

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

1. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação. 2. Desempenho Escolar. 3. Educação Inclusiva. 4. Contexto Amazônico. I. Ferreira, Lúcio Fernandes. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

LENA ROSE LAGO CECÍLIO FARIAS

Caracterização do Desempenho Escolar de Adolescentes com provável
Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Dr. Lúcio Fernandes Ferreira
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. Genylton Odilon Rêgo da Rocha
Universidade Federal do Pará – UFPA

Profa. Dra. Carolina Brandão Gonçalves
Universidade Estadual do Amazonas – UEA

Prof. Dra. Elaine Maria Bessa Rebello Guerreiro
Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM

Prof. Dr. Cleverton José de Souza Farias
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

MANAUS/AMAZONAS
2020

08/03/2021

SEI/UFAM - 0415513 - Ata



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação

Ata da Defesa Pública da Dissertação de Mestrado da discente LENA ROSE LAGO CECÍLIO FARIAS, intitulada "Caracterização do desempenho escolar de adolescentes com provável transtorno do desenvolvimento da coordenação", realizada em 30 de dezembro de 2020.

Aos trinta dias do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte, às 8 horas de 15 minutos, horário de Manaus/AM, por videoconferência, via aplicativo *Google Meet*, realizou-se a Defesa Pública da Dissertação de Mestrado da discente Lena Rose Lago Cecílio Farias, intitulada "Caracterização do desempenho escolar de adolescentes com provável transtorno do desenvolvimento da coordenação". A Banca Examinadora foi composta pelos Professores Doutores: Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira (Orientador/Presidente) – UFAM, Profa. Dra. Carolina Brandão Gonçalves (Membro Externo) – UEA e o Prof. Dr. Genyilton Odilon Rêgo da Rocha (Membro Externo) – UFPA. O presidente deu início à sessão, convidando os membros da Banca Examinadora e a mestranda, Lena Rose Lago Cecílio Farias, a se pronunciarem e, em seguida, assumiu a direção do trabalho, informando sobre os procedimentos do exame. A palavra foi dada então à mestranda para apresentação dos resultados de seu estudo. Após a apresentação, o presidente passou a palavra aos membros da Banca Examinadora para seus questionamentos e arguição à candidata. Em seguida, a mestranda respondeu às perguntas, acatando as sugestões formuladas. Após, a Banca Examinadora se reuniu para deliberação, divulgando a seguir o resultado de sua avaliação: a Dissertação da mestranda Lena Rose Lago Cecílio Farias foi APROVADA por unanimidade. A sessão foi encerrada às 11 horas e 30 minutos, e eu, Luciene Mafra de Vasconcelos, Técnico-Administrativo em Educação, lotada na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas, lavrei a presente ata que, após conferência virtual, vai assinada por mim, pela Banca Examinadora e pela discente Lena Rose Lago Cecílio Farias.



Documento assinado eletronicamente por Luciene Mafra de Vasconcelos, Secretária, em 11/01/2021, às 12:02, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Lena Rose Lago Cecílio Farias, Usuário Externo, em 18/02/2021, às 10:42, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Lúcio Fernandes Ferreira, Professor do Magistério Superior, em 22/02/2021, às 16:09, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0415513 e o código CRC 7C5FD629.

*Dedico aos meus pais Lourdita e Carlito (in memoriam), meus eternos amores,
minha base e exemplos de caráter e moral.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, sem sua proteção e permissão nada seria possível em minha vida.

Aos Espíritos de Luz que me acompanham nesta caminhada.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira, por me escolher como orientanda e por acreditar no meu projeto e no meu potencial, pelos ensinamentos oportunizados e pela paciência.

Aos meus pais, Lourdes Lago Cecílio (*in memoriam*) e Carlos Sampaio Cecílio (*in memoriam*), pela permissão concedida para a minha reencarnação, por todo amor que me deram, pelos exemplos de vida e pelo imenso amor dedicado a mim. Imensa saudade de vocês meus eternos amores.

Aos meus filhos João Maurício, Joulianne, Isa Beatriz e Francisco Sávio, pois foi e é por eles que luto por um amanhã melhor, meu amor hoje e sempre.

Aos meus netos e amores de minha vida, Gabriel Henrique, Júlia Sofia, Carlos Felipe, Maria Luiza, João Guilherme, Cecília e Gabriela.

Aos meus irmãos, heranças dos meus pais e meus amigos, Nina Rosa, Carlos Johnny (*in memoriam*), Simão Carlos, Rita de Cássia, Ana Rosa, Lourdeita e Geraldo.

Ao meu marido e amigo, Yury Farias de Freitas, pela mão amiga, pelo companheirismo, incentivo e amor dedicado a mim.

A meus sobrinhos amados, que sempre torceram por mim, todo o meu amor.

Aos professores que compuseram a banca de avaliação, Dra. Elaine Maria Bessa Rebello Guerreiro, Dr. Genylton Odilon Rêgo da Rocha, Dra. Carolina Brandão Gonçalves e Dr. Cleverton José de Souza Farias pelas contribuições significativas e valiosas na minha dissertação.

A Secretaria de Estado de Educação e Desporto – SEDUC/AM, pela oportunidade de formação continuada e crescimento profissional.

Aos gestores(as) e pedagogos(as) partícipes desta pesquisa que oportunizaram o desenvolvimento da coleta nas escolas.

A Educação Especial, pois foi nessa especificidade que me encontrei e por ela tenho amor.

Aos meus alunos com Deficiência Visual, que fortaleceram em mim a continuar lutando pela causa.

A minha segunda família, que amo, Escola Estadual Joanna Rodrigues Vieira – Especializada em Educação Especial – Área de Deficiência Visual.

Ao Laboratório de Comportamento Motor Humano (LECOMH) por toda contribuição acadêmica com a minha pesquisa, especialmente à Ma. Glória Fialho Cabral e ao Erick Carvalho pela ajuda durante a coleta de dados.

A minha companheira de mestrado e amiga em todos os momentos Ma. Samia Darcila Barros Maia, meu mais que muito obrigada.

Às minhas amigas e colegas de turma Ma. Elda Souza e Ma. Letícia Moraes pelo auxílio e companheirismo nesta caminhada.

Aos meus amigos Me. Renan Rodrigues, Ma. Francianne Farias, Me. Keegan Ponce e Ma. Patrícia Barroso pelo apoio, dicas e auxílio nesta caminhada.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM), especialmente aos professores da Linha 4 de pesquisa, pelos conhecimentos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação PPGE/UFAM.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) pelo financiamento da pesquisa.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por oportunizar o aperfeiçoamento pessoal e profissional.

RESUMO

FARIAS, Lena Rose Lago Cecílio Farias. **CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR DE ADOLESCENTES COM PROVÁVEL TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO.** 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) é uma desordem específica da função motora que afeta as atividades da vida diária e da vida escolar. Perceber como o transtorno afeta o adolescente no seu dia a dia é de suma importância para que possamos ajudá-los a lidar com as crescentes exigências do ambiente escolar e das habilidades em escrita, aritmética e leitura, oportunizando a luz da educação inclusiva e dos direitos humanos a inclusão escolar e a equidade na educação no contexto amazônico. O Objetivo deste estudo foi caracterizar o desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) no contexto amazônico. Nossos objetivos específicos são de identificar os níveis de desempenho em escrita de adolescentes com pTDC; identificar os níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC; identificar os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC. Participaram 26 adolescentes, 16 meninas e 10 meninos, na faixa etária de 11 a 14 anos e 11 meses de idade, previamente identificados com provável TDC, oriundos de três escolas, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II da Rede Estadual de Ensino do Município de Manaus no Amazonas. O instrumento escolhido para a coleta dos dados é o Teste de Desempenho Escolar II, composto por três subtestes: (1) escrita; (2) leitura e (3) aritmética, para responder nossos objetivos específicos. Trata-se de pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Para verificação da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro Wilk. Esta pesquisa identificou a formação de quatro níveis de desempenho (1) Déficit grave; (2) Alerta/Moderado; (3) Médio desempenho e (4) Bom desempenho, esses diferentes níveis de desempenho refletem a heterogeneidade da condição de pTDC, o que requer ações de intervenção pedagógica e motora, de forma urgente. Apontamos para estudos longitudinais e ações que promovam a inclusão escolar dos adolescentes com TDC.

Palavras-Chave: Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, Desempenho Escolar, Educação Inclusiva, Contexto Amazônico.

ABSTRACT

FARIAS, Lena Rose Lago Cecílio Farias. **CHARACTERIZATION OF THE SCHOOL PERFORMANCE OF ADOLESCENTS WITH PROBABLE DEVELOPMENT COORDINATION DISORDER**. 2020. Dissertation (master's in education) – Faculty of Education – Graduate Program in Education, Federal University of Amazonas, Manaus.

Developmental Coordination Disorder (DCD) is a specific disorder of motor function that affects the activities of daily life and school life. Realizing how the disorder affects adolescents in their daily lives is of paramount importance so that we can help them deal with the growing demands of the school environment and the skills in writing, arithmetic and reading, providing opportunities for inclusive education and rights school inclusion and equity in education in the Amazonian context. The aim of this study was to characterize the school performance of adolescents with probable Developmental Coordination Disorder (pDCD) in the Amazonian context. Our specific objectives are to identify the levels of writing performance of adolescents with pDCD; identify reading performance levels of adolescents with pTDC; to identify performance levels in arithmetic of adolescents with pDCD. 26 adolescents, 16 girls and 10 boys, aged 11 to 14 years and 11 months old, previously identified with probable DCD, came from three schools, from the 6th to the 9th grade of Elementary School II of the State Education Network of Municipality of Manaus in Amazonas. The instrument chosen for data collection is the School Performance Test II, composed of three subtests: (1) writing; (2) reading and (3) arithmetic, to answer our specific goals. This is a descriptive research with a quantitative approach. To verify the normality of the data, the Shapiro Wilk test was used. This research identified the formation of four levels of performance (1) Severe deficit; (2) Alert / Moderate; (3) Medium performance and (4) Good performance, these different levels of performance reflect the heterogeneity of the condition of pDCD, which urgently requires intervention pedagogical and motor actions. We point to longitudinal studies and actions that promote school inclusion of adolescents with DCD.

Keywords: Developmental Coordination Disorder, School Performance, Inclusive Education, Amazonian Context.

LISTA DE SIGLAS

APA	Associação de Psiquiatria Americana
AVE	Atividade de Vida Escolar
AVD	Atividade de Vida Diária
CEEAM	Conselho Estadual de Educação do Amazonas
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Câmara de Educação Básica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN's	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DE	Desempenho Escolar
DM	Desenvolvimento Motor
DSM	Manual Diagnóstico e Estatística de Doenças Mentais
ECA	Estatuto da Criança e Adolescente
EI	Educação Inclusiva
FACED	Faculdade de Educação
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
FE	Funções Executivas
LBI	Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MABC2	Movement Assessment Battery for Children 2nd Edition
MEC	Ministério da Educação
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
SEESP	Secretaria da Educação Especial (na antiga estrutura do Ministério da Educação)
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação e Desporto
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEEPEI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PNEDH	Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos

TCLE	Termo de Consentimento e Livre Esclarecido
TDC	Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação
pTDC	Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estágios do Desenvolvimento Humano	36
Figura 2 - Fases do desenvolvimento humano - adolescência	39
Figura 3 - Interação entre indivíduo, ambiente e tarefa	43
Figura 4 - Delineamento do Estudo	69
Figura 5 -Níveis de Desempenho na Escrita e frequência absoluta (n) e relativa (%)	79
Figura 6 - Níveis de Desempenho na Leitura e frequência absoluta (n) e relativa (%)	80
Figura 7 - Níveis de Desempenho na Aritmética e frequência absoluta (n) e relativa (%)	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios do DSM-5.....	Erro! Indicador não definido.	8
Quadro 2 - Orientações para a melhoria da vida do aluno com TDC		51
Quadro 3 - Pontos de fortalecimento das aulas inclusivas.....		53
Quadro 4 - Estratégias pedagógicas no atendimento do aluno		66
Quadro 5 - Participantes e quantitativo de participantes por ano escolar na identificação.....		69
Quadro 6 - Dados complementares dos participantes		70
Quadro 7 - Informações socioeconômicas dos participantes.....		71
Quadro 8 -Normalidade dos dados	Erro! Indicador não definido.	8
Quadro 9 - Interpretação dos percentis e pontos de corte	Erro! Indicador não definido.	8
Quadro 10 - Nível de desempenho dos participantes por habilidade escolar.....	Erro! Indicador não definido.	1

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Informações complementares dos participantes do estudo por sexo, percentil e por Zona/Escola	70
Tabela 2 - Locais da pesquisa	75
Tabela 3 - Informações de idade, peso e altura dos participantes	77

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 EDUCAÇÃO QUESTÕES ESPECÍFICAS QUANTO AO DIREITO A INCLUSÃO	20
2.1 EDUCAÇÃO: UMA VISÃO ESPECÍFICA QUANTO AO ACESSO E PERMANÊNCIA ESCOLAR	20
2.2 EDUCAÇÃO: SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO, ESCOLA E SOCIEDADE	24
2.3 INCLUSÃO: DA INVISIBILIDADE AO DIREITO A EDUCAÇÃO	28
3 DESENVOLVIMENTO HUMANO	35
3.1 DESENVOLVIMENTO HUMANO E SUAS ESPECIFICIDADES	35
3.2 O DESENVOLVIMENTO HUMANO E ADOLESCÊNCIA	38
3.3 DESENVOLVIMENTO MOTOR	42
4 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO (TDC)	48
4.1 ORIGEM E CONCEITO DO TDC	48
4.2 TDC E A INCLUSÃO: A ESCOLA COMO ESPAÇO DE OPORTUNIDADES	50
5 DESEMPENHO ESCOLAR (DE)	55
5.1 DESEMPENHO ESCOLAR E SUAS ESPECIFICIDADES	55
5.2 DESEMPENHO ESCOLAR: ESCRITA, LEITURA E ARITMÉTICA	59
6 PERCURSO METODOLÓGICO	68
6.1 PERGUNTA NORTEADORA	68
6.2 OBJETIVOS	68
6.2.1 OBJETIVO GERAL	68
6.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	68
6.3 METODOLOGIA	68
6.3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	68
6.3.2 PARTICIPANTES	69
6.3.3 CRITÉRIOS ADOTADOS	72
6.3.4 INSTRUMENTO	72
6.3.5 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	74
6.3.6 QUESTÕES ÉTICAS DA PESQUISA	74
6.3.7 LOCAL DA PESQUISA	75
7. RESULTADOS	77

7.1 ANÁLISE DE DADOS	77
7.2 RESULTADOS DOS DESEMPENHO NA ESCRITA, LEITURA E ARITMÉTICA	78
<u>8 DISCUSSÃO</u>	<u>84</u>
<u>9 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</u>	<u>94</u>
<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>96</u>
<u>ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (UFAM)</u>	<u>112</u>
<u>ANEXO 2 - TERMO DE ANUÊNCIA SECRETÁRIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO E DESPORTO</u>	<u>116</u>
<u>ANEXO 3 – TCLE</u>	<u>117</u>
<u>ANEXO 4 – TERMO DE ASSENTIMENTO</u>	<u>118</u>
<u>ANEXO 5 – LIVRO DE APLICAÇÃO DE ESCRITA</u>	<u>119</u>
<u>ANEXO 6 – LIVRO DE APLICAÇÃO DE ARITMÉTICA</u>	<u>120</u>
<u>ANEXO 7 – LIVRO DE APLICAÇÃO DE LEITURA</u>	<u>121</u>
<u>ANEXO 8 - PERCENTIS ADOTADOS</u>	<u>122</u>
<u>ANEXO 5 - QUESTIONÁRIO SÓCIO ECONÔMICO</u>	<u>126</u>
<u>APÊNDICE 1 – INTERPRETAÇÃO DO TDE II</u>	<u>127</u>
<u>APÊNDICE 2 – APLICAÇÃO DO TDE II</u>	<u>128</u>

1 INTRODUÇÃO

A escola deve ser um espaço de interação social, do fazer pedagógico, das metodologias diferenciadas, das construções e reconstruções de saberes, um espaço de múltiplas ações, de avaliações adaptadas às necessidades dos alunos, de uma dinâmica que busque um atendimento de qualidade voltado para todos os alunos.

E para a construção de uma escola para todos é necessário a remoção de barreiras visíveis (de acessibilidade física e pedagógicas) e invisíveis, que são as mais difíceis de serem removidas, pois envolvem atitudes, preconceitos e estigmas que ainda existentes frente ao aluno considerado “diferente” (MIRANDA; FILHO, 2012). Perpassa por uma mudança de atitude e de postura, enfatizando o respeito a diversidade e particularidades dos alunos, pois quando a sociedade supera as barreiras das pré-noções e pré-conceitos ela deixa de excluir e olha o diferente não em seu estigma, mas sim naquilo que o torna único.

Nossa pesquisa aconteceu no contexto amazônico, realizada em 3 escolas da Rede Estadual de Ensino do Município de Manaus no Amazonas. Tivemos como participantes de nossa pesquisa adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC), oriundos de uma amostra de 400 adolescentes identificados em um primeiro momento pelo Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) durante uma pesquisa de identificação de adolescentes com pTDC, realizada em 4 escolas da Rede Estadual de Ensino em 2019. Dessa amostra, foram identificados 61 com indicativo de pTDC severo e selecionados 26 para compor a presente pesquisa.

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) é uma desordem específica da função motora, classificada no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª Edição (APA, 2013) como transtorno específico e identificável e que afeta as atividades da vida escolar e da vida diária. Os sinais associados são de desajeitamento e inconsistência no desempenho de tarefas, coordenação motora pobre, problemas de ritmo e de transferência de aprendizagem, excesso de atividade muscular na execução de tarefas motoras e outros (SELLERS, 1995). Os sintomas variam ao longo do tempo em função das exigências ambientais, experiência de vida e, surte impactos negativos na trajetória desenvolvimental (SUGDEN, 2006). O adolescente com TDC pode demonstrar dificuldade nas tarefas

de auto cuidado e nas atividades escolares, a escrita e o traçado, com pobre desempenho em esportes, além de dificuldades nas interações sociais (MARTINI; POLATAJKO, 1998; DANTAS; MANOEL, 2009).

No que se refere ao desenvolvimento e aprendizagem, eles possuem papéis importantes na vida dos adolescentes, que diariamente são instigados a apresentarem uma conduta que acompanhe os estágios de comportamentos motores, considerados essenciais à sua vida diária e escolar, e nos indivíduos com TDC ressaltamos a importância da intervenção na superação das desvantagens derivadas das incapacidades decorridas deste transtorno (RODRIGUES, 2019; MARTINI; POLATAJKO, 1998; DANTAS; MANOEL, 2009).

Dessa forma, realizamos este estudo descritivo partindo da pergunta norteadora: **Como se caracteriza o desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação?** Para respondermos à esta pergunta apresentamos como objetivo geral: caracterizar o desempenho escolar de adolescentes com pTDC e, como objetivos específicos (1) identificar os níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC; (2) identificar os níveis de desempenho em escrita de adolescentes com pTDC e, (3) identificar os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC.

Nossa pesquisa é de caracterização (VOLPATO, 2015), com abordagem quantitativa (MUSSI *et al.*, 2019). Foi submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, aprovada conforme parecer nº 4.288.289, com base nas Resoluções CNS n.º 466/2012 e CNS n.º 510/2016 e todos os participantes – por meio de seus responsáveis legais – assinaram o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento para menores de 18 anos, de acordo com a Resolução (CNS) n.º 446/2012 e a Resolução (CNS) n.º 510/2016.

Conhecer o TDC e os transtornos motores associados ao fenômeno e suas consequências negativas na vida escolar dos adolescentes, nos aponta a necessidade de estabelecer ações com foco nas necessidades educacionais específicas (NEE) e buscar realizar estudo longitudinal, verificando outras especificidades que permeiam o desempenho escolar de adolescentes com pTDC, promovendo a inclusão escolar, oferecendo o acesso, a permanência e o sucesso escolar.

2 EDUCAÇÃO: QUESTÕES ESPECÍFICAS QUANTO AO DIREITO E A INCLUSÃO

2.1 Educação: uma visão específica quanto ao acesso e permanência escolar

A educação pode ser gerada a partir de dois contextos básicos, o informal que é representado pelos espaços externos à escola e o formal, que acontece no espaço escolar. Aqui, abordaremos a educação formal, cujas ações pedagógicas são construídas conforme as resoluções e normativas elaboradas pelas instâncias governamentais, das avaliações, das metodologias direcionadas ao aluno, das dinâmicas relacionadas ao dia a dia dos adolescentes que ali interagem e do sucesso ou insucesso escolar. Consideramos também que, a adolescência é o segundo grande salto para a vida: o salto em direção a si mesmo, como ser individual (FERREIRA *et. al.*, 2010).

O artigo 205 da Constituição Federal Brasileira (1988) ressalta que a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Ela nos traz conceitos importantes acerca da educação, dentre os quais destacamos,

o dever do Estado, da família e da sociedade, e o pleno desenvolvimento da pessoa, o preparo da pessoa para o exercício da cidadania, sua qualificação para o trabalho; e ela é inspirada no princípio da unidade nacional e nos ideais de liberdade e solidariedade humana, é direito de todos e dever do Estado, e será dada no lar e na escola.

De acordo com a Lei de nº 9.394 de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu art. 1º afirma que a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996).

A partir do que preconiza a Constituição Federal (1988) entendemos que a escola deve desenvolver a capacidade intelectual e o aspecto moral do ser humano, edificando a base deste ser e fortalecendo o intelecto e a sua postura frente a sociedade e às questões sociais que se estabelecem a cada dia. A construção de uma educação de todos para todos, na busca das potencialidades dos alunos e que acolha as multiplicidades existentes neste espaço é o que desejamos.

O direito à educação e a diversidade podem transformar as possibilidades de participação social quando todos têm acesso ao conhecimento, a educação e o respeito como direito que resultam de lutas pelos direitos humanos em todo o mundo. A conquista desses direitos partiu do reconhecimento de um contexto social excludente e da luta pela garantia de cidadania e proteção a esses sujeitos (MOSER, 2017, p. 11).

Aranha *et al.* (2004, p. 7), reforça esses argumentos dizendo que:

Nenhum país alcança pleno desenvolvimento, se não garantir, a todos os cidadãos, em todas as etapas de sua existência, as condições para uma vida digna, de qualidade física, psicológica, social e econômica. É no dia a dia escolar que crianças e jovens, enquanto atores sociais, têm acesso aos diferentes conteúdos curriculares, os quais devem ser organizados de forma a efetivar a aprendizagem. Para que este objetivo seja alcançado, a escola precisa ser organizada de forma a garantir que cada ação pedagógica resulte em uma contribuição para o processo de aprendizagem de cada aluno. Escola inclusiva é, aquela que garante a qualidade de ensino educacional a cada um de seus alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade e respondendo a cada um de acordo com suas potencialidades e necessidades (BRASIL, 2004).

A diversidade fora do contexto familiar proporciona ao adolescente a dinâmica na qual busca por grupos, nos quais há convergências de ideias e naquilo que os atraem. É na escola que esses grupos se formam e se consolidam. A sociedade contemporânea ocidental estendeu o período da adolescência, que passou a ser mais do que uma preparação para a vida adulta, adquirindo sentido em si mesma, como um estágio do ciclo vital (FERREIRA *et al.*, 2010).

Perceber como o adolescente interage na escola e quais são suas dificuldades pedagógicas, oportuniza melhorias no ensino e acesso ao conhecimento pois, educar é transformar, é ferramenta de mudança e é a possibilidade de superação das barreiras sociais. Nesta perspectiva, a educação é essencial para proporcionar os conhecimentos e habilidades básicas que permitem não somente aumentar sua produtividade e romper o círculo da pobreza, mas também adquirir valores de equidade, tolerância, solidariedade e cidadania (MINUJIN, 2003).

Para Fabricio *et al.* (2010, p.86),

O sistema de ensino com o currículo de conteúdos pré-programados, divididos por ano de escolarização e os projetos únicos não possibilitam o trabalho com a variedade de demandas que os alunos apresentam. Cada aluno é um ser único, com habilidades, interesses, dificuldades e funcionamento singular. Para trabalhar com as diferenças entre os alunos, a escola não oferece abertura para uma programação específica. Existe grande possibilidade de o aluno que

entra no sistema formal sair dele sem ter seu potencial estimulado e desenvolvido, ou seja, sem estar pronto para desempenhar seu papel dentro da sociedade.

Delors (2010, p. 9) afirma que a verdadeira educação deve se pautar no aprender a conviver e no aprender a ser. Um dos propósitos da educação é contemplar as diferenças que se encontram dentro do sistema de ensino, diferenças essas que se refletem no cotidiano escolar, na dinâmica das relações que ali se estabelecem, nas metodologias e na consciência de uma ação mais voltada às particularidades dos atores que ali convivem. Desconsiderar as diferenças é prejudicial ao sucesso escolar e nos conduz à padronização, ressaltando a importância do:

Aprender a conviver, que desenvolve no aluno suas competências, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz. Aprender a ser, que desenvolve, o melhor possível, a personalidade e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Com essa finalidade, a educação deve levar em consideração todas as potencialidades de cada indivíduo: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se.

Para Delors (2010, p. 5), no contexto escolar é necessário, como bem ressalta os pilares da educação, perceber que somos indivíduos e sujeitos no processo de aprender, na dinâmica de sala de aula, sendo que para termos êxito é necessário que a educação seja para todos e veja o aluno em suas capacidades para que possa oferecer atividades que proporcionem seu pleno desenvolvimento, assim perante os diversos desafios suscitados pelo futuro, a educação surge como um trunfo indispensável para que a humanidade tenha a possibilidade de progredir na consolidação dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social.

Ressaltamos que, para que ocorra a aprendizagem da criança e do adolescente, é necessário haver interação entre sujeito e objeto, pois o conhecimento é elaborado por meio de uma construção contínua, isto é, ele não se encontra pronto e acabado nem no meio exterior nem no sujeito do conhecimento. Antes, o conhecimento se dá na relação entre eles. Na relação entre o sujeito do conhecimento e o objeto a ser conhecido, há a presença impreterível da ação. Desse modo, o aluno

aprende porque, como sujeito ativo, age sobre os conteúdos escolares, assimilando o que a professora propõe (CORRÊA, 2017).

Um dos pontos que é importante ser abordado no processo de ensino e aprendizagem é a avaliação, que é concebida como um instrumento de gestão do ensino e da aprendizagem e deve demonstrar até que ponto as intenções educativas e os objetivos dos professores, em todos os níveis, foram alcançados. Ela possibilita o ajuste do apoio pedagógico adequado às características e necessidades de cada um dos estudantes e se compromete com a melhoria contínua dos processos de aprendizagem e dos resultados (BARRETO, 2020).

Reforçando o contexto da aprendizagem, concordamos com Fonseca (2016), quando afirma que a motivação está ligada a aprendizagem, sendo que a noção de motivação está intimamente ligada à noção de aprendizagem. A estimulação e a atividade em si não garantem que a aprendizagem se opere. Para aprender, é necessário estar motivado e interessado. A ocorrência da aprendizagem depende não só do estímulo apropriado, mas também de alguma condição interior própria do organismo (“sede”, “curiosidade” etc.).

Barreto *et. al.* (2020) afirma que as interações vividas nos espaços escolares influenciam a imagem que cada aluno constrói de si mesmo e que, cunhada cotidianamente e operada pelos elementos da homogeneidade e da simultaneidade, terminará por formatar a identidade do aluno, ainda que não tomemos a identidade como um atributo definitivo de cada sujeito, mas sim como uma produção social.

Acreditamos que a educação não é apenas uma questão de direito colocado no papel em forma de leis, decretos e declarações, mas a oportunidade de abriremos o caminho para novas possibilidades que se apresentam em forma de conhecimento e em forma de mudança de atitudes, construindo um espaço que seja para todos e toda as necessidades educacionais específicas dos alunos. Devendo a escola oferecer ao adolescente oportunidades de superação das limitações que podem se apresentar no dia a dia de sala de aula. Observando a importância da educação na construção de um conhecimento específico quanto ao Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação e as necessidades específicas de atendimentos aos alunos que possuem o referido fenômeno.

2.2 Educação: sistema público de ensino, escola e sociedade

A escola é um lócus de interações sociais, da dinâmica do aprender a aprender, de formação continuada, de conhecimento que gera transformações e inúmeras ações que ali se constituem, cremos que a escola deva ser de todos e para todos.

Para Macedo (1994) a escola deve assumir três compromissos básicos: **científico**: transmissão do conhecimento socialmente produzido, por meio do ensinamento de fatos, conceitos e princípios; **filosófico**: promoção dos aspectos que complementam os indivíduos como seres humanos e que dão razão e sentido ao conhecimento científico, por meio do ensinamento de normas, atitudes e valores; **articulação dos dois anteriores**: objetivos, resultados e meios para alcançá-los, por intermédio do ensinamento de procedimentos e habilidades.

As escolas do sistema público, por exemplo, exercem poder tanto por meio da obrigatoriedade de frequentá-las quanto pelas decisões específicas que tomam, elas atendem uma normatização imposta pelo Estado, adotando minúsculas decisões jurídicas, com status legal, que culminam em grandes e legítimas decisões sobre as vidas das pessoas – o avanço na escola, a seleção para um nível mais alto de instrução, as expectativas de emprego (GENTILI, 2007, p. 12).

González (2010, p. 61) assevera que, hoje em dia, são muitas as vozes que se levantam a favor de uma renovação da escola, de uma mudança na sua própria concepção, de modo a tornar-se mais democrática, mais eficaz, mais compreensiva, que inclua todos os alunos, ainda que, de alguma maneira, sejam diferentes, enfim, uma renovação no sentido da evolução da escola atual para uma escola inclusiva. Acima de tudo um olhar diferenciado com o objetivo de perceber o que torna único aquele aluno, com suas necessidades e especificidades para melhor atuar.

A Declaração de Salamanca (1994) enfatiza que as escolas regulares que possuem orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos. Além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (UNESCO, 1994).

Conforme a Declaração de Salamanca (1994), os governos devem:

Atribuir a mais alta prioridade política e financeira ao aprimoramento de seus sistemas educacionais no sentido de se tornarem aptos a incluírem todas as crianças, independentemente de suas diferenças ou dificuldades individuais e adotem o princípio de educação inclusiva em forma de lei ou de política, matriculando todos em escolas regulares, a menos que existam fortes razões para agir de outra forma (UNESCO, 1994).

Entendemos que, baseados neste documento, a sociedade pode construir bases acolhedoras (escolas e outros espaços) para que todos possam se sentir parte integrante da dinâmica social, sem as barreiras que são impostas no dia a dia. Não adianta termos leis que asseguram nossos direitos se elas não são efetivadas no cotidiano escolar e na vida em sociedade.

Candau (2012, p. 717) coloca que:

Hoje possuímos um significativo conjunto normativo e de políticas públicas centradas na proteção e promoção dos direitos humanos. No entanto, esta realidade convive com violações sistemáticas, e em muitos casos dramáticas, destes direitos. Na sociedade brasileira, a impunidade, as múltiplas formas de violência, a desigualdade social, a corrupção, as discriminações e a fragilidade da efetivação dos direitos juridicamente afirmados constituem uma realidade cotidiana. Ao mesmo tempo, também é possível detectar neste cenário a progressiva afirmação de uma nova sensibilidade social, ética, política e cultural em relação aos direitos humanos. E, neste horizonte, os processos educacionais são fundamentais.

A Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEE-PEI) afirma que a escola se caracterizou, historicamente, pela visão da educação que delimita a escolarização como privilégio de um grupo, uma exclusão que foi legitimada nas políticas e práticas educacionais reprodutoras da ordem social (BRASIL, 2008).

Ressalta-se a importância das políticas públicas que busquem minimizar barreiras que precisam ser vencidas para a efetivação da inclusão, a Lei Brasileira de Inclusão (LBI, 2015), em seu Capítulo V do artigo 3º, coloca que **barreiras** é qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa e o exercício de seus direitos à acessibilidade, entre outros. Enfatizamos aqui, as **barreiras atitudinais**, que são atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas.

A partir do processo de democratização da escola, evidencia-se a contradição de inclusão/exclusão quando os sistemas de ensino universalizam o acesso, mas continuam excluindo indivíduos e grupos considerados externos aos padrões

homogeneizadores da escola. Sob formas distintas, a exclusão tem apresentado características comuns nos processos de segregação e integração, que pressupõem a seleção, naturalizando o fracasso escolar. Assim, a escola pode buscar construir atitudes inclusivas, promovendo a participação e o sucesso de todos os alunos (BRASIL, 2008).

E na busca por uma escola para todos, o espaço escolar deve ser favorecedor de processos inclusivos, e que se veja como parte construtora de uma sociedade que atue de modo a acolher todas as pessoas, independente das diferenças individuais. Para buscar a maior plenitude humana é necessário valorizar cada um de seus membros (SASSAKI, 2005).

Devemos pensar e fazer acontecer a escola para todos, uma escola que pense, que se renove a partir das necessidades da comunidade escolar enfocando uma escola democrática. Para González (2010), conduzindo a criação de uma escola para todos, sem segregar e integrar, mas apenas oferecer os apoios necessários para que todos os alunos possam desempenhar o seu papel como cidadãos.

Para Stainback e Stainback (1992; 2007), uma escola inclusiva tem como compromisso,

proporcionar programas educativos adequados às suas capacidades e apoios tanto para os professores como para os alunos em função das suas necessidades. As escolas inclusivas devem trabalhar com a diversidade, ter um currículo que seja adaptado as necessidades de seus alunos, enriquecer as ações que favoreçam a aprendizagem, oferecer aos professores suporte necessário no seu dia a dia e buscar a cooperação de toda a equipe escolar (pedagogos, professores, merendeiras, vigias e demais profissionais que ali atuam).

Visualizamos como a escola deve ser e como deve atender as demandas que se apresentam (aluno, gestão, formas de ensinar e outros que estão presente no contexto escolar), ao discutirmos a inclusão temos que refletir sobre a importância do professor, e de seu papel no processo de acolhida, na política de formação e no de estar preparado, embora, não haja consenso sobre o que significa “estar preparado” e, muito menos, acerca de como deveria se pensar a formação quanto às políticas de inclusão proposta em todo mundo (SKLIAR; RODRIGUES, 2006).

A educação, como fato pedagógico, segundo Souza; Durand (2002), é um processo de socialização que coloca o professor representado num trabalho de autoridade diante do jovem, de transmissor do sentimento orientador do dever. Os

adultos, mestres e pais, tornam-se modelos e adquirem legitimidade no exercício da autoridade moral e estabelecem referenciais de socialização. É preciso ressaltar que esses pressupostos de exigências funcionais institucionais alheias às especificidades da idade juvenil, ainda hoje, são orientadores da conduta cotidiana de muitos educadores.

Boruchovitch (1993) enfatiza que cabe, portanto, aos educadores, repensar sobre a nossa atuação, rever criticamente a nossa forma de ensinar, refletir sobre nossos preconceitos e sermos capazes de tentar introduzir atividades práticas que possam fazer alguma diferença dentro da sala de aula e que atenuem e aliviem o fracasso escolar de nossos alunos, propondo não se reduzir o fracasso da escola pública a meras inabilidades técnicas ou a certas características de alunos desfavorecidos, resgatando o compromisso e a responsabilidade da escola para com os seus alunos, tornando a instrução mais poderosa para se ensinar aos alunos a aprender a aprender.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica Conselho Nacional de Educação (2001), determinam que, os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com NEE, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (BRASIL, 2001). A Resolução n.º 138/2012, do Conselho Estadual de Educação do Amazonas (CEEAM), indica que, para proceder a identificação das necessidades educacionais dos alunos, devemos proceder com os encaminhamentos necessários a escola deve realizar assessoramento técnico, a avaliação do educando no processo de ensino e aprendizagem.

Com base em uma escola voltada para todos, o professor ao receber os alunos, como forma de melhorar o desempenho escolar, pode conhecer suas competências, habilidades, identificar as especificidades existentes para aprender, bem como seus diferentes estilos de aprendizagem. Com essas informações e durante todo o percurso pedagógico irá adequando as estratégias, os recursos, as atividades e os métodos de ensino de acordo com suas necessidades (POKER, 2003). Ressaltamos a importância desse conhecimento por parte do professor em relação a aquisição da aprendizagem do aluno no contexto escolar, segundo Fonseca (2014, p. 238 - 239)

Além de processar informação que espelha a sua consciência cognitiva, o ser humano sente-a, registra-a, internaliza-a e tem tendências preferenciais, emocionais, motivacionais e motoras por ela. É, portanto, possuidor de uma consciência conativa, e de uma consciência executiva, pois somos a única espécie que tem consciência que tem consciência, eis aqui o paradigma da aprendizagem humana.

Educação de qualidade, segundo a Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), perpassa pela capacitação dos professores das classes comuns e da Educação Especial, pelo atendimento às necessidades educacionais dos alunos e pela flexibilização e adaptação de currículo que levem em consideração o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino, recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam NEE, em consonância com o projeto pedagógico da escola (BRASIL, 2001).

Assim, a educação é direito de todos e responsabilidade governamental, da família e da sociedade, e visa oportunizar o acesso e permanência de todos no sistema educacional. Iremos abordar no tópico a seguir, a inclusão e o direito a educação com o objetivo de visualizarmos questões relacionadas a visibilidade de um público que é pouco conhecido e necessidade de um olhar diferenciado em seu atendimento.

2.3 Inclusão: da invisibilidade ao direito a Educação

O tema inclusão nos remete a analisar o quanto a sociedade precisa de leis para garantir, ou que garantam, a efetivação dos direitos que seriam naturais dos indivíduos e que assegurem o acesso à educação, a participação e o sucesso escolar. Parcela visível da escola tenta restringir a participação dos alunos que não “se adequam” a sua medida, ou ao seu padrão, não olham as diferenças dos alunos no que tange a ofertar um atendimento voltado as suas necessidades, e acaba por padronizá-lo para atender a todos.

E nesse contexto de sociedade que inclui, o Ministério da Educação (MEC), ressalta que os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os alunos (BRASIL, 2008, p. 12).

Isso nos conduz à algumas indagações: (1) Será que a escola é para todos? (2) Será que os professores percebem quando o aluno não consegue aprender igual aos demais? (3) e ao perceber as dificuldades apresentadas pelos alunos os professores conseguem realizar uma intervenção pedagógica direcionada as Necessidades Educacionais Especiais (NEE)? Essas são questões que precisamos pensar e refletir para que possamos oportunizar uma educação sem exclusão.

Concordamos com Fonseca, (2016, p. 105), quando diz que:

O professor converte os conhecimentos e as aquisições em termos sistêmicos e explícitos (ciência do ensino), pragmatizando as teorias de comportamento e de aprendizagem humanas à base de estratégias de instrução e de interação que visam, essencialmente, modificar e maximizar as suas capacidades de aprender a aprender e reaprender. A aprendizagem, encarada aqui como um processo dinâmico, onde o aluno joga um papel ativo, em constante interação com o envolvimento e com o grupo de turma, muda as suas noções, ideais, as suas atitudes e aquisição, mas também deve mudar as condições de envolvimento onde ela tem lugar.

Mantoan *et al.*, (2010) questiona o padrão de modelos ideais, do perfil dos alunos e do selecionar quem serão os eleitos a participarem da comunidade escolar, construindo e criando as identidades e diferenças, o inserir e/ou o excluir. Nesse sentido, voltemos nossa atenção para um público que passa despercebido por professores e pais, mas cuja necessidades pedagógicas podem afetar o desempenho escolar (DE) e a sua dinâmica em sala de aula e nos demais ambientes. Nesse contexto chamamos a atenção para a invisibilidade dos alunos, notadamente observada a partir da matrícula, sendo que a matrícula é a porta de acesso à escola. E, na busca pela escola para seus filhos os pais já encontram a primeira barreira atitudinal, o aceitar sem restrição e a oferta de vaga (BRASIL, 2010).

A Declaração de Salamanca (1994), afirma que, o princípio básico da Educação Inclusiva é que todos os alunos, independentemente de suas condições socioeconômicas, raciais, culturais ou de desenvolvimento, sejam acolhidos nas escolas regulares e que devem se adaptar para atender às suas necessidades, pois estas se constituem como os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias (UNESCO, 1994).

Defendemos que a inclusão deve ser “o pano de fundo” em nossa sociedade, com estrutura social miscigenada e culturas múltiplas, sendo que essas diferenças e riquezas são o que caracteriza a construção e a formação do nosso país. Santos (2003) afirma que temos o direito a sermos iguais quando a nossa diferença nos

inferioriza, e temos o direito a ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza.

Desta forma, a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades. Pensando em uma escola com o **acesso e a permanência de todos os alunos**, e onde os mecanismos de seleção e discriminação, até então utilizados, são substituídos por procedimentos de identificação e remoção das barreiras para a aprendizagem (PLETSCH; FONTES, 2006, GLAT; BLANCO, 2007).

Para reafirmar as ideias de igualdade e diferença, Fávero *et. al.* (2007), ressaltam que no campo jurídico, uma das maiores preocupações é a aplicação eficaz do princípio da igualdade para se alcançar a justiça e complementa (BRASIL, 2007, p. 13):

Acreditamos que um dos motivos pelos quais essa e outras exclusões de direitos ocorrem é o de que há uma grande margem na análise das razões para a diferenciação. Isso faz com que muitas pessoas, principalmente as pertencentes às chamadas minorias, tenham seus direitos negados, até em situações que muitos considerem plausíveis, mas que as deixam sem acesso a direitos e garantias fundamentais, como vida, educação, trabalho e lazer. Neste cenário, mesmo havendo a constante garantia nas Constituições em geral em relação à igualdade, como é o caso do Brasil, passaram a surgir convenções e tratados internacionais reafirmando o direito de todos os seres humanos à igualdade e dando especial ênfase à proibição de discriminação em virtude de raça, sexo, religião e deficiência.

Concordamos com Rodrigues (2006, p. 11) quando afirma que a inclusão é a dimensão que assegura a todos os cidadãos de dada sociedade o acesso e a participação sem discriminação a todos os seus níveis e serviços. A inclusão pressupõe que ninguém pode ser discriminado por causa de uma condição pessoal no acesso à educação, saúde, emprego, lazer e cultura, sendo uma questão que se prende aos direitos humanos, é básica e de justiça social.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) ressalta que a pessoa como indivíduo deve ser respeitada, não importando sua diversidade. Em seu Artigo 1º, preconiza que todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos, que são dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade. Assim, podemos dizer que para vivermos em sociedade, devemos respeitar o espaço do outro e suas diferenças, suas particularidades, seus limites, seu tempo de aprender e acima de tudo que nascemos livres e que somos iguais em dignidade e direitos (UNESCO, 1948).

A UNESCO (1999) declara os pilares que fundamentam a educação, tais como o de (I) aprender a conviver, eu convivo com o diferente e aprendo a respeitar o indivíduo que é um ser único e assim crescemos respeitando essa diferença e descobrindo que o outro é diferente e acima de tudo fortalecendo a empatia, a tolerância e o respeito. (II) O aprender a ser, crescendo naquilo que me torna parte da sociedade e crescendo nessa diversidade que é cultural e social, está relacionado ao desenvolvimento do todo. Nossas ações podem tornar a sociedade mais justa, igual nos direitos que nos pertencem e diferentes naquilo que nos diferencia como indivíduo.

O Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH, 2007, p. 25) ressalta as práticas educacionais voltadas ao combate a violação dos direitos e tem a escola como cenário proposital para ações que culminam em uma reflexão acerca da condição de ser humano nos espaços sociais em que se é participante. No PNEDH a educação é compreendida como um direito em si mesmo e um meio indispensável para o acesso a outros direitos. (BRASIL, 2007).

No debate sobre o direito a educação, concordamos com Matiskei (2004) quando afirma que a inclusão e exclusão são facetas de uma mesma realidade e discutir mecanismos para viabilizar a inclusão social, econômica, digital, cultural ou escolar significa admitir a lógica intrinsecamente excludente presente nos atuais modos de organização e produção social que se querem modificar. Não podendo haver separação naquilo que é de direito ao indivíduo, tornando a inclusão algo real e não utópico.

Cabendo ao Estado, nesse contexto, a tarefa de buscar novos caminhos para a superação de alguns dos obstáculos presentes no seio social que distanciam os segmentos excluídos do acesso aos bens e serviços e, no caso específico da inclusão escolar, do direito à educação (MATISKEI, 2004).

Neste contexto, a educação inclusiva não é de responsabilidade apenas da escola, iniciando com o papel e responsabilidade do estado, sendo uma construção de uma sociedade inclusiva, e a escola necessita ampliar sua participação na sociedade e nas decisões nas políticas públicas, pois assim a inclusão se construirá e terá o efeito desejado. A função da escola é estender a todos os seus alunos o conhecimento elaborado e sistematizado, fundamental para que as pessoas tenham

maior liberdade de ação pela assimilação e internalização do conhecimento, a partir do processo de ensino e de aprendizagem (SAVIANI, 1991).

Outro ponto que não podemos deixar de mencionar é que a inclusão requer políticas adequadas ao seu objetivo e maior entendimento dos princípios de inclusão, trazendo para perto aqueles que estão distantes socialmente, valorizando as diferenças, e assim fortalecendo o sistema educacional e a sociedade.

O debate sobre diversidade trouxe para as escolas de ensino regular novos sujeitos, até então restritos a outros espaços escolares. Por outro lado, a política de inclusão tornou mais desafiador para os educadores e gestores levar o discurso do respeito à diversidade para a prática (MOSER, 2017). Segundo a PNEE-PEI (BRASIL, 2008), os sistemas de ensino devem organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os estudantes.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) – n.º 13.146/2015 ressalta em seu Art. 27º que a educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurando um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. Afirma, também, que é dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.

Quando abordamos o direito de todos à educação e a inclusão, precisamos pensar além daqueles que se enquadram como público-alvo da Educação Especial. Precisamos refletir sobre aqueles cujas necessidades educativas passam despercebidas, ou mesmo, são negligenciadas no contexto escolar.

A Declaração Mundial sobre Educação para Todos (Conferência de Jomtien – 1990), afirma que cada pessoa – criança, jovem ou adulto – deve estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas voltadas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem. Essas necessidades compreendem tanto os instrumentos essenciais para a aprendizagem (como a leitura e a escrita, a expressão oral, o cálculo, a solução de problemas), quanto os conteúdos básicos da

aprendizagem (como conhecimentos, habilidades, valores e atitudes), necessários para que os seres humanos possam sobreviver, desenvolver plenamente suas potencialidades, viver e trabalhar com dignidade, participar plenamente do desenvolvimento, melhorar a qualidade de vida, tomar decisões fundamentadas e continuar aprendendo (UNESCO, 1990).

A Declaração de Jomtien destaca ainda que, a amplitude das necessidades básicas de aprendizagem e a maneira de satisfazê-las variam segundo cada país e cada cultura, e, inevitavelmente, mudam com o decorrer do tempo (UNESCO, 1990). É nesse contexto de uma educação e oportunidades para todos, que chamamos a atenção para os adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC), transtorno este que se caracteriza como uma disfunção motora, sem causa neurológica ou distúrbios físicos, que necessita de um olhar voltado as suas NEE.

O conhecimento em relação ao fenômeno TDC, com foco no adolescente, nos conduz à reflexão sobre sua inserção no contexto escolar, pois é nesse espaço que ele aprende a conviver com inúmeras dificuldades e a deparar-se com situações inesperadas, sendo que Declaração de Salamanca (1994), enfatiza que toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas, sendo que os sistemas educacionais devem assegurar programas educacionais que levem em consideração a vasta diversidade de tais características e necessidades.

Assim, ao perceber o aluno com necessidades específicas, a instituição escolar pode disponibilizar ferramentas valiosas para a transformação de situações imprevistas que são o conhecimento, a informação e o cuidado com desenvolvimento do processo educacional (UNESCO, 1994).

Ao perceber o aluno com necessidades específicas, a instituição escolar pode disponibilizar ferramentas valiosas para a transformação de situações imprevistas que são: o conhecimento, a informação e o cuidado com desenvolvimento do processo educacional. Fonseca (2016), que associado a isso, é indispensável desenvolver na formação e na ação cotidiana do educador um mínimo de noções operacionais que permitam compreender, controlar e, porventura, transformar o processo de aprendizagem.

A partir disso a escola precisa ser entendida de forma contextualizada, pois é interpretada e significada por uma dada sociedade. Os traços típicos da adolescência, como fase do ciclo desenvolvimental humano, não se constituem somente pela biologia, sendo que a identidade do adolescente é construída numa cultura caracterizada pela existência de uma indústria da informação, de bens culturais, de lazer e de consumo onde a ênfase está no presente, na velocidade, no cotidiano, no aqui e no agora, e na busca do prazer imediato (JUNIOR, 2008; MEDEIROS; NETO, 2009; SALLES, 2005).

Muitas vezes os adolescente com TDC são deixados a margem ou suas necessidades são menosprezadas. E ao perceber as necessidades especiais desse público, a escola deve possibilitar acesso e adequar o ensino, pois, a inclusão escolar causa uma mudança de perspectiva educacional, não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades no contexto escolar, mas apoia a todos, professores, alunos, pessoal administrativo, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral, devendo ser trabalhada com responsabilidade, impulsionando as mudanças em todos os seguimentos, escola e sociedade (MANTOAN, 1997).

Dessa forma, na seção seguinte discutiremos sobre o desenvolvimento humano e suas especificidades no sentido de auxiliar a compreendermos as necessidades dos adolescentes em seu processo desenvolvimental tanto no contexto escolar como questões relacionadas ao TDC e que possam subsidiar a escola em uma visão mais específica, amparando desde o planejamento como em ações voltadas ao apoio ao aluno com necessidades educacionais específicas.

3 DESENVOLVIMENTO HUMANO

3.1 Desenvolvimento humano e suas especificidades

O Desenvolvimento humano (DH) é um processo constituído por fases que se iniciam na concepção e segue por toda a nossa vida, isto é, um processo de transformações que acontecem durante o ciclo de nossas vidas. É uma interação entre as características do indivíduo e as demandas ambientais. E esse processo de crescimento, maturação e DH interfere diretamente nas relações afetivas, sociais e motoras dos jovens; conseqüentemente é necessário adequar os estímulos ambientais em função desses fatores (PAPALIA; FELDMAN, 2013; RÉ, 2011).

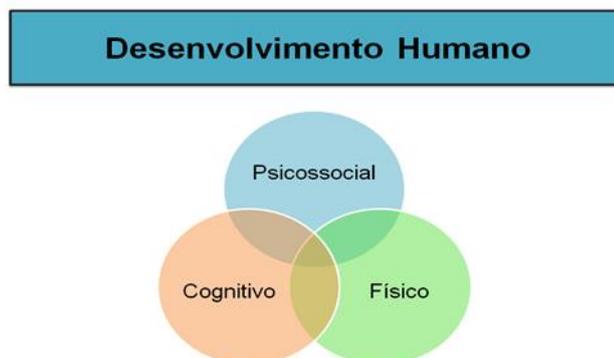
Na Educação, os conhecimentos advindos da ciência do desenvolvimento têm favorecido uma ampla reflexão sobre os sistemas de ensino, sobre os métodos e sobre as teorias do aprender, contribuindo para melhor compreensão das particularidades dos processos educativos referentes, sobretudo, à interseção entre o desenvolvimento e os processos de ensino-aprendizagem. Tais conhecimentos têm constituído, principalmente, a base para programas e intervenções em sala de aula e para a elaboração de políticas para os sistemas educacionais (DESSEN; JUNIOR, 2005).

Baseados nos conhecimentos advindos do DH buscamos entender como ocorrem as mudanças no indivíduo, como implicam na interação entre os aspectos físico, motor, intelectual, afetivo, emocional, cognitivo e social. Os cientistas desenvolvimentistas estudam os processos de mudança e estabilidade em todos os domínios, ou aspectos, do desenvolvimento durante todos os períodos do ciclo da vida, estudam os três principais domínios, ou aspectos do eu, o físico, o cognitivo e o psicossocial (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

Papalia e Feldman, (2013, p. 37) ressaltam que o crescimento do corpo e do cérebro, as capacidades sensoriais, as habilidades motoras e a saúde fazem parte do desenvolvimento físico. Que a aprendizagem, atenção, memória, linguagem, pensamento, raciocínio e criatividade compõem o desenvolvimento cognitivo. E que as emoções, personalidade e relações sociais são aspectos do desenvolvimento psicossocial. Enfatizam ainda, os domínios físico, cognitivo e o psicossocial (Figura 1), a todo momento interagem, em uma ação contínua durante o ciclo de vida,

construindo e reconstruindo ações, modificando o comportamento e alcançando novos marcos.

Figura 1- Estágios do Desenvolvimento Humano



Fonte: Papalia e Feldman (2013)

É importante perceber que cada domínio apresenta características que representam o todo na nossa construção. Isso demonstra claramente as mudanças que acontecem no corpo, na mente e nos processos de interação com o outro e consigo próprio.

O desenvolvimento é caracterizado por um processo de sucessivas equilibrações, pois o desenvolvimento psíquico começa quando nascemos e segue até a maturidade. Comparado ao crescimento orgânico, orienta-se, essencialmente, para o equilíbrio (PIAGET, 1973; 1977). Portanto, o sujeito epistêmico expressa aspectos presentes em todas as pessoas, suas características conferem a todos nós a possibilidade de construir conhecimentos, desde o aprendizado mais simples até os mais elevados níveis de conhecimento (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Lembramos que o homem é um ser essencialmente social, impossível, portanto, de ser pensado fora de seu contexto de sociedade em que nasce e vive. Em outras palavras, o homem não social, o homem considerado como molécula isolada do resto do seu semelhante, o homem visto como independente das influências dos diversos grupos que frequenta, o homem visto como imune aos legados da história e da tradição, este homem simplesmente não existe (LA TAILLE *et al.*, 2016).

Piaget (1996) quando descreve a aprendizagem, tem um enfoque diferente do que normalmente se atribui à esta palavra. O autor separa o processo cognitivo inteligente em duas palavras: aprendizagem e desenvolvimento. Sendo que, a

aprendizagem refere-se à aquisição de uma resposta particular, aprendida em função da experiência, obtida de forma sistemática ou não. Enquanto o desenvolvimento seria uma aprendizagem de fato, sendo este o responsável pela formação dos conhecimentos.

La Taille *et al.* (2016), ao pensarem neste indivíduo, em seu desenvolvimento e como se estrutura, afirmam que como as tarefas de compreender e comunicar-se são essencialmente as mesmas para o adulto e a criança, esta desenvolve equivalentes funcionais de conceitos numa idade extremamente precoce, mas as formas de pensamentos que ela utiliza ao lidar com essas tarefas diferem profundamente das do adulto, em sua composição, estrutura e modo de operação.

La Taille *et al.* (2016), ressaltam ainda que, a ideia central para compreensão do desenvolvimento humano, conforme Vygotsky, é a de um processo sócio-histórico específico. Instrumentos e símbolos construídos socialmente definem quais das inúmeras possibilidades de funcionamento cerebral serão efetivamente concretizadas ao longo do desenvolvimento e mobilizadas na realização de diferentes tarefas.

Na perspectiva Vygotskyana, o conceito de Ecologia do DH, é o resultado da acomodação progressiva, mútua, entre um ser humano ativo, em desenvolvimento, e as propriedades mutantes dos ambientes imediatos em que vive. Este processo é afetado pelas relações entre a pessoa e os ambientes e pelos contextos mais amplos em que os ambientes estão inseridos (BRONFENBRENNER, 1996; SIAULYS *et al.*, 2010).

O ambiente ecológico corresponde à uma série de estruturas, uma dentro da outra, onde no nível mais interno está o ambiente imediato da pessoa em desenvolvimento. Complementa, dizendo que além do ambiente onde ela vive e das relações estabelecidas dentro dele, a interconexão com os outros ambientes e o movimento constante de mudanças nos ambientes imediatos (família, comunidade, sociedade e nacionalidade) afetam o desenvolvimento (SIAULYS *et al.*, 2010).

Perceber que o ambiente em que estamos inseridos une a natureza ao homem e cria, então, a cultura e a história, desenvolve a atividade coletiva, as relações sociais e a utilização de instrumentos, isso amplia as possibilidades de transformar a natureza, sendo assim, um objeto social. O DH está relacionado a uma contínua evolução ao longo da vida e essa evolução se dá em diversos campos da existência,

tais como afetivo, cognitivo, social e motor (BASSO *et al.*, 2012; RABELLO; PASSOS, 2018).

Compreender o DH é importante não só para que a escola entenda como o biológico pode interferir no cotidiano de sala aula, mas também como forma de intervenção pedagógica e que possam desenvolver atividades direcionadas às NEE dos educandos. Assim, passaremos a discutir DH e adolescência, fase de nosso interesse nesse estudo.

3.2 O Desenvolvimento humano e adolescência

A adolescência é uma fase caracterizada por mudanças de ordem emocional e de extrema importância para o indivíduo, tais como o desenvolvimento da auto estima e da autocrítica; questionamento dos valores dos pais e dos adultos em geral (FRIEDMAN, 1994). É uma fase, na qual, o adolescente começa a interagir com o mundo externo de modo mais autônomo sem, aparentemente, ter de assumir as responsabilidades da vida adulta (RUZANY, 2008). É preciso compreender que a adolescência é um período de crises que encaminha o jovem na construção de sua subjetividade (FROTA, 2007).

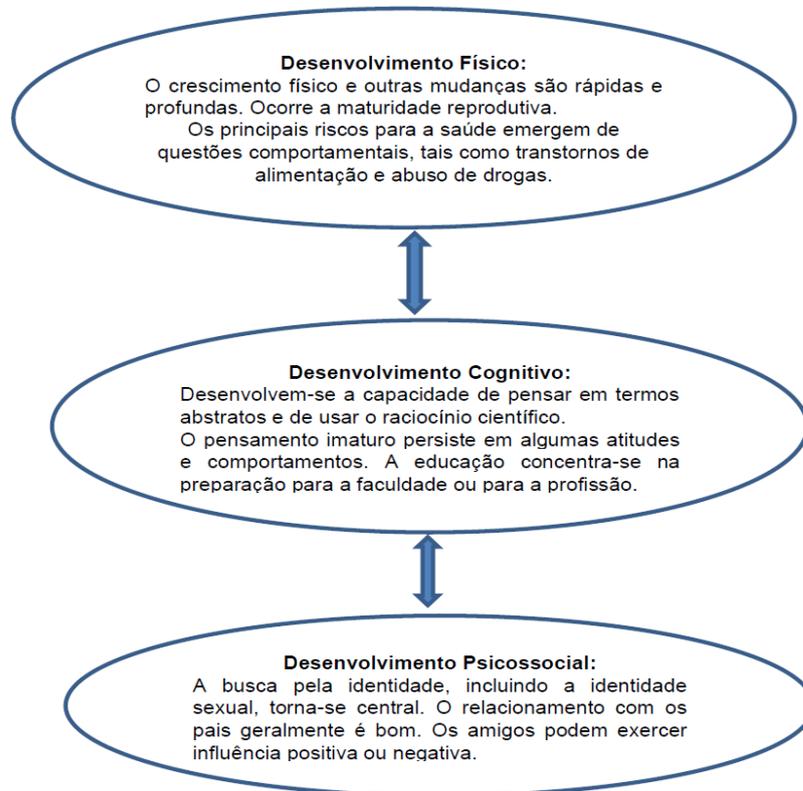
A puberdade é um período dinâmico do desenvolvimento marcado por rápidas alterações no tamanho e na composição corporal. Um dos principais fenômenos da puberdade é o pico de crescimento em estatura, acompanhado da maturação biológica (amadurecimento) dos órgãos sexuais e das funções musculares (metabólicas), além de importantes alterações na composição corporal, as quais apresentam importantes diferenças entre os gêneros (RÉ, 2011).

Esta fase, segundo Papalia e Feldman (2013, p. 386), tem início aos 11 anos e se estende até aproximadamente os 20 anos de idade, apresentando características específicas em seu desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial (Figura 2). É um período de transição entre a infância e a vida adulta, caracterizado pelos impulsos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social e pelos esforços do indivíduo em alcançar os objetivos relacionados às expectativas culturais da sociedade em que vive (EISENSTEIN, 2005).

Nossa pesquisa utiliza como referência, no que se refere a faixa etária da adolescência, fase objeto de nosso estudo, as autoras Papalia; Feldman (2013) pois

abrange a idade definida para cursar o Ensino Fundamental II estabelecida pelo Plano Nacional de Educação (2001) ao Ministério de Educação, sendo 11 anos para o 6º ano, 12 anos para o 7º ano, 13 anos para o 8º ano e 14 anos para o 9º ano.

Figura 1 - Fases do desenvolvimento humano - adolescência



Fonte: Papalia e Feldman (2013), adaptado pela autora (2020)

As demandas desta fase são complexas, pois o adolescente compõe um grupo social heterogêneo, que se apresenta à sociedade sob a égide da diversidade e exige de sua escolarização processos de aprendizagem que consideram o conjunto de vínculos que afinam seu caráter, escolhas, recusas, gostos culturais, condutas ética e ideológica diante dos acontecimentos, elementos que corroboram para formar a sua consciência social (SOUZA; DURAND, 2002).

Perceber que o indivíduo não é social da mesma maneira aos seis meses ou aos vinte anos, e, por conseguinte, sua individualidade não pode ser da mesma qualidade nesses dois diferentes níveis, devendo ser percebido no que o torna único (PIAGET, 1973).

A adolescência é a fase de desenvolvimento não estabilizada por tempo de duração, mas que sempre tem início após a puberdade, e nada mais é do que a maturação filogeneticamente programada do aparelho reprodutor, é uma fase de reestruturação do “núcleo do eu” e o ingresso para a vida adulta (TIBA, 1985; DOMINGUES; ALVARENGA, 1991).

A adolescência é a idade da vida em que começamos a enfrentar o tempo como uma dimensão significativa e contraditória da identidade (MELUCCI, 1997), entendendo-a como um momento decisivo na definição identitária do jovem (BAJOIT; FRANSSSEN, 1997) e é uma fase do crescimento, provindo da cristalização das “idades da vida”, sendo que estas fases aparecem hierarquizadas, onde o nessa hierarquia o velho se impõe sobre o novo; o passado informa o futuro, e nessa ordem colocada pela sociedade, as relações entre adultos e jovens se estabelecem, isso em cada momento e a cada idade da vida (PERALVA, 1997).

Na adolescência, o ritmo de maturação biológica, concomitantemente às vivências anteriores, culmina em uma grande diversificação do desempenho motor. Essas alterações ocorrem por intermédio do amadurecimento dos diversos sistemas, desde os primeiros anos de vida até a fase adulta, por volta dos 25 anos (ALVES *et al.*, 2016).

Papalia e Feldman (2013, p. 386) colocam que a adolescência é uma construção social. Esse conceito não existe nas sociedades pré-industriais, as crianças eram consideradas adultas quando amadureciam fisicamente ou iniciavam um aprendizado profissional. Foi apenas no século XX que a adolescência foi definida como um estágio de vida separado no mundo ocidental.

Em busca de melhor entendermos adolescência, é importante sabermos que as primeiras tentativas de descrever essa fase datam do início do século XV, embora esta fase tenha sido reconhecida como crucial ao DH somente nos anos de 1890. Porém, foi particularmente no século XX que a adolescência se tornou um tema de crescente interesse na área da psicologia (SENNA; DESSEN, 2012, p. 107).

Já Mahoney (2016), afirma que para Wallon o estágio da puberdade e adolescência (11 anos em diante) caracterizam-se pela exploração de si mesmo, como identidade autônoma, mediante atividades de conforto, autoafirmação, questionamentos, ao mesmo tempo que se submete e se apoia nos grupos de pares, contrapondo-se aos valores, tal como interpretados pelos adultos com quem convive.

Neste estágio o domínio de categorias cognitivas de maior nível de abstração, nas quais a dimensão temporal toma relevo, possibilita uma discriminação mais clara dos limites de sua autonomia e de sua dependência.

Hoje, os adolescentes se deparam com mais chances e com mais desafios do que os das gerações precedentes. Muitas vezes, diante dos desafios contemporâneos, a adesão a escolhas negativas e destrutivas acaba por comprometer seu desenvolvimento saudável. Ressaltamos que o limite entre o real e o imaginário se torna frágil e o adolescente ama o desconhecido e a novidade, pois atende melhor às suas necessidades que os dados da realidade (SENNA; DESSE, 2012; MAHONEY, 2016).

A adolescência precisa ser compreendida com base na noção de que um mesmo resultado em desenvolvimento pode ser alcançado por diferentes meios e em contextos relativamente diferentes. Investigar os mecanismos subjacentes à competência do adolescente pode gerar uma compreensão mais acurada das características que emergem nesta fase (SMETANA *et al.*, 2006).

Desta forma, adotamos o conceito de Papalia e Feldman (2013, p. 397) em nosso estudo, pois para as autoras a adolescência se caracteriza como a transição da infância para a idade adulta, corresponde às idades de 11 a aproximadamente 20 anos, e é marcada por mudanças hormonais que podem afetar o humor, o seu desenvolvimento e o seu comportamento motor.

Outra questão que é necessária debatermos, relaciona-se a inclusão do adolescente no ambiente escolar, para o Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) ressalta que o acesso à escola começou a ser universalizado no Brasil na década de 1990. De lá para cá, o País incluiu a maioria das crianças e dos adolescentes na escola e investiu na garantia do direito de aprender, sendo que:

Os avanços, no entanto, não chegaram a todos. Embora o percentual de estudantes na escola cresça, a exclusão escolar persiste. Em 2017, 1,9 milhão de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos estavam fora da escola no Brasil. A exclusão afeta principalmente as camadas mais vulneráveis da população, já privadas de outros direitos. Além do desafio de acesso escolar, há quem esteja na escola sem aprender. O sistema de educação brasileiro não tem sido capaz de garantir oportunidades de aprendizagem a todos. Muitos meninos e meninas são abandonados. Ao ser reprovados diversas vezes, saem da escola. Em 2018, 6,4 milhões de estudantes das escolas estaduais e municipais tinham dois ou mais anos de atraso escolar (UNICEF, 2019).

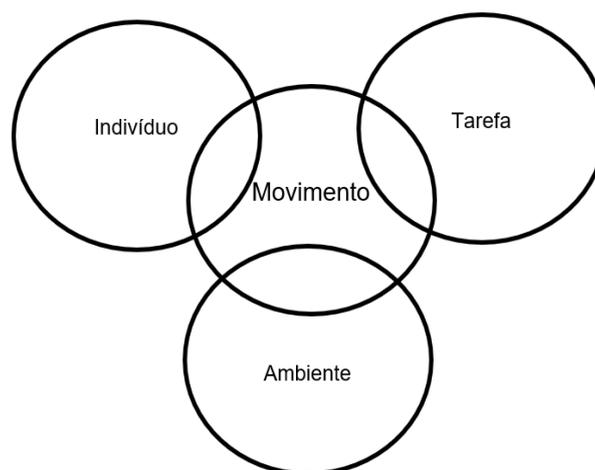
Ao enfatizarmos a importância da inclusão do adolescente, devemos salientar a importância do olhar da escola e da equipe pedagógica (professores e pedagogos) quanto ao incluir, as dificuldades de aprendizagem e a oferta de atendimento diferenciado a esse público, de adolescentes com pTDC. E ao analisarmos a dificuldade de aprendizagem na adolescência, ela se apresenta como um fenômeno complexo e multicausal, observando que, aliada às demais características da adolescência, a dificuldade de aprendizagem pode configurar-se como um sintoma que reflete a busca de ajuda do adolescente para compreender situações e dificuldades que ele possa estar vivenciando (SENNA; DESSEN, 2012, p. 106; ANTUNES; FALCKE, 2010).

Portanto, as barreiras existentes nesta fase aliadas às consequências dos transtornos motores, tendem a gerar conflitos. O adolescente busca por aceitação no seu grupo e tenta descobrir seu lugar no mundo. É necessário que tenhamos sensibilidade e busquemos suporte para que este adolescente possa lidar com as consequências provenientes dos transtornos motores, tanto nas atividades da vida diária como na vida escolar, e que promovamos ambientes estimuladores e enriquecedores. Sendo importante conhecermos o Desenvolvimento Motor (DM) como forma de subsidiar o trabalho da escola quanto sua atuação no atendimento desse adolescente. Assim, abaixo iremos enfatizar o DM em suas especificidades e importância.

3.3 Desenvolvimento motor

Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), as modificações e as transformações durante o DH ocorrem de forma gradual e contínua. Salienta que, é na infância e adolescência, que ocorrem as maiores transformações, podemos citar o crescimento físico como mais perceptível nesta fase do que na idade adulta. O estudo do desenvolvimento se refere ao que ocorre, e como ocorre, no organismo humano em sua jornada desde a concepção até a maturidade o desenvolvimento motor (DM) se refere às mudanças contínuas do comportamento motor ao longo do ciclo da vida, provocada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente (Figura 3).

Figura 3 - Interação entre indivíduo, ambiente e tarefa



Fonte: Gallahue, Ozmun e Goodway (2013)

O tipo de tarefa a ser realizada e as influências individual e ambiental no processo de DM do adolescente interferem no cotidiano escolar. Nesse sentido, é importante que a escola possa melhorar sua atuação, intervenção e, busque a adaptação e realização de atividades que atendam às NEE do aluno que precisa do atendimento diferenciado.

O processo de DM expressa uma movimentação global do corpo para atividades cada vez mais específicas, mais controladas, mais ajustadas às diferentes situações do meio. O motor, o afetivo, o cognitivo, a pessoa, embora cada um desses aspectos tenha identidade estrutural e funcionamento diferenciado, estão tão integrados que cada um é parte constitutiva do outro (MAHONEY; ALMEIDA, 2016).

A coordenação motora, deve ser desenvolvida de modo integrado com o processamento cognitivo, em situações que exijam certo grau de percepção e decisão referente à solução motora adequada, obviamente, condizente com a capacidade individual do indivíduo e é importante reconhecer que o desempenho de qualquer habilidade motora é influenciado pelas características da própria habilidade, da pessoa que desempenha e do ambiente em que a habilidade é desempenhada (RÉ, 2011; MAGILL, 2011).

Os autores salientam que movimento é vida e que nas interações com as exigências presentes no cotidiano, com o biológico e com as condições ambientais, as mudanças acontecem, a menos que algo interfira. O movimento é essencial para

o desenvolvimento das crianças, permitindo as interações em ambientes sociais e físicos, favorecendo a aquisição de diferentes tipos de experiências (PULZI; RODRIGUES, 2015).

A inter-relação entre ação, percepção e cognição é exigida quando exploramos e monitoramos o ambiente, quando exploramos o espaço, resolvemos problemas motores, expressamos nossas ideias e nos relacionamos com as pessoas. O movimento contribui com nossa eficiência nos domínios da percepção e cognição, tendo implicações também na esfera social (PULZI; RODRIGUES, 2015). Em uma análise voltada ao adolescente com TDC a escola pode observar como está a coordenação motora e se a mesma está interferindo no domínio da cognição desse aluno, com foco em auxiliar a minimizar e melhorar o desempenho nas atividades propostas em sala de aula.

Entendemos que o DH ocorre em fases previsíveis, com mudanças esperadas em determinadas faixas etárias. Essas mudanças serão explicitadas por Gallahue, Ozmun e Goodway (2013, p. 32), que nos oferecem uma sequência do desenvolvimento motor dividida em quatro fases, tendo como referência didática a idade cronológica.

A compreensão dessas fases, nos permite identificar em que momento do desenvolvimento o adolescente se encontra e quais são suas características marcantes. As fases, conforme Gallahue, Ozmum e Goodway (2013, p. 66-74) são as seguintes:

Fase Motora Reflexa – inicia-se na vida intrauterina e vai até os 4 primeiros meses após o nascimento. Essa fase caracteriza-se pela presença de movimentos involuntários, que são a base para o desenvolvimento motor, por meio dos quais ocorrem os primeiros contatos do indivíduo com o meio ambiente. Por sua vez, os reflexos se subdividem em primitivos e posturais: os primeiros são responsáveis por atividades como alimentação, reunião de informações e reações defensivas; por outro lado, os reflexos posturais servem como mecanismos de estabilização, de locomoção e de manipulação;

Fase dos movimentos rudimentares – vai do nascimento até os 2 primeiros anos de vida. Nessa fase, aparecem os primeiros movimentos voluntários que, apesar de imperfeitos e descontrolados, são de suma importância para a aquisição de movimentos mais complexos;

Fase dos movimentos fundamentais – dos 2 aos 7 anos de idade. Esses movimentos são consequência dos movimentos rudimentares. Nessa fase, as crianças formam e exploram suas capacidades motoras. Assim, os movimentos fundamentais são básicos para qualquer outra combinação de movimentos;

Fase dos movimentos especializados – nesse período, a criança/adolescente começa a refinar suas habilidades fundamentais e passa a combiná-las para a execução de inúmeras atividades, sejam cotidianas ou de lazer.

Relaciona-se com a etapa de aprimoramento dos movimentos fundamentais, que passam por um processo de refinamento, de forma combinada e elaborada. O movimento passa a ser um instrumento que pode ser aplicado a muitas atividades motoras complexas, presentes no cotidiano dos indivíduos, na atividade recreativa e nos objetivos esportivos.

Nessa fase, as habilidades fundamentais são gradativas e progressivamente refinadas, unidas e elaboradas para o uso em situações de crescente exigência. Os movimentos fundamentais de saltar em um pé só e pular, por exemplo, podem agora ser aplicados de uma maneira mais complexa. Para Ferreira; Freudenheim, 2017 é nesta fase que se encontra o adolescente, e ela se divide em três estágios:

1. Estágio Transitório: (7 a 10 anos), a criança começa a combinar e a aplicar habilidades motoras fundamentais ao desempenho de habilidades especializadas no âmbito esportivo e recreativo.

2. Estágio de Aplicação: (11 a 13 anos), representada pela sofisticação cognitiva crescente e certa base ampliada de experiências.

3. Estágio de Utilização Permanente: inicia-se por volta dos 14 anos de idade e segue por toda a vida adulta. É o cume do processo de desenvolvimento motor e é caracterizado pelo uso do repertório de movimentos adquiridos pelo indivíduo.

Os conhecimentos gerados nas áreas do DH e motor são fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. Percebemos como isso é representativo quando a escola utiliza as informações sobre o adolescente para atuar no seu cotidiano oferecendo as condições necessárias para sua permanência na escola, pois que entender o processo de desenvolvimento do aluno é indispensável para a construção do conhecimento do professor (MAHONEY; ALMEIDA, 2016).

Enfatizamos, segundo Gonçalves et al. (2019, p. 20) a importância das Funções Executivas (FE) no processo cognitivo básico da aprendizagem escolar, pois as FE

são um conjunto de processos cognitivos que regulam a percepção, as respostas motoras e outras funções básicas da cognição. Sendo que as FE segundo Costa (2016, p. 5),

Constituem um conjunto de habilidades que possibilitam uma reflexão atenta, isto é, deliberada e intencionada a alcançar um objetivo. Um bom funcionamento executivo permite ao indivíduo refletir antes de agir, trabalhar diferentes ideias mentalmente, solucionar desafios inesperados, pensar sob diferentes ângulos, reconsiderar opiniões e evitar distrações. Assim, essas habilidades são fundamentais para tomar decisões, viver e pensar com autonomia. Seu principal desenvolvimento ocorre de zero a seis anos de idade, período que corresponde à primeira infância, e é fortemente influenciado pela qualidade e quantidade de experiências que as crianças podem ter, inclusive relacionadas aos aspectos biológico e emocional. As capacidades relacionadas às funções executivas incluem ainda a possibilidade de organizar diferentes atividades no dia a dia, planejar e executar etapas de um objetivo de longo prazo, concluir tarefas apesar de interrupções e distrações, controlar impulsos, manter o foco, refazer planos para corrigir erros e realizar diferentes ações simultaneamente. Essas habilidades evitam a realização de ações com consequências indesejáveis, tanto no trabalho e na escola como no relacionamento com familiares e amigos. Não por acaso as funções executivas encontram-se relacionadas a diferentes dimensões da vida das pessoas. Um bom funcionamento executivo está associado à qualidade de vida, por meio de mais saúde física e mental e, também, de melhor aproveitamento escolar e realização profissional.

Reafirmamos a importância da FE no ambiente escolar, pois segundo Fonseca (2014, p. 238) é imprescindível que um aluno tenha suas funções executivas bem trabalhadas para uma vida acadêmica satisfatória, sendo que esse grupo de atividades se relaciona a estabelecer objetivos, planificar, antecipar tarefas, priorizar e ordenar tarefas no espaço e no tempo para concluir projetos, organizar e hierarquizar dados, gráficos, separar ideias e conceitos gerais de ideias ou de detalhes, pensar, manipular, memorizar e resumir dados ao mesmo tempo em que leem, etc.

Compreender como o DM pode influenciar na aquisição de habilidades por meio de inúmeros processos de desenvolvimento é crucial para entendermos a fase da adolescência e como poderá interferir nas atividades de vida escolar e nas atividades da vida diária, demonstrando como o biológico e o ambiente interferem na aquisição das habilidades motoras e cognitivas.

Um exemplo da interferência das habilidades motoras, apresenta-se como afirma Magierek (2018), quando ao escrever, a mão está frequentemente afetada, com repercussão na legibilidade e/ou velocidade da produção escrita e afeta o desempenho acadêmico (o impacto é diferente da dificuldade específica da

aprendizagem devido à ênfase no componente motor das habilidades de produção escrita). Ferreira *et al.* (2006) afirmam que, quando a criança apresenta um rendimento acadêmico próximo do esperado para sua idade, sua desordem motora é ignorada, podendo haver sérios comprometimentos afetivos e sociais em sua adolescência. Portanto, ao conhecermos as questões acima e como elas se refletem no indivíduo irão ajudar a entender o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, suas especificidades e como ele interfere no contexto escolar.

4 TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO (TDC)

4.1 Origem e conceito do TDC

Diversas nomenclaturas têm sido utilizadas para definir e nomear indivíduos com transtornos motores, dentre as quais se destacam “disfunção cerebral mínima”, “síndrome da criança desajeitada”, “agnosia”, “apraxia do desenvolvimento”, “dispraxia do desenvolvimento” e “somatodispraxia” (MAGALHÃES; MISSIUNA; WONG, 2006). Para Kirby, Sugden e Purcell (2014), existe uma escassez de informações sobre a base etiológica para o TDC em comparação com o que é conhecido em outros distúrbios do desenvolvimento, como transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e Transtorno do espectro do autismo (TEA).

O TDC se caracteriza por prejuízos no desenvolvimento da coordenação motora, com o diagnóstico sendo feito somente se estes interferirem significativamente nas atividades da vida diária (AVD) e escolares (AVE). No que tange ao seu diagnóstico (Quadro 1), é feito por meio de uma síntese clínica da história (desenvolvimental e médica), do exame físico, de relatórios escolares ou profissionais e da avaliação individual utilizando-se de testes padronizados, psicometricamente adequados e culturalmente apropriados (DSM V, APA, 2013).

Quadro 1 - Critérios do DSM-5

Critério	Especificidades do critério
A	A aprendizagem e execução de habilidades motoras coordenadas estão substancialmente abaixo do esperado dada a idade cronológica da pessoa e oportunidade para aquisição e uso das habilidades motoras. As dificuldades manifestam-se por “desajeitamento” (por exemplo, deixar cair ou bater em objetos), bem como lentidão e imprecisão do desempenho de habilidades motoras, por exemplo, pegar um objeto, usar uma tesoura ou talheres, caligrafia, andar de bicicleta ou participar de esporte
B	Os déficits nas habilidades motoras mencionados no critério A interfere significativamente e persistentemente nas atividades da vida diária adequada à idade cronológica (por exemplo, autocuidado e automanutenção) na produtividade acadêmica/escolar, nas atividades pré-profissionais e profissionais, de lazer e de jogos.
C	Os primeiros sintomas acontecem no período inicial de desenvolvimento.
D	Os déficits nas habilidades motoras não são mais bem explicados por deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) ou deficiência visual e não são atribuíveis a condição neurológica que afeta o movimento (por exemplo, distrofia muscular, paralisia cerebral, ou doença degenerativa)

Fonte: APA (2013), Nascimento (2017) e DSM-5 (2013), adaptado pela autora (2020)

O termo provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC) é utilizado quando, um ou mais critérios do DSM 5, anteriormente citados, deixam de ser atendidos (SMITS-ENGELSMAN et al., 2015). O TDC pode ser observado em

tarefas do contexto doméstico, tais como, vestir-se, colocar meias, usar prendedores, utilizar o zíper, calçar sapatos/botas, amarrar cadarços, utilizar utensílios, tomar banho, lavar o cabelo, e, em tarefas do contexto escolar como o escrever, no recortar com tesoura, na habilidade para desenhar (desenhos imaturos), no manuseio do lápis, no desempenho em atividades de jogos, esportes, ginásticas e no lazer (POLATAJKO; CANTIN, 2006).

Além do domínio motor e cognitivo, adolescentes com TDC também podem apresentar problemas emocionais, tais como baixa autoestima, ansiedade e depressão, que podem levá-las a um isolamento social (WILSON, 2005; RIVARD *et al.*, 2007; ZWICKER *et al.*, 2009; ZWICKER *et al.*, 2012). Para Ferreira *et al.*, 2006, o grau de comprometimento da desordem motora também varia, indo de moderada a severa, podendo manifestar-se de forma precoce ou somente ao ingressar no ensino formal, pode acontecer de forma isolada ou mesmo associada a outras dificuldades, tais como: de leitura; de linguagem; de escrita; hiperatividade; etc.

No contexto escolar, o adolescente com TDC, muitas vezes têm dificuldades com leitura, escrita e raciocínio matemático. Alguns dos problemas já foram apresentados anteriormente (problemas de esquema corporal, falta de equilíbrio e coordenação, dificuldades com a orientação espacial e temporal, entre outros). Podendo ocasionar baixo rendimento e na vida social, pode ocorrer o isolamento e a dificuldade de pertencer a um grupo (PULZI; RODRIGUES, 2015).

Os transtornos motores podem interferir no aprendizado, pois demandará um esforço maior que seus recursos motores e a não realização acarretará dificuldades ou fracasso escolar, na exclusão ou na auto exclusão de importantes atividades nesse contexto. Lembramos ainda que existe grande possibilidade dos transtornos motores se estenderem à fase adulta, arrastando consigo uma gama de problemas que afetarão sua qualidade de vida (RODRIGUES, 2019).

Isto posto, chamamos a atenção para a importância de conhecermos o fenômeno TDC, suas especificidades e suas consequências ao pleno desenvolvimento dos adolescentes. Acreditamos serem esses os primeiros passos para evitarmos o ciclo de insucessos, exclusão e autoexclusão ao mesmo tempo em que contribuiremos para tornar a escola, verdadeiramente, um espaço de oportunidades para todos.

4.2 TDC e a Inclusão: a escola como espaço de oportunidades

Um dos pontos em discussão é o atendimento no contexto escolar, isto é, o papel da escola no processo de inclusão do adolescente com TDC. Para Ropoli Mantoan; Teixeira; Machado (2010) a educação inclusiva concebe a escola como um espaço de todos, sem modelos que rotulem os alunos como especiais ou normais, comuns, pois todos se igualam pelas suas diferenças (BRASIL, 2010).

Para Mantoan *et al.* (2006), nosso sistema educacional, diante da democratização do ensino, tem vivido muitas dificuldades para equacionar uma relação complexa, que é a de garantir escola para todos, mas de qualidade. A sala de aula que consegue adaptar-se às necessidades óbvias de um aluno, invariavelmente, beneficia pessoas cujas às necessidades não são tão óbvias.

Adaptar as escolas e as turmas para incluir todos significa dizer, implicitamente, “a escola pertence a todos”. Qualquer cultura que diga “você é importante” aumenta a probabilidade de seus membros serem capazes de dizer o mesmo uns para os outros e para si mesmo (STAINBACK; STAINBACK, 1999; 2007).

Pensar em educação inclusiva requer conhecermos as NEE do adolescente com TDC, pois a diversidade humana se faz presente como valor universal. A escola assume um papel de exacerbada relevância, precisando assumir uma postura de construtora da igualdade, visando a inclusão dos que são sistematicamente excluídos da estrutura social (SADIM; MATOS, 2017).

Concordamos e defendemos que a escola inclusiva é aquela que garante a qualidade de ensino educacional a cada um de seus alunos, reconhecendo e respeitando a diversidade e respondendo a cada um de acordo com suas potencialidades e necessidades (ARANHA, 2004). E é nesse paradigma de uma escola para todos que devemos proporcionar um atendimento de qualidade para os alunos que apresentam atraso motor, em especial, os adolescentes com TDC.

Uma escola somente poderá ser considerada inclusiva quando estiver organizada para favorecer a cada aluno, independentemente de etnia, sexo, idade, deficiência, condição social ou qualquer outra situação. Ensino significativo é aquele que garante o acesso ao conjunto sistematizado de conhecimentos como recursos a serem mobilizados (ARANHA, 2004).

Pensar no adolescente com TDC e outras NEE é buscar uma escola onde eles sejam sujeitos de direito e foco central de toda ação educacional. Garantir a sua caminhada no processo de aprendizagem e de construção das competências necessárias para o exercício pleno da cidadania é, por outro lado, objetivo primeiro de toda ação educacional (ARANHA, 2004).

A criação de uma escola inclusiva, onde todos os alunos sintam-se reconhecidos, valorizados e respeitados, envolve cuidar dos conteúdos ensinados e da maneira como o currículo é transmitido. Não somente as estratégias de ensino devem ser designadas e as áreas curriculares determinadas para responder a uma ampla variedade de diferenças entre os alunos, mas o próprio currículo deve destinar-se às muitas maneiras em que os alunos se diferenciam (STAINBACK; STAINBACK, 1999; 2007).

Freire (2017, p. 58) aponta que o ato de ensinar exige respeito à autonomia do ser educando, sendo que o respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. O autor menciona ainda, que ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente, aos vinte e cinco anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser.

Missiuna, Rivard e Pollock (2011) ressaltam que professores e pais devem trabalhar juntos para garantir que o adolescente com TDC obtenha sucesso na escola. Os autores também indicam a elaboração de um plano individualizado, elencando as necessidades do aluno, e enfatizam que essas pequenas mudanças podem melhorar a vida deste adolescente, tais como (Quadro 2):

Quadro 2 - Orientações para a melhoria da vida do aluno com TDC

Itens	Orientações
1	Certifique-se de que o adolescente esteja posicionado apropriadamente na carteira para começar qualquer trabalho. Certifique-se de que os pés estejam totalmente apoiados no chão; que a carteira tenha altura apropriada e que os antebraços estejam confortavelmente apoiados sobre a mesma.
2	Tente traçar metas realistas e de curto prazo. Isso vai garantir que, tanto o adolescente como a professora, continuem motivados.
3	Tente dar um tempo extra para que o adolescente complete atividades motoras finas, tais como matemática, escrita, redação, atividades práticas de ciências e trabalhos de arte. Se há necessidade de velocidade, esteja disposta a aceitar um produto de menor qualidade.
4	Quando copiar não for o objetivo, tente preparar folhas de exercício impressas ou prescritas para permitir que o adolescente foque na tarefa. Por exemplo: dê-lhe folhas

	com exercícios de matemática previamente preparados; páginas com perguntas já escritas, ou em exercícios de compreensão de texto, ofereça lacunas para preencher. Para estudar em casa, faça fotocópia das anotações feitas por outro aluno.
5	Introduza computador o mais cedo possível, para reduzir a quantidade de escrita à mão que é exigida em períodos mais avançados de escolaridade. Apesar de, a princípio, digitação ser difícil, essa é uma habilidade que pode ser de grande benefício e, na qual, adolescentes com problemas de movimento podem se tornar bastante proficientes.
6	Ensine o adolescente estratégias específicas de escrita à mão, que as encorajem a escrever com letras de forma, ou cursiva, de maneira consistente. Use canetas hidrográficas finas ou seguradores de lápis, se eles parecem ajudar o adolescente a melhorar o padrão de preensão ou a reduzir a pressão do lápis no papel.
7	Use papel de acordo com as dificuldades de escrita. Por exemplo: a) linhas bem espaçadas para que escreva com letras muito grandes; b) papel com linha ressaltada as dificuldades para escrever dentro das linhas; c) papel quadriculado cuja escrita é muito grande ou mal espaçada; d) papel quadriculado, com quadrados grandes, para o adolescente que tem problema para alinhar os números na matemática.
8	Tente focar no objetivo da lição. Se a meta é uma história criativa, então ignore a escrita bagunçada, mal espaçada ou apagar várias vezes. Se a meta é que o adolescente aprenda a formar um problema de matemática corretamente, então dê tempo para que isso seja feito, mesmo que o problema de matemática acabe não sendo resolvido.
9	Considere a possibilidade de usar métodos alternativos de apresentação para demonstrar compreensão ou domínio do assunto.
10	Considere a possibilidade de permitir que o adolescente use o computador para fazer o rascunho ou a cópia final de relatório, da redação ou outros deveres. Se a professora quiser ver o produto antes das correções, peça à criança que entregue tanto o rascunho como a versão final.
11	Quando possível, permita que dite redações, relatórios de livros ou respostas a perguntas de compreensão para a professora, para um voluntário ou para outro adolescente. Pode-se introduzir software para reconhecimento de voz assim que o padrão de voz da criança estiver maduro o suficiente para ser consistente.
12	Dê tempo adicional, ou acesso ao computador, em provas e exames que requeiram muita escrita.

Fonte: Missiuna, Rivard e Pollock (2011), adaptado pela autora (2020)

Uma escola que acolhe e recebe, que oportuniza ações que proporcionem o trabalho com o todo sem distinção das suas habilidades ou limitações, é uma escola que busca a inclusão e oferece possibilidades de ser e de conviver com as diferenças. As adaptações que deixam o dia a dia mais acessível para as pessoas com necessidades especiais, como rampas de acesso, portas alargadas, banheiros adaptados, acabam por se estender para as demais pessoas, proporcionando um ambiente acessível a todos (STAINBACK; STAINBACK, 1999; 2007).

Uma escola sem barreiras de discriminação, com acessibilidade tanto em serviços de adaptação arquitetônica quanto as barreiras atitudinais (UNESCO, 1990). A autonomia intelectual será assegurada pelo desenvolvimento da personalidade e pela aquisição de instrumental lógico e racional. A educação deverá visar que cada aluno chegue a essa autonomia (MIZUKAMI, 1986, p.71).

Para González (2010, 65), a educação inclusiva respeita o equilíbrio entre as necessidades escolares e sociais dos alunos com Necessidades Educativas Especiais

(NEE), tendo em conta os problemas na sua aprendizagem. É totalmente previsível que o desenvolvimento de escolas e aulas inclusivas criem novos desafios e questões, à medida que vão surgindo, como, por exemplo: Qual deverá ser o currículo de uma escola inclusiva? Como se deve adaptar o currículo às necessidades? Quais avaliações são adequadas? Para tentar responder essas questões a autora enfatiza alguns pontos que podem fortalecer as aulas inclusivas (Quadro 3):

Quadro 3 - Pontos de fortalecimento das aulas inclusivas

Quanto a Colaboração	a colaboração e a cooperação constituem apoios naturais para a educação, é necessário juntar os esforços da família, da escola e da comunidade de modo a melhorar a educação geral. O modelo de aula inclusiva seria aquele em que tanto o ensino como a aprendizagem se realizam em equipe, com a colaboração dos alunos e integrando o pessoal de apoio na aula inclusiva.
Quanto a Organização	ponto de partida para tentar tirar o melhor de todos os espaços inclusivos. Deve delinear-se a organização dos espaços adequados, dos horários, dos serviços de apoio, ajudar os alunos dentro da aula inclusiva.
Quanto as Estratégias de Ensino	a aprendizagem cooperativa favorece a interdependência entre os alunos de capacidades muito diferentes, além do que se aprende muito melhor entre companheiros. É importante a inter-relacionamento entre grupos pequenos, como proporcionar um pensamento crítico.
Quanto as Características específicas do corpo discentes	é preciso ter em conta a dimensão social e emocional dos problemas de aprendizagem, assim como proporcionar um ambiente criativo para estes alunos
Quanto ao Currículo	propiciar um currículo adaptado às NEE, que inclua os elementos que são básicos (objetivo, conteúdos, metodologia, avaliação) e dos elementos de acesso ao currículo (pessoais e materiais). O currículo deve ser adaptado de modo a promover comunidades inclusivas, favorecendo a autoestima e a sensibilidade. Deverá ser desenhado de forma a permitir que os alunos reconheçam os seus atributos positivos e respeitar as características individuais dos outros. Reforçando a auto estima de cada um e a cooperação entre todos, deve ser estabelecido objetivos de justiça social dentro e fora das paredes da sala de aula
Quanto ao Corpo Docente	é preciso ter em conta a formação de um corpo docente para a inovação escolar, para entrar numa nova comunidade escolar, na qual todos os alunos convivem e onde aprendam, ajuda para conduzir uma aula inclusiva. No programa de formação deve ser incluída a aquisição de conhecimentos e competências em redor de: capacidades para trabalhar em equipe e relações pessoais; estratégias de aprendizagem cooperativa; aspectos básicos da educação para alunos com NEE; formas de aprendizagem de alunos com NEE associados a déficits cognitivos, motor, sensorial e emocional; valorizar, planejar e intervir; colaboração com os pais; desenvolvimento da educação individualizada

Fonte: González (2010, p. 65-67), adaptado pela autora (2020)

Na proposta de uma educação para todos, a Declaração de Jomtien (1990) ressalta o direito a educação, como direito de todos, assim cada pessoa (criança, jovem ou adulto) deve estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas voltadas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem. Ressaltando a

importância de se oportunizar ao indivíduo uma educação sem distinção, sem barreiras de discriminação, com acessibilidade tanto em serviços de adaptação arquitetônica quanto as barreiras atitudinais (UNESCO, 1990).

A escola ao observar as dificuldades de aprendizagem dos alunos, oportuniza possibilidades de intervenções pedagógicas e de serviços de apoio para os alunos, pois para Fonseca (2016, p. 151), a aprendizagem constitui uma mudança de comportamento resultante de experiência. Trata-se de uma mudança de comportamento, ou de conduta, que assume várias características. É uma resposta modificada, estável e durável, interiorizada e consolidada, no próprio cérebro do indivíduo.

Para uma ação educativa voltada as especificidades do aluno, é preciso conhecer sua história, e isso pode ser feito a partir de conversas com a família, outro ponto é verificar seus interesses, suas habilidades e necessidades. A partir das informações adquiridas, a escola (professor e pedagogo), devem planejar as estratégias de ensino que serão utilizadas e replanejar, caso seja preciso. Com o propósito de conhecermos melhor como funciona a dinâmica do ensino e da aprendizagem na escola a seção abaixo discutirá o desempenho escolar, o que representa e como o professor pode atuar para oferecer um atendimento específico ao adolescente com TDC.

5 DESEMPENHO ESCOLAR (DE)

5.1 Desempenho Escolar e suas especificidades

Discutiremos DE assumindo-o como elemento diferenciador no desenvolvimento das potencialidades e habilidades, não com base nas avaliações e na dinâmica que exclui, e sim na dinâmica de sala de aula, tais como: no ensino, na aprendizagem ou não aprendizagem, nas necessidades pedagógicas dos alunos, nas condições que são oferecidas para a inclusão escolar e outras questões que não pertinentes a escola e ao aluno, pois aprender ultrapassa o aspecto de tirar notas nas avaliações e atividades desenvolvidas.

No que se refere ao conceito de DE, está relacionado as habilidades cognitivas e a realização das solicitações da escola associadas às médias altas nas notas escolares e podendo ser percebido mediante o envolvimento do aluno no âmbito comportamental, emocional e cognitivo (DIAS; MONTIEL; SEABRAD, 2014; DIAS; SEABRA, 2017; MAROCO *et al.*, 2016). Os autores relacionam o desempenho escolar diretamente ao aprendizado dos alunos representado a partir das notas com destaque às habilidades cognitivas e ao envolvimento do estudante no âmbito escolar.

Para Perrenoud (2003) a ideia de sucesso escolar é entendida hoje em dois sentidos. Primeiro, de modo muito geral, é associada ao desempenho dos alunos, obtêm êxito aqueles que satisfazem as normas de excelência escolar e progridem nos cursos. Segundo, com a moda das escolas efetivas e a publicação das “listas de classificação das escolas”, o “sucesso escolar” acaba designando o sucesso de um estabelecimento ou de um sistema escolar no seu conjunto, são considerados bem-sucedidos os estabelecimentos ou os sistemas que atingem seus objetivos ou que os atingem melhor que os outros.

O conhecimento não é inerente nem ao sujeito nem ao objeto, sendo, isto sim, construído pela interação entre esses dois polos e ressalta ainda, que conhecer é modificar, transformar o objeto, compreender o mecanismo de sua transformação e, conseqüentemente, o caminho pelo qual o objeto é construído (PIAGET, 1996; PALANGANA, 2015).

Siqueira *et al.* (2011) afirmam que na aprendizagem ocorre a interação entre o indivíduo e o meio através da experiência, promovendo mudanças. O meio fornece as informações que deverão ser processadas pelo indivíduo.

De forma didática, a aquisição e o processamento da informação podem ser divididos em partes: entrada (*input*), processamento e saída (*output*). O *input* ocorre através das vias aferentes - visão, audição e somatossensitiva (tato, gustação, olfato). O *output*, ou resposta efetora, ocorre pelas vias eferentes motoras. A motivação e os reforços positivos são fundamentais na aprendizagem. Quanto mais interessante e importante é a informação, mais fácil sua retenção e resgate quando necessário.

A aprendizagem é um processo individual e contínuo construído a partir de experiências, portanto, necessita de condições internas e externas ao indivíduo. Lembrando que ao aprender, o ser humano adquire novas perspectivas de vida, amplia seus horizontes e possibilita que os conhecimentos já existentes sejam aperfeiçoados. A aprendizagem constitui um processo complexo. Seu desenvolvimento depende de aspectos biológicos, psicológicos e sociais (LOPES, 2015).

A interação entre fatores internos e externos é fundamental para gerar condutas, e toda conduta é uma assimilação de esquemas anteriores (assimilação a esquemas hereditários em graus diversos de profundidade) e toda conduta é, ao mesmo tempo, acomodação destes esquemas à situação atual. Daí resulta que a teoria do desenvolvimento clama, necessariamente, para a noção de equilíbrio entre os fatores internos e externos ou, mais em geral, entre a assimilação e a acomodação (PIAGET, 2011).

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica do MEC (DCN's, 2013, p. 17-18) afirmam que a:

Educação Básica é direito universal e alicerce indispensável para a capacidade de exercer em plenitude o direito à cidadania. É o tempo, o espaço e o contexto em que o sujeito aprende a constituir e reconstituir a sua identidade, em meio a transformações corporais, afetivas, emocionais, socioemocionais, cognitivas e socioculturais, respeitando e valorizando as diferenças. Liberdade e pluralidade tornam-se, portanto, exigências do projeto educacional. Educar é, enfim, enfrentar o desafio de lidar com gente, isto é, com criaturas tão imprevisíveis e diferentes quanto semelhantes, ao longo de uma existência inscrita na teia das relações humanas, neste mundo complexo. Educar com cuidado significa aprender a amar sem dependência, desenvolver a sensibilidade humana na relação de cada um consigo, com o outro e com tudo o que existe, com zelo, ante uma situação que requer cautela em busca da formação humana plena (BRASIL, 2013).

A educação no mundo moderno tem importante valor sociocultural e o bom DE é indicativo de futuro sucesso escolar. A aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que só podem ocorrer quando o indivíduo interage com outras pessoas (OLIVEIRA *et al.*, 2016; SIQUEIRA *et al.*, 2011). A aprendizagem escolar depende do desenvolvimento do adolescente em sua integralidade, e o seu sucesso escolar baseia-se em uma série de elementos que em harmonia podem garantir uma aprendizagem satisfatória (GONÇALVES *et al.*, 2019, p.19).

Salientamos um ponto importante no que se refere ao desempenho escolar e o TDC, em estudo realizado por Sumner *et al.* (2016), que trabalharam com critério completo para diagnóstico, compararam habilidades cognitivas de crianças com e sem TDC, eles observaram que o grupo TDC apresentou desempenho dentro da média da população, mas o perfil cognitivo foi heterogêneo, com desempenho inferior no grupo TDC em medidas de velocidade de processamento e memória de trabalho. Os autores concluíram que, diante da heterogeneidade no grupo TDC, não foi possível traçar um perfil cognitivo distinto para essas crianças, sendo recomendada a análise de padrões individuais de desempenho para o planejamento de intervenções.

Weiss (2000, p. 22), a não-aprendizagem na escola é uma das causas do fracasso escolar. Considera esse fracasso escolar uma resposta insuficiente do aluno a uma exigência ou demanda da escola. Ressalta ainda que, essa questão pode ser analisada e estudada por diferentes perspectivas: a sociedade, a da escola e a do aluno:

A primeira perspectiva é a mais ampla e de certo modo permeia as demais. Neste âmbito, estariam o tipo de cultura, as condições e relações político-sociais e econômicas vigentes, o tipo de estrutura social, as ideologias dominantes e as relações explícitas ou implícitas desses aspectos com a educação escolar. A segunda perspectiva diz respeito a análise da instituição escolar, em seus diferentes níveis, como sendo a maior contribuinte para o fracasso escolar de seus alunos. Essa perspectiva não pode ser vista isolada da anterior, pois o sistema de ensino, seja público ou particular, reflete sempre a sociedade em que está inserida. A escola não é isolada do sistema socioeconômico, mas, pelo contrário, é um reflexo dele. Portanto, a possibilidade de absorção de certos conhecimentos pelo aluno, dependerá, em parte, de como essas informações lhe chegarem, lhe foram ensinadas, o que por sua vez dependerá, nessa cadeia, das condições sociais que determinaram a qualidade do ensino. Na terceira perspectiva o fracasso escolar está ligado ao aluno enquanto aprendiz, isto é, especificamente às suas condições internas de aprendizagem. O fracasso escolar é causado por uma conjugação de fatores interligados que dependem o bom desempenho do aluno.

Ao pensar no ato de educar com foco na dinâmica escolar, observamos documentos importantes que retratam o direito a educação para o pleno desenvolvimento da pessoa/cidadã. Nos referimos à Constituição Federal (artigo 205); a LDB (artigo 2º, BRASIL, 1988); e ao Estatuto da Criança e Adolescente – ECA – (Lei nº 8.069/90, BRASIL, 1990), que garantem todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa, as oportunidades oferecidas para o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.

As DCN's (BRASIL, 2013, 152), no que se refere a inclusão social, destaca que a educação escolar deve fundamentar-se na ética e nos valores da liberdade, na justiça social, na pluralidade, na solidariedade e na sustentabilidade, cuja finalidade é o pleno desenvolvimento de seus sujeitos, nas dimensões individual e social de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres, compromissados com a transformação social.

Salientando que a escola como espaço de construção de conhecimento pode proporcionar ambientes enriquecedores que estimulem o desenvolvimento das aptidões e habilidades e que levem ao bom DE. Tudo isso associado a uma escola inclusiva e significativa para o aluno, pois a inclusão é aquela que assegura a todos os cidadãos o acesso e a participação, sem discriminação, em todos os seus níveis e serviços (RODRIGUES, 2006).

Com a democratização da escola, a diversidade nos modos de ser e aprender encontra-se diariamente nas salas de aula e colocam em xeque as práticas pedagógicas pautadas pela lógica da homogeneização. A avaliação da aprendizagem pautada na lógica da aferição de conhecimentos adquiridos pelos alunos em determinado tempo não está em consonância com uma proposta de escola para todos, de escola pautada nos pressupostos de uma educação inclusiva, pois historicamente foi uma prática construída com instrumentos que pouco auxiliavam o professor a entender o processo de elaboração de conhecimento dos alunos, pouco ou nada auxiliava a pensar na relação pedagógica.

Sendo que a avaliação da aprendizagem escolar na perspectiva inclusiva, segundo Oliveira *et al.* (2019) refere-se a um conjunto de práticas que ocorrem processualmente e de modo diversificado, levando em consideração o desenvolvimento do sujeito avaliado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem

não serve para classificar, rotular e excluir o aluno, quando este não consegue alcançar os objetivos almejados.

Portanto, é impensável assumir como objetivo da escola que ao final do ano escolar os alunos se igualem em conhecimentos a partir de um padrão estabelecido por ano/série, deixando espaços para a exclusão (CHRISTOFARI, 2012; MANTOAN *et al.*, 2006).

Assim, a escola ao se construir como inclusiva, deve oferecer a todos os alunos condições de acesso e permanência, pautando seu trabalho na educação para todos, devendo ser observado que o DE em escrita, aritmética e leitura são a base para o sucesso escolar, dessa forma iremos debater mais detalhadamente as três habilidades e sua importância no processo de aprendizagem do adolescente.

5.2 Desempenho Escolar: escrita, leitura e aritmética

A aprendizagem acontece por meio da aquisição de habilidades em leitura, escrita e matemática, bases para o conhecimento posterior, dessa maneira a escola passa a ser um ambiente considerado apropriado ao aprendizado. A aprendizagem escolar depende do desenvolvimento do adolescente em sua integralidade e baseia-se em uma série de elementos que, em harmonia, podem garantir uma aprendizagem satisfatória e a aprendizagem envolve um indivíduo nas mais diferentes etapas da vida, isto é, quando se aprende algo não se esquece (ANDRADE, 2014; GONÇALVES *et al.*, 2019; CUNHA, 2015, p. 63).

Concordamos com Gardner (1995, p. 21), quanto fala sobre a crença comum de que a inteligência humana pudesse ser medida por meio de simples testes que avaliam o potencial do indivíduo pela capacidade ou não em responder aos itens propostos, em seu ponto de vista, era uma forma muito limitada de definir a inteligência e enfatiza e que:

a teoria das inteligências múltiplas diverge dos pontos de vista tradicionais. Numa visão tradicional, a inteligência é definida operacionalmente como a capacidade de responder a itens em testes de inteligência. A inferência a partir dos resultados de testes, de alguma capacidade subjacente, é apoiada por técnicas estatísticas que comparam respostas de sujeitos em diferentes idades; a aparente correlação desses resultados de testes através das idades e através de diferentes testes corrobora a noção de que a faculdade geral da inteligência, não muda muito com a idade ou com treinamento ou experiência. A teoria das inteligências múltiplas, por outro lado, pluraliza o conceito tradicional. Uma inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou

elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural. A capacidade de resolver problemas permite à pessoa abordar uma situação em que um objetivo deve ser atingido e localizar a rota adequada para esse objetivo. A criação de um produto *cultural* é crucial nessa função, na medida em que captura e transmite o conhecimento ou expressa as opiniões ou os sentimentos da pessoa.

Um ponto importante a ser salientado, refere-se as dificuldades de aprendizagem, pois grande parte dos escolares com dificuldades de aprendizagem apresentam uma desordem no desenvolvimento da coordenação motora, sendo necessário o encaminhamento para outros os profissionais, com foco no atendimento do desenvolvimento motor associado ao desenvolvimento cognitivo, tais como, terapeutas ocupacionais e outros (SILVA; BETRAME, 2013; ROSA NETO et al., 2013; BRITO et al., 2012; CAPELINNI et al., 2010; MEDINA-PAPST; MARQUES, 2010; ROSA NETO et al., 2010).

Ressaltamos que os estudos das dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita, teve impulso a partir da metade do século passado. Mais recentemente, em torno dos anos 80, verificou-se um grande interesse pela cognição aritmética e pelos fatores cognitivos, pedagógicos e sociais que determinam o sucesso ou o fracasso nessa área (BERCH; MAZZOCCO, 2007; FUCHS; FUCHS, 2002; GEARY, 2004).

Quanto aos problemas na aritmética leva-se em conta a importância destas habilidades básicas para o funcionamento produtivo na sociedade, fortemente influenciada pelo progresso tecnológico e a fluência em cálculos, faz-se necessário um elaborado raciocínio matemático para interpretar informações numéricas (GEARY, 2006; GERSTEN, CLARKE; MAZZOCCO, 2007).

E neste contexto, a aprendizagem deve assegurar o sucesso do maior número de alunos, não importa em que classe social e em que tipo de estabelecimento de ensino, a sociedade não pode hoje tolerar que três quartos dos alunos sejam reprovados e continuem ano após anos a compor um quadro de repetências (REZENDE, 2003).

Concordamos com Da Cruz (2014), quando afirma que, encontrar as causas das dificuldades de aprendizagem requer um trabalho em conjunto entre escola e família. Na escola, professores e coordenadores precisam pensar em estratégias que favoreçam o desenvolvimento da criança. Profissionais especializados podem ser consultados para avaliar se há algum transtorno ou distúrbio que possa causar dificuldades.

No entanto, os problemas podem ter relação com a vida familiar, com o método de ensino e outros fatores, que não devem ser descartados na avaliação. O professor, com auxílio de seu coordenador pedagógico, deve identificar as habilidades do aluno e as áreas que precisam mais atenção. Nem sempre a dificuldade de aprendizagem estará relacionada a algum distúrbio neurológico. Geralmente, os problemas apresentados na escola são transitórios e estão relacionados a fatores sociais, pedagógicos e afetivos, além de cognitivos e orgânicos.

Dessa forma, a avaliação psicopedagógica auxilia a identificar as possíveis causas das dificuldades. No entanto, é papel da escola traçar estratégias que favoreçam o seu processo de aprendizagem. Para localizar as dificuldades de aprendizagem do aluno, o professor deve observar alguns pontos. São eles: avaliar as causas desse desinteresse, que podem ser problemas familiares, metodologia inadequada, dentre outros fatores.

O desenvolvimento da escrita: os erros são comuns quando a criança está aprendendo a escrever. O professor deve observar quando eles ocorrem e em que contexto, se são duradouros ou passageiros.

A aprendizagem da matemática: é um processo complexo que depende de habilidades adquiridas. A dificuldade pode estar relacionada com a falta de conhecimento prévio. Também pode acontecer devido à dificuldade de interpretação de texto. O interesse do aluno: dificuldades de aprendizagem podem ser confundidas com desinteresse. No entanto, é preciso avaliar as causas desse desinteresse, que podem ser problemas familiares, metodologia inadequada, dentre outros fatores.

As DCN's (2013, p. 17) orientam que cuidar e educar representam o direito à educação e partem do princípio da formação da pessoa em sua essência humana. Neste caso, uma educação de qualidade e que perceba as habilidades e dificuldades em leitura, escrita e aritmética, é de suma importância na construção de uma escola inclusiva, pois ao perceber as necessidades dos educandos a escola deve oferecer um atendimento específico a eles.

No que se refere a aprendizagem e ao DE em leitura precisamos compreender que “para a leitura de palavras ser eficiente é crucial ter uma adequada compreensão textual, bem como para diversas atividades do cotidiano, dentre elas, o estudo de disciplinas escolares como, História, Ciências e Geografia” (ATHAYDE *et al.*, 2019, p. 39). Assim, conforme os mesmos autores, o ensino da habilidade de leitura e a sua avaliação é fundamental em cada ano escolar.

Em relação a escrita ela envolveria dois processos fundamentais, a escrita de palavras e a de textos. A capacidade de escrever palavras não garante a competência narrativa e argumentativa do escritor (SEABRA, 2019, p. 13). Escrever não é apenas traçar letras que representam sons e palavras, mas sim, compreender seus usos, funções, atribuir graus variados de significações (ZORZI, 2003).

Salientamos a importância dos processos motores para a aquisição tanto do sistema como na dinâmica da escrita, sendo que o baixo desempenho em escrita

relacionando-se em grande parte ao baixo desempenho motor fino apresentado pelas crianças. Outro ponto que necessita uma atenção mais específica, e que gera preocupação e tem atingido grande parte de escolares dos anos iniciais do ensino básico, é a incidência de crianças com dificuldades de aprendizagem escolar, que podem não estar atreladas a nenhum tipo de comprometimento neurológico ou estrutural como doenças congênitas, déficits intelectuais ou deficiência física, entretanto, definem o desempenho da criança nas diversas atividades escolares (PAPST; MARQUES, 2010).

A análise das relações entre desempenho em escrita e desenvolvimento motor pode colaborar para a compreensão das aprendizagens escolares. Na maioria das vezes, os problemas residem sobre os pilares da aprendizagem, isto é, atenção, memória, raciocínio lógico, os quais podem perdurar na vida jovem e adulta. Além disso, crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem em leitura e escrita, na sua maioria, possuem a mesma forma de relacionar-se com as outras áreas trabalhadas no contexto escolar (ANDRADE, 2014; PAPST; MARQUES, 2010).

No que se refere a aritmética o desempenho escolar está relacionado a uma grande variedade de mecanismos cognitivos, tais como as Funções Executivas (FE), que são um conjunto de habilidades cognitivas necessárias para aprender coisas novas, raciocinar ou concentrar-se diante de um ambiente distrator. Podem ser organizadas de diferentes formas de acordo com a literatura, incluindo as FE principais (flexibilidade cognitiva, controle inibitório e memória de trabalho) e FE mais complexas (resolução de problemas, raciocínio e planejamento) (HAASE *et al.*, 2012; LÉON; RODRIGUES; SEABRA, 2013).

O conceito de FE é considerado um termo guarda-chuva que reúne uma série de componentes responsáveis pela realização de atividades complexas e com maior demanda de controle mental, de saída do “piloto automático” (CHAN *et al.*, 2008). No que tange ao TDC, que é fenômeno com características de heterogeneidade e que, geralmente, apresenta co-ocorrências, tais como as dificuldades de aprendizagem, devemos enfatizar que na escola ele acarreta baixo rendimento acadêmico, dificuldades de escrita e compreensão de conceitos matemáticos (PIETERS, *et al.*, 2012; PULZI; RODRIGUES, 2015).

Nesse sentido, estudo conduzido por Pieters *et al.* (2012) investigou os problemas matemáticos em crianças com vários graus de transtornos motores. Eles

verificaram que os participantes do grupo com TDC apresentaram desempenho significativamente pior para recuperação de fatos numéricos e procedimentos de cálculo em comparação com o grupo de participantes controle. Além disso, os participantes com TDC moderado diferiram, significativamente, dos participantes com TDC severo nos aspectos de recuperação e cálculo processual. Foi encontrado atraso, de um ano, para a recuperação de fatos numéricos nos participantes com TDC moderado e atraso de 2 anos nos participantes com TDC severo.

Estudo realizado por Gomez *et al.* (2015), teve como objetivo compreender melhor a base cognitiva para matemática e as dificuldades em crianças com TDC, participaram 20 crianças com TDC e 20 crianças com desenvolvimento típico, de sete a 10 anos de idade (total de 54 crianças). O estudo revelou que os participantes com TDC têm dificuldade em matemática. No entanto, pouca atenção foi dada às suas habilidades cognitivas numéricas. Os resultados mostraram que crianças com TDC apresentaram desempenho inferior em tarefas não simbólicas e tarefas de comparação de número simbólico do que as crianças em desenvolvimento típico. Eles também foram mais lentos para resolver problemas simples de adição.

Os estudos de Gomez *et al.* (2015) também revelaram que, os participantes com TDC com fortes prejuízos na tarefa não simbólica também apresentaram pior desempenho nas tarefas simbólicas. Esses achados sugerem que o TDC afeta o processamento de informações numéricas a partir de estímulos, independentemente da forma de apresentação, seja simbólica (números arábicos) ou não simbólicos (conjuntos de pontos). Uma avaliação sistemática da cognição numérica em indivíduos com TDC poderia fornecer imagem mais abrangente de seus déficits e ajudar na proposta específica de remediação.

Dessa forma, afirmamos ser função da escola possibilitar, ao adolescente com TDC, para que se desenvolva de forma integral, devendo ela proporcionar atividades que estejam adequadas as suas necessidades, sendo que a avaliação de aprendizagens surge da possibilidade de reconhecimento das necessidades pontuais e com isso, a proposição de possíveis intervenções preventivas e remediativas adequadas às necessidades de aprendizagem do aluno na escola.

O TDC pode impactar todo o curso desenvolvimental do indivíduo, dificultando o desempenho tanto em atividades funcionais em casa e na escola, como nas atividades de lazer e socialização. É importante criar recursos adequados as

necessidades dos alunos (ANDRADE, 2014; ARAÚJO, 2010). Gonçalves *et al.* (2019) nos trazem que apesar das habilidades intelectuais e cognitivas estarem altamente relacionadas com o sucesso escolar, tem se reforçado gradativamente, a importância do desenvolvimento socioemocional para as relações no âmbito escolar e, conseqüentemente, para a aprendizagem.

Concordamos com Gonçalves *et al.* (2019) quando enfatizam que a linguagem influencia diretamente o aprendizado e o desenvolvimento da leitura e da escrita uma vez que se trata de habilidade suscetíveis a critérios psicolinguístico, sendo que a linguagem é considerada a base da aprendizagem escolar.

Para Boruchovitch (1999), um aluno com bom desempenho escolar, além de ser mais eficaz no uso e na seleção de estratégias de aprendizagem, é sempre capaz de dizer que não entendeu algo, pois ele está constantemente monitorando a sua compreensão. Para que ocorra a aprendizagem da criança e do adolescente, é necessário haver interação entre sujeito e objeto, pois o conhecimento é elaborado por meio de uma construção contínua, isto é, ele não se encontra pronto e acabado nem no meio exterior nem no sujeito do conhecimento. Antes, o conhecimento se dá na relação entre eles. Na relação entre o sujeito do conhecimento e o objeto a ser conhecido, há a presença impreterível da ação. Desse modo, o aluno aprende porque, como sujeito ativo, age sobre os conteúdos escolares, assimilando o que a professora propõe (CORRÊA, 2017).

Um ponto que é preciso que seja levado em consideração é a motivação ligada a aprendizagem, para Fonseca (2016), a noção de motivação está intimamente ligada à noção de aprendizagem, sendo que a estimulação e a atividade em si não garantem que a aprendizagem se opere. Para aprender, é necessário estar motivado e interessado. A ocorrência da aprendizagem depende não só do estímulo apropriado, mas também de alguma condição interior própria do organismo (“sede”, “curiosidade” etc.).

Boruchovitch (1993) ressalta que cabe, portanto, aos educadores, repensar sobre a nossa atuação, rever criticamente a nossa forma de ensinar, refletir sobre nossos preconceitos e sermos capazes de tentar introduzir atividades práticas que possam fazer alguma diferença dentro da sala de aula e que atenuem e aliviem o de fracasso escolar de nossos alunos. Nesse sentido, propõe-se que, não se reduzir o fracasso da escola pública brasileira a meras inabilidades técnicas ou a certas

características de alunos desfavorecidos, devendo se resgatar o compromisso e a responsabilidade da escola para com os seus alunos, tornando a instrução mais poderosa para se ensinar aos alunos a aprender a aprender.

Nesse debate sobre o papel da escola em relação a aprendizagem, Rezende (2003) assevera que, somente obtêm êxito aqueles que satisfazem as normas de excelência escolar e progredem nos anos e/ou séries da educação básica e que com a moda das escolas efetivas e a publicação das “listas de classificação das escolas”, o “sucesso escolar” acaba designando o sucesso de um estabelecimento ou de um sistema escolar no seu conjunto. São considerados bem-sucedidos os estabelecimentos ou os sistemas que atingem seus objetivos ou que os atingem melhor que os outros.

Para Fonseca (2008), as aprendizagens escolares surgem ao indivíduo como fantasmas repressivos que vão desaguar em uma multiplicação assustadora dos fracassos escolares, sendo que a aprendizagem escolar está muito ligada a uma atitude seletiva da sociedade, que se reflete na própria prática pedagógica do professor e na ansiedade dos pais. Se o indivíduo não alcança o êxito escolar, logo se suspeita de alguma disfunção cerebral.

Para Perrenoud (2003), o significado dos índices habituais de sucesso escolar dos alunos – taxas de promoção, notas, porcentagens – varia segundo o contexto. A mesma nota não corresponde às mesmas competências e competências iguais são avaliadas diferentemente de um estabelecimento e até de uma classe a outra, uma vez que as notas resultam em geral de uma comparação local entre alunos que seguem o mesmo programa. A escola só pode avaliar, no cotidiano, aquilo que ela, à grosso modo, ensinou.

Concordamos com González (2010) quando afirma que, a melhoria da escola deve partir de uma organização tal que permita promover todos os alunos, podendo isto ser considerado do ponto de vista cultural e estrutural. Trata-se de uma escola em movimento, onde os alunos com NEE podem ser percebidos como vozes ocultas que proporcionam alterações profundas e positivas em todos os alunos: uma escola que é eficaz para os indivíduos da comunidade.

Ferreira; Cabral (2017), ressaltam que a identificação de adolescentes com TDC também é importante para essa organização na escola, uma vez que as informações essenciais para condução e planejamento de atividades escolares, bem

como a elaboração e/ou indicação de programas de intervenção, minimizam as interferências negativas ao curso desenvolvimental.

Reforçando assim, que para que haja a melhoria das dificuldades apresentadas pelo aluno, é necessário que a escola elabore e adote estratégias pedagógicas para ajudar os alunos, tais como (DA CRUZ, 2014) (Quadro 4):

Quadro 4 - Estratégias pedagógicas no atendimento do aluno

Trabalhar com projetos	os projetos por tema despertam a curiosidade dos alunos e é uma ótima forma de motivá-los a pesquisar. Podem ser feitas apresentações, exposições ou mesmo dramatizações do resultado do trabalho.
Modificar o material didático	algumas modificações no material didático podem deixá-lo mais acessível, como textos mais atraentes e fáceis de ler, além de ilustrações que reforcem o conteúdo escrito . Os problemas matemáticos também podem ser apresentados de uma forma mais clara para os adolescentes.
Usar material concreto	usar blocos lógicos, material dourado e outros facilita a aprendizagem da matemática, pois a torna menos abstrata. Além de mais divertida, o que motiva o aluno a aprender.
Diversificar o conteúdo	apresentar o conteúdo trabalhado em sala de diversas formas, favorece a apreensão do mesmo pelos alunos, até dos que não apresentam dificuldades de aprendizagem. Toda a sala é favorecida com essa estratégia.
Utilizar jogos	as atividades lúdicas favorecem o processo de aprendizagem e despertam o interesse dos alunos. Além disso, contribuem com o desenvolvimento da criatividade e com a interação social. Todas as áreas de conhecimento podem ser trabalhadas com jogos. Cada aluno é único e as estratégias devem ser pensadas considerando cada caso. O mais importante a fazer para ajudar os alunos com dificuldade de aprendizagem é avaliar suas necessidades, contextualizá-las no processo de ensino-aprendizagem e diversificar as atividades. Ainda que o aluno com dificuldade de aprendizagem deva ter uma orientação mais individualizada, o trabalho em grupo é essencial para que ele se sinta inserido e motivado a aprender. Conversar com o aluno e com a família sobre as melhores estratégias, favorece o seu desenvolvimento. É muito importante valorizar suas habilidades e ajudá-lo a sentir capaz de superar suas dificuldades de aprendizagem.

Fonte: Da Cruz (2014), adaptado pela autora (2020)

Vale salientar e reforçar a importância do papel da escola no apoio e atenção ao adolescente que apresentam dificuldades em escrita, aritmética e leitura, pois segundo Ballone (2015), muitas vezes os transtornos específicos da aprendizagem são reações compreensíveis de adolescentes neurologicamente normais, porém, obrigados a adequar-se às condições adversas das salas de aula.

Muitos adolescentes sensíveis e emocionalmente retraídos passam a apresentar transtornos específicos da aprendizagem depois de serem submetidas à alguma situação constrangedora não percebida pelos demais, muitas vezes trata-se de uma situação corriqueira, São adolescentes que terão de desenvolver suas habilidades de apreensão daquilo que é ensinado. Portanto, cada indivíduo precisa ser investigado e compreendido particularmente em suas dificuldades. Quando o problema maior é da escola,

uma restrição das atividades exageradas, podem favorecer falsos diagnósticos hiperatividade. Se as aulas carecem de atrativos pedagógicos, podem surgir falsos diagnósticos de déficit de atenção, se é submetida situações vexatórias (para ela, especificamente), pode-se observar falsos diagnósticos de fobia escolar e assim por diante.

Ao conhecer como o aluno aprende, quais suas necessidades específicas e como professor pode estimular o acesso ao conhecimento a escola pode oferecer um ensino centrado no indivíduo e nas atividades do mesmo para que a aprendizagem possa acontecer. Enfatizamos que a aquisição desse conhecimento não deve ser por mera repetição, mas sim, por meio das descobertas, da manipulação e das interações. Portanto, a partir do que foi discutido e da importância de verificarmos o DE, chegamos então à nossa pergunta norteadora.

6 PERCURSO METODOLÓGICO

6.1 Pergunta norteadora

Como se caracteriza o desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação?

6.2 Objetivos

6.2.1 Objetivo Geral

- ✓ Caracterizar o desempenho escolar de adolescentes com pTDC.

6.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar os níveis de desempenho em escrita de adolescentes com pTDC;
- ✓ Identificar os níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC;
- ✓ Identificar os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC.

6.3 Metodologia

Esta é uma pesquisa descritiva, de caracterização, primeiro e essencial passo para caminharmos em direção à compreensão de dado fenômeno (VOLPATO, 2015), com abordagem quantitativa, que pretende e permite a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade, ou seja, dados representativos e objetivos (MUSSI *et al.*, 2019).

6.3.1 Delineamento da pesquisa

Nosso estudo caracterizou o desempenho escolar, por meio da escrita, da aritmética e da leitura, de adolescentes com pTDC. Avaliamos 26 adolescentes, oriundos de três escolas da Rede Estadual de Ensino do Ensino Fundamental II (do 6º ao 9º ano). Para a coleta de dados utilizamos o Teste de Desempenho Escolar II – TDE II: Escrita, Aritmética e Leitura (STEIN *et al.* 2019) conforme Figura 4.

Figura 4 - Delineamento do Estudo



Fonte: A autora (2020)

6.3.2 Participantes

Os sujeitos foram selecionados e avaliados pelo Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) durante uma pesquisa de identificação de adolescentes com pTDC, realizada em 4 escolas localizadas nas Zonas Oeste, Sul, Norte e Leste, entre julho e setembro de 2019.

A seleção destes participantes foi feita de forma aleatória a partir da relação de alunos dos anos escolares (6º ano, 7º ano, 8º ano e 9º ano, Quadro 5).

Quadro 5 - Participantes e quantitativo de participantes por ano escolar na identificação

Participantes	Quantitativo/ano escolar			
	6º	7º	8º	9º
Meninas	50	50	50	50
Meninos	50	50	50	50
Total	100	100	100	100

Fonte: a autora (2020)

Dos 400 alunos, idade entre 11 e 14 anos e 11 meses, que compuseram a pesquisa de identificação de adolescentes com pTDC, 61 (15%) foram identificados com a indicação deste transtorno, destes, 26 (43%) foram selecionados para compor esta pesquisa de avaliação do desempenho escolar.

Os 26 adolescentes que compuseram este estudo tinham: [média de idade = 13 anos \pm 1,16; média de peso corporal = 54,90Kg \pm 16,38 e média de altura = 1,55 cm \pm ,101] (Quadro 6).

Quadro 6 - Dados complementares dos participantes

Meninos						
Participantes	Escola	Ano	Idade	Peso	Alt.	Perc.
Sujeito 01	1	6º	13,06	34,400	1,40	5
Sujeito 09	1	7º	12,04	55,600	1,58	1
Sujeito 12	3	6º	14,05	62,600	1,62	2
Sujeito 17	3	8º	12,07	74,500	1,66	2
Sujeito 18	3	9º	11,08	66,600	1,67	2
Sujeito 21	3	6º	13,11	34,400	1,40	5
Sujeito 22	4	7º	13,09	66,600	1,50	5
Sujeito 24	4	8º	14,03	72,700	1,57	2
Sujeito 25	4	9º	11,07	81,000	1,71	5
Sujeito 26	4	9º	14,01	54,900	1,65	5
Meninas						
Sujeito 02	1	7º	13,09	66,600	1,50	5
Sujeito 03	1	6º	11,09	39,300	1,37	5
Sujeito 04	1	8º	12,09	72,700	1,57	2
Sujeito 05	1	9º	11,05	81,000	1,71	5
Sujeito 06	1	9º	11,08	54,900	1,65	5
Sujeito 07	1	6º	11,06	39,900	1,53	5
Sujeito 08	1	7º	12,04	59,600	1,57	5
Sujeito 10	3	8º	14,08	70,700	1,55	5
Sujeito 11	3	6º	14,06	33,700	1,43	2
Sujeito 13	3	9º	11,07	39,500	1,51	5
Sujeito 14	3	9º	12,11	45,700	1,53	2
Sujeito 15	3	8º	12,11	98,700	1,77	1
Sujeito 16	3	8º	13,04	54,000	1,67	2
Sujeito 19	3	6º	14,03	60,500	1,48	2
Sujeito 20	3	8º	14,07	30,600	1,50	5
Sujeito 23	4	6º	13,05	39,300	1,37	5

Fonte: A autora (2020)

Quanto ao percentil, os sujeitos da pesquisa apresentaram $\leq 5^\circ$ que indica pTDC e, quanto ao sexo, participaram 16 alunos do sexo feminino e 10 alunos do sexo masculino, divididos por zonas/escolas (Tabela 01).

Tabela 1 – Informações complementares dos participantes do estudo por sexo, percentil e por Zona/Escola

Percentil por sexo e quantitativo de alunos por Zona/Escola				
Meninas	Meninos	Oeste	Norte	Leste
10 – 5º	5 – 5º	8 meninas	1 menina	7 meninas
5 – 2º	4 – 2º	4 meninos	4 meninos	2 meninos
1 – 1º	1 – 1º	Total 12	Total 05	Total 09

Fonte: A autora (2020)

Para melhor caracterização dos sujeitos desta pesquisa, aplicamos o questionário intitulado, Critério de Classificação Econômica Brasil (ABA, ANEP e ABIPEME 2018 – ANEXO 5) um padrão de classificação socioeconômica, realizada

com base nos domicílios. O parâmetro leva em conta aspectos como estrutura física da residência, bens de consumo e escolaridade do chefe da família (Quadro 7).

Quadro 7 - Informações socioeconômicas dos participantes

Participante	Chefe de família	Renda familiar	Escolaridade da pessoa de referência
1	Pai	C1	Fundamental
2	Pai	C1	Médio
3	Pai	B2	Superior
4	Pai	C2	Médio
5	Pai	B2	Superior
6	Pai	C1	Médio
7	Pai	C1	Médio
8	Mãe	C1	Médio
9	Pai	D-E	Fundamental
10	Pai	C2	Fundamental
11	Mãe	C2	Médio
12	Pai	C2	Médio
13	Irmã	C2	Médio
14	Mãe	B2	Superior
15	Mãe	C1	Médio
16	Pai	B2	Fundamental
17	Mãe	C1	Fundamental
18	Pai	C2	Médio
19	Pai	C2	Médio
20	Pai	D-E	Fundamental
21	Pai	C2	Fundamental
22	Mãe	B2	Médio
23	Pai	B2	Médio
24	Mãe	C1	Fundamental
25	Mãe	C2	Médio
26	Irmã	C2	Fundamental

Fonte: a autora (2020)

Nessa divisão, o aspecto econômico é o que possui maior peso. O instrumento utilizado teve como objetivo ter mais uma informação sobre o perfil dos participantes, salientamos os itens: chefe de família, renda familiar (estimativa de renda: A R\$ 23.345,11; B1 R\$ 10.386, 52; B2 R\$ 5. 363,19; C1 R\$ 2.965,69; C2 R\$ 1.691, 44 e D-E R\$ 708,19) e escolaridade da pessoa de referência. Sendo a classificação da renda familiar.

Podemos observar nas informações referentes aos participantes e família que 16 adolescentes (62%) tem como chefe da família o pai, 8 (31%) adolescentes tem como chefe de família a mãe e 2 (7%) tem como chefe de família a irmã. A nível de formação escolar dos pais dos adolescentes apontamos que 9 (35%) tem o ensino fundamental, 14 (54%) ensino médio e 3 (11%) tem ensino superior. Quanto a renda familiar foi observada que, a média salarial é de R\$ R\$ 2.328,51.

A partir das informações do Quadro 7, verificou-se que 15 adolescentes com pTDC identificados com baixo desempenho escolar tiveram também seus pais identificados com baixa formação escolar, a relação entre esses dois fatores deve ser analisada em estudos futuros, pois esses dados preliminares sugerem uma associação entre essas duas variáveis.

6.3.3 Critérios adotados

a) Critérios de inclusão

- ✓ Alunos com indicativo de transtorno motor equivalente ao percentil $\leq 5^{\circ}$;
- ✓ Alunos na faixa etária de 11 a 14 anos e 11 meses;
- ✓ Alunos que estivessem matriculados e frequentando o Ensino Fundamental II (6^o ao 9^o ano).

b) Critérios de exclusão

- ✓ Alunos que estivessem sob tratamento médico;
- ✓ Alunos com distorção idade/ano;
- ✓ Alunos que não completaram as avaliações de desempenho escolar.

6.3.4 Instrumento

Para avaliação do DE utilizamos o Teste de Desempenho Escolar II (TDE-II), que tiveram por objetivo avaliar habilidades básicas de escrita, aritmética e leitura (STEIN; GIACOMONI; FONSECA, 2019). O teste pode ser utilizado não apenas como uma triagem universal do processo de aprendizagem desses três domínios do DE, mas também, como instrumento de avaliação ou como parte de uma bateria de instrumentos com fins diagnósticos e clínicos de planejamento e intervenções clínico-educacionais.

Estudos conduzidos por Athayde; Giacomoni; Filho, (2016), ressaltam a importância do teste como instrumento de triagem, enfocam outros estudos e outros:

No que tange à avaliação do desempenho escolar, há uma importante demanda de instrumentos com esse fim no Brasil. O Teste de Desempenho Escolar (TDE) (Stein, 1994) é um instrumento de triagem destinado à avaliação ampla da aprendizagem. É composto por três subtestes que avaliam as capacidades básicas envolvidas no desempenho escolar: leitura,

escrita e aritmética (Stein, 1994). O TDE foi criado há 21 anos, o que justifica sua atualização de normas e conteúdo. A revisão periódica de testes é sugerida pela Resolução n.º 02/2003 do Conselho Federal de Psicologia (2003), pela International Test Commission (2000) e pelos padrões para testes psicológicos e educacionais da Associação Americana de Psicologia (APA, p. 372).

Após mais de vinte anos desde sua publicação, o TDE parece manter-se como o único instrumento psicopedagógico validado e normatizado para a população brasileira, que realiza uma avaliação ampla da aprendizagem (KNIJNIK et al., 2014; STEIN, 1994).

No entanto, alguns fatores evidenciaram a necessidade de atualização do teste, tais como: 1) a restrição de avaliação apenas de alunos de 1ª a 6ª série; 2) desatualização frente às mudanças curriculares do ensino básico brasileiro (Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2000); 3) a ampla utilização do TDE em pesquisas científicas nacionais, bem como na prática clínica (KNIJNIK et al., 2014); e 4) a necessidade de revisão de propriedades psicométricas, conforme sugerido, na resolução 02/2003 do Conselho Federal de Psicologia, pela International Test Commission (2000) e pelos padrões para testes psicológicos e educacionais da Standards for Educational and Psychological Testing, (1999, 2014).

Em 2019 foi lançado a nova versão do TDE, modificado a partir da necessidade de adaptações as mudanças do ensino, de 8 anos para 9 anos. Para Fonseca et al. (2019) o TDE II, pode contribuir com o mapeamento da aprendizagem da leitura, da escrita e da matemática como uma triagem universal periódica. O TDE II foi elaborado, validado e normatizado por uma equipe multiprofissional para ser utilizado no Brasil.

Para Gonçalves *et al.* (2019), independente do objetivo do TDE II – clínico, de pesquisa ou educacional, esse instrumento é uma importante ferramenta de exame do desempenho escolar e do processo de aprendizagem de leitura, escrita e aritmética. A utilização de instrumentos que possibilitem a escola conhecer de forma científica as necessidades dos alunos, possibilita o acesso a uma aprendizagem mais significativa. Uma ação efetiva por parte da escola, com ações que busquem minimizar as barreiras pedagógicas que possam estar impedindo o avanço dos alunos ao conhecimento e ao desenvolvimento de sua capacidade de aprender.

6.3.5 Materiais e equipamentos

Para otimizar e dar suporte durante a realização das coletas de dados e demais momentos da pesquisa, recorreremos aos seguintes materiais e equipamentos:

- ✓ Protocolo do Teste de Desempenho Escolar II: subteste escrita, subteste aritmética e subteste leitura que serão aplicados por dia;
- ✓ Caderno para anotações: para que possam ser registradas todas as informações pertinentes a cada processo de aplicação do TDE II e demais informações pertinentes;
- ✓ Notebook com câmera Hd 720 pixels: para sejam realizadas as gravações, pois quando houver necessidade de rever algum momento da coleta recorreremos as gravações realizadas;
- ✓ Cronômetro digital progressivo: será utilizado para cronometrar o tempo de início e término de cada subteste e tempo total de aplicação geral dos subtestes;
- ✓ Celular com câmera de 12 megapixels, de alta qualidade com uma resolução de 4000x3000 pixels e gravar vídeos em 4K a espantosa resolução de 3840x2160 pixels;
- ✓ Mesa apropriada: medindo 72 cm de altura x 0,60 cm de largura x 40 de profundidade e
- ✓ Cadeira ajustável e apropriada: para que seja regulada conforme a altura do adolescente.

6.3.6 Questões éticas da pesquisa

Na primeira fase da pesquisa, a identificação dos adolescentes foi realizada pelo Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH), sob aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM (CEP/UFAM) aprovada conforme Parecer nº 3.775.623.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, foi aprovada conforme Parecer nº 4.288.289 (ANEXO 1). Seguindo as Resoluções CNS n.º 466/2012 e CNS nº 510/2016.

6.3.7 Local da pesquisa

Na fase inicial de identificação dos participantes para a pesquisa, foram selecionadas 4 escolas da Rede Estadual de Ensino, localizadas nas Zonas Oeste, Sul, Norte e Leste do Município de Manaus – Amazonas. Entretanto, devido ao contexto mundial de pandemia do COVID 19, no presente estudo houve restrições em relação ao tempo para a coleta, onde o estudo teve como “locus” três escolas da rede pública estadual de ensino, localizadas nas regiões Oeste, Norte e Leste (Tabela 2).

Tabela 2 - Locais da pesquisa

Válido	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida	Porcentagem Acumulativa
Escola 1	9	34,6	34,6	34,6
Escola 2	12	46,2	46,2	80,8
Escola 3	5	19,2	19,2	100,0
Total	26	100,0	100,0	----

Fonte: A autora (2020), frequência, porcentagem, porcentagem válida e acumulada

A escolha das escolas seguiu uma ordem de conveniência, sendo estabelecido como referência a localização de fácil acessibilidade, o endereço e por ter o público destinado a pesquisa (Ensino Fundamental II).

Nosso projeto de pesquisa iniciou com a solicitação do Termo de Anuência junto à SEDUC (ANEXO 2), após a autorização foi feito contato com as escolas das zonas Norte, Sul, Leste e Oeste para apresentação dos objetivos da pesquisa. A partir da apresentação aos senhores gestores e autorização iniciamos a coleta.

Os adolescentes foram avaliados na própria escola, em horário regular e de forma individual. As avaliações foram realizadas em sala previamente preparada para tal fim, com boa iluminação, boa ventilação e com materiais adequados a cada subtteste. Foi entregue antecipadamente aos alunos e responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE- ANEXO 3) e Termo de Assentimento (ANEXO 4), para as devidas autorizações.

Ao chegarmos na escola, nos dias de coleta (16 dias de coleta), nos apresentamos ao gestor ou ao pedagogo e logo depois nos encaminhamos a sala de

coleta, organizamos o material que foi utilizado no dia. Após a organização do espaço nos encaminhamos para a sala de aula, nos apresentamos ao professor da disciplina e solicitamos autorização para retirar o aluno de sala de aula.

Demos boas-vindas ao aluno, nos apresentamos informando o objetivo da coleta, de onde e quem somos e os procedimentos que serão adotados no decorrer da coleta. Ao iniciarmos a aplicação do teste cronometramos e gravamos todo procedimento, para que em caso de necessidade, as imagens sejam consultadas.

Foi entregue ao aluno, primeiramente, o subteste de escrita, demos a instrução com o comando geral (ANEXO 5). O subteste foi cronometrado a partir de seu início. No segundo momento, iniciamos a aplicação do subteste aritmética. Lemos o comando do subteste (ANEXO 6). O subteste foi cronometrado a partir de seu início. No terceiro momento, iniciamos a aplicação do subteste de leitura. Lemos o comando do subteste (ANEXO 7). O subteste foi cronometrado a partir de seu início.

O avaliador sentou-se, preferencialmente, ao lado do adolescente para que pudesse observar as respostas nas atividades e realizar as devidas anotações, podendo, caso necessário, interromper o teste. Passo a Passo da aplicação do teste e o roteiro (APÊNCE 1 e 2) e interpretação do TDE II, os escores a serem calculados para cada subteste enumerados, juntamente com o procedimento de consulta de dados para a realização das suas respectivas interpretações (ANEXO 8). Para responder aos objetivos específicos de nossa pesquisa analisamos os resultados obtidos a partir do **Escore Bruto** de Escrita, Aritmética e Leitura.

7. RESULTADOS

7.1 Análise de dados

A normalidade dos dados e a ausência de observações extremas (outliers) foram verificadas por meio do teste Shapiro Wilk (FIELD, 2009) e inspeção visual padrão. Após inspeção padrão dos dados verificamos se os mesmos pareceram não diferir de uma distribuição normal ($p \geq 0,05$).

Na análise das informações de idade foi utilizado **mediana e variância**, em relação a peso e altura foi utilizado **média e desvio padrão** (Tabela 3).

Tabela 3 - Informações de idade, peso e altura dos participantes

	Idade em anos e meses 1 ^a avaliação	Peso do sujeito da pesquisa em Kg 1 ^a avaliação	Altura do sujeito da pesquisa em cm 1 ^a avaliação
Média	12,56	54,90	1,55
Mediana	12,57	54,45	1,54
Desvio padrão	1,16	16,38	,101
Variância	1,35	268,3	,010

Fonte: A autora (2020)

Nossa análise é descritiva, que foi realizada com base em frequências absoluta e relativa de casos. Para os dados que apresentaram distribuição normal, utilizamos os valores de média e desvio padrão como medidas de tendência central e de dispersão. Para os de distribuição não-normal, recorreremos aos valores de mediana, variância e ou interquartis como medidas de tendência central e de dispersão.

Nos resultados apresentados na normalidade dos dados das variáveis de Escrita, Aritmética e Leitura, destacamos as seguintes informações (Quadro 8):

- ✓ Escore Bruto Escrita: utilizamos média e desvio padrão, indicando uma amostra normal;
- ✓ 2. No Percentil do Escore Bruto Escrita: utilizamos mediana, variância, intervalo interquartis, indicando a não-normalidade dos dados;
- ✓ 3. Aritmética e Leitura: utilizamos mediana, variância, intervalo interquartis, indicando a não-normalidade dos dados.

Quadro 8 -Normalidade dos dados

Habilidade	Normalidade
Escrita	Média = 20,88 e \pm 10,11
Leitura	Mediana = 31,00 e v = 7,81
Aritmética	Mediana = 4,00 e v = 43,56

Fonte: A autora (2020)

Para caracterização do DE geral e por habilidades – escrita, aritmética e leitura – recorreremos aos níveis de desempenho, conforme quadro abaixo (Quadro 9).

Quadro 9 - Interpretação dos percentis e pontos de corte

Percentil	Níveis de Desempenho
Entre 1 a 9	Déficit grave
Entre 10 e 25	Alerta moderado
26 a 74	Médio desempenho
75 a 99	Bom desempenho
\geq 99	Desempenho desenvolvido em nível superior

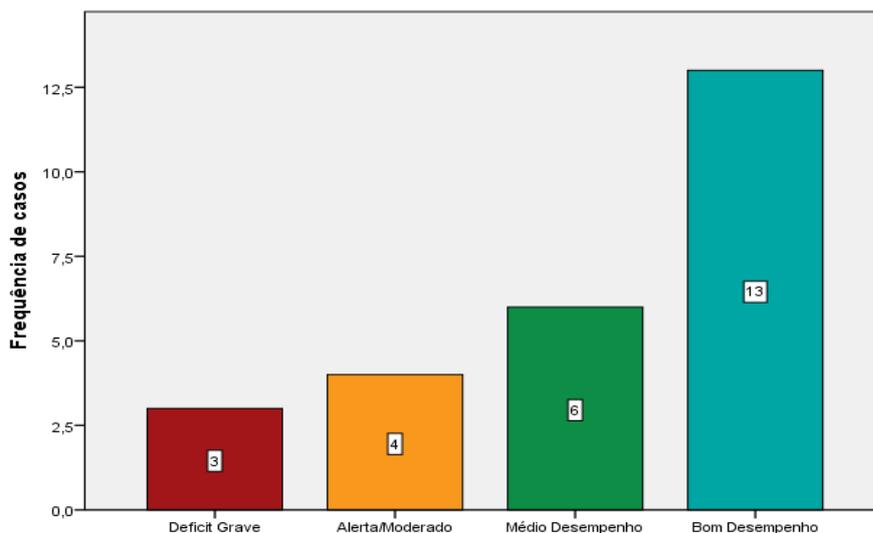
Fonte: Stein, Giacomoni e Fonseca (2019), adaptado pela autora (2020)

7.2 Resultados dos desempenhos na escrita, leitura e aritmética

A apresentação de nossos resultados obedeceu ao seguinte ordenamento: desempenho na escrita; desempenho na leitura; e desempenho na aritmética.

Na habilidade de escrita (Média = 20,88; \pm 10,11) identificamos quatro níveis de desempenho – (1) Déficit grave – dificuldade em escrever as sílabas complexas – ; (2) Alerta/Moderado – dificuldade no processamento da escrita –; (3) Médio desempenho – consegue escrever as palavras sem dificuldade –; e (4) Bom desempenho – escreve com fluidez e dinâmica eficiente –, conforme nos mostra a Figura 5.

Figura 5 - Níveis de Desempenho na Escrita e frequência absoluta (n) e relativa (%)



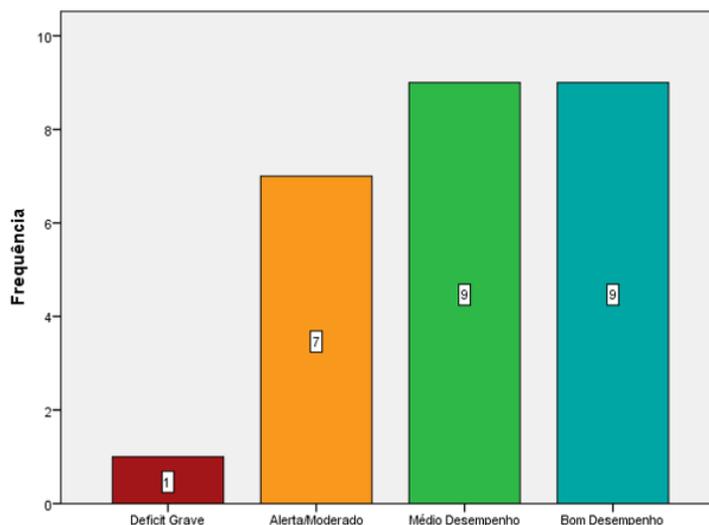
Fonte: A autora (2020)

Chamamos a atenção para sete adolescentes (27%) que apresentaram déficit grave e ou alerta/moderado no desempenho da habilidade de escrita, pois esses níveis de desempenho sugerem auxílio imediato. Com relação aos seis adolescentes (23%) que apresentaram médio desempenho, indicamos medidas observacionais de acompanhamento, para que não haja regressão no nível de desempenho.

Por outro lado, temos 13 adolescentes (50%) com bom desempenho em escrita. A presença desse nível de desempenho nos permite conjecturar a respeito da existência de fatores que influenciam positivamente tal desempenho e assim, auxiliá-los na elaboração de ações pedagógicas (adaptação das avaliações, aulas dinâmicas e outros específicos as NEE) com foco na minimização e ou superação das dificuldades apresentadas pelos demais adolescentes.

Para a habilidade de leitura (Mediana = 31,00 Variância = 7,81) os quatro níveis de desempenho se repetiram – (1) Déficit grave – dificuldade em ler as palavras complexas; (2) Alerta/Moderado – dificuldade no processamento da leitura); (3) Médio desempenho – consegue ler as palavras sem dificuldade; e (4) Bom desempenho – lê com fluidez e dinâmica eficiente – conforme nos mostra a Figura 6.

Figura 6 - Níveis de Desempenho na Leitura e frequência absoluta (n) e relativa (%)



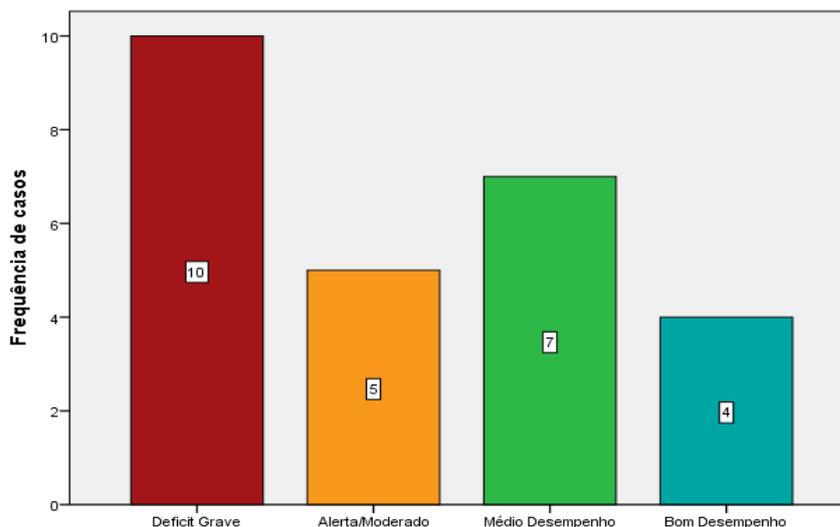
Fonte: A autora (2020)

Aqui temos um quadro mais “ameno”, visto que dos oito adolescentes (30%) que apresentaram desempenhos abaixo da média, tivemos apenas um adolescente com déficit grave na habilidade de leitura. De igual forma, indicamos a necessidade de auxílio imediato, pois a leitura tem papel fundamental na vida do estudante uma vez que ela se faz necessária em todas as disciplinas escolares como na vida cotidiana. Nove adolescentes (35%) tiveram médio desempenho e necessitam de acompanhamento para que não haja regressão no nível de desempenho.

Outros nove adolescentes (35%) apresentaram bom desempenho e, a exemplo, dos resultados obtidos na habilidade de escrita, julgamos necessário descobrir quais fatores, envolvidos no processo de desenvolvimento desses adolescentes, podem influenciar positivamente e assim contribuir na melhoria do desempenho dos demais adolescentes.

Na habilidade de aritmética (Mediana = 4,00 Variância = 43,56) tivemos, também, a formação de quatro níveis de desempenho (1) Déficit grave – dificuldade nas quatro operações matemáticas; (2) Alerta/Moderado – dificuldade no processamento na interpretação das questões; (3) Médio desempenho – consegue ler, compreender e executar o que é solicitado; e (4) Bom desempenho – realiza as questões solicitadas com dinâmica eficiente – conforme nos mostra a figura 7.

Figura 7 - Níveis de Desempenho na Aritmética e frequência absoluta (n) e relativa (%)



Fonte: A autora (2020)

Ao observarmos o quantitativo de alunos com Déficit Grave e Alerta/Moderado identificamos 15 adolescentes (58%) que apresentaram déficits no desempenho da habilidade de aritmética. Para adolescentes com esses níveis de desempenho, recomendamos ações imediatas por meio de intervenção pedagógica (reforço escolar, planejamento individualizado, tecnologias assistivas como o uso do computador, mais tempo para execução das atividades de sala de aula).

Com relação aos sete adolescentes (27%) que apresentaram médio desempenho, indicamos medidas observacionais de acompanhamento por parte da escola e da família para que não haja retrocessos.

Em relação aos quatro adolescentes (15%) que apresentaram bom desempenho em aritmética, vemos aqui, a exemplo, dos resultados anteriores (escrita e leitura), a oportunidade de identificar fatores positivos que poderão auxiliar na minimização e ou superação das dificuldades apresentadas pelos demais adolescentes.

No Quadro 10 temos os níveis de desempenho apresentados pelos adolescentes em cada habilidade escolar. Nele, temos informações individualizadas sobre o desempenho escolar de cada um dos participantes de nosso estudo.

Quadro 10 - Nível de desempenho dos participantes por habilidade escolar

Participantes	Nível de desempenho na escrita	Nível de desempenho na aritmética	Nível de desempenho na leitura
1	3	1	2
2	4	2	4
3	4	4	4
4	4	1	4
5	4	4	4
6	4	2	4
7	3	1	3
8	4	3	3
9	3	3	2
10	3	1	3
11	2	2	3
12	4	4	4
13	4	3	3
14	4	3	4
15	3	3	2
16	2	1	2
17	2	1	3
18	4	2	4
19	2	1	2
20	4	1	3
21	4	4	3
22	3	3	4
23	4	2	3
24	1	1	1
25	1	3	2
26	1	1	2

Legenda: (1) Déficit grave; (2) Alerta/Moderado; (3) Médio desempenho e (4) Bom desempenho. Déficit grave Alerta/Moderado

Fonte: A autora (2020)

Os participantes 2, 4, 6, 18, 20 e 23 apresentaram baixo desempenho em uma habilidade específica, aritmética ou leitura. Os participantes 1, 11 e 17 apresentaram baixo desempenho em duas habilidades, de escrita e aritmética ou aritmética e leitura.

Os participantes 16, 19 e 26 apresentaram déficit grave e alerta/moderado para déficit nas três habilidades. O participante 24 apresentou déficit grave nas três habilidades. Esses adolescentes necessitam de intervenções específicas e urgentes no sentido de recuperar ou propiciar melhorias no desempenho nas habilidades de escrita, aritmética e leitura.

Os participantes 1, 7, 9, 10, 15 e 22 apresentaram médio desempenho na habilidade de escrita. Enquanto os participantes 8, 9, 13, 14, 15, 22 e 25 apresentaram médio desempenho na habilidade de aritmética. Os participantes 7, 8, 10, 11, 13, 17, 20, 21 e 23 apresentaram médio desempenho na habilidade de leitura.

Sugerimos acompanhamento e intervenção pedagógica por meio de ações que visem minimizar as dificuldades apresentadas pelos adolescentes com pTDC, tais como, realização de atividades específicas, com mais tempo durante a realização das avaliações ou um reforço na explicação dos conteúdos. O processo de desenvolvimento e aprendizagem do aluno, no momento em que, uma ou mais dificuldades são identificadas, exige acompanhamento específico para que avancem para o próximo nível de desempenho escolar.

Os participantes 8, 13, 14, 21 e 22, apresentaram entre médio e bom desempenho nas habilidades de escrita, aritmética e leitura. Em relação a esses resultados, sugerimos acompanhamento por parte da escola e família no processo de desenvolvimento dessas habilidades e analisar o diferencial desses adolescentes, podendo servir de indicador para os demais alunos na melhoria do DE.

Os participantes 3, 5 e 12 apresentaram bom desempenho nas três habilidades escolares, é um resultado surpreendente, em razão da condição do pTDC de nossos adolescentes, ao mesmo tempo, nos permite refletir sobre possibilidades presentes no dia a dia desses adolescentes e que poderão ser incorporadas em futuras ações de intervenção para os demais adolescentes com pTDC.

8 DISCUSSÃO

O desempenho escolar – habilidades de escrita, aritmética e leitura – de adolescentes com pTDC caracterizou-se por diferentes níveis, indo do déficit grave ao bom desempenho. Ressaltamos que, apesar da presença de prováveis transtornos motores tivemos adolescentes com desempenho acima da média. Isso reflete a heterogeneidade da condição e a forma como interfere nas habilidades escolares dos adolescentes.

A escrita significa traçado de caracteres, fazer letras, indicando, portanto, a ação de escrever (Fávero, 2004). A escrita é uma representação da linguagem falada por meio de signos gráficos, que se realiza por meio de um artefato gráfico-manual, impresso ou eletrônico. Na habilidade de escrita tivemos a caracterização de quatro níveis, sendo eles: (1) Déficit grave; (2) Alerta/Moderado; (3) Médio desempenho e (4) Bom desempenho.

Déficit grave e ou alerta/moderado na habilidade de escrita são níveis de desempenho caracterizados por dificuldade em escrever as sílabas complexas e dificuldade no processamento da escrita. Para os adolescentes com esses níveis de desempenho quais há a necessidade de intervenção e apoio pedagógico (planejamento individualizado, mais tempo para o desenvolvimento das atividades, reforço escolar, atividades motoras específicas para as NEE). Para Amaro (2010) a aprendizagem da escrita se dá por meio de um processo perceptivo-motor, uma vez que as letras são dispostas de maneira organizada, obedecendo leis de tempo e espaço. Processo que pode sofrer uma interferência maior no caso de adolescentes com pTDC, o que vai exigir trabalho em conjunto entre escola e a família.

Escrever requer a manipulação precisa de uma ferramenta para a produção de formas e símbolos, de maneira fluente e direcionada, com força, orientação e tamanhos específicos (Magalhães *et al.*, 2011). Trata-se de uma habilidade produzida por movimentos sequenciados, sob monitoração visual constante e feedback sensório-motor, os quais precisam ser praticados repetidamente para alcançar o automatismo desejável (TSENG; CHOW, 2000; ROSENBLUM *et al.*, 2006). Automatismo que, na adolescência, já deveria estar consolidado, contudo, isso não se aplica aos adolescentes com pTDC, que já trazem essa condição das fases desenvolvimentais anteriores, que afeta a vida no cotidiano, no lazer, **na escola e na**

vida social, na escola acarreta em baixo rendimento acadêmico, dificuldades de escrita e compreensão de conceitos matemáticos, na **vida social**, pode ocorrer o isolamento e a dificuldade de pertencer à um grupo e idade adulta a permanência destas dificuldades prejudica no cotidiano e influência no aprendizado de novas habilidades, ou seja, a permanência de um atraso desenvolvimental na coordenação motora (WILSON, 2005; RIVARD *et. al.*, 2007; ZWICKER *et al.*, 2009; ZWICKER *et al.*, 2012; BRIANEZI, 2017; KIRBY *et al.*, 2013; PULZI; RODRIGUES, 2015; WANN, 2007).

Faz-se mister ressaltar que, quanto mais precoce for a identificação e a aplicação de intervenções, maiores serão as chances de diminuir os impactos do TDC no dia a dia e na vida escolar de nossas crianças e adolescentes, pois segundo Blank *et al.* (2012), a intervenção deve ser baseada em atividades cotidianas que ensinem ao adolescente as habilidades de que ela precisa na vida diária, pois o envolvimento de pais e professores é muito importante, pais e professores devem estar bem informados, envolvidos na intervenção que combine metas específicas com o profissional que está atendendo o adolescente com pTDC.

As intervenções, devem proporcionar experiências motoras propícias ao amplo desenvolvimento dos diferentes componentes da motricidade, tais como, coordenação, equilíbrio, esquema corporal, entre outros, que são essenciais para a aprendizagem das habilidades motoras grossas que, por sua vez, contribuem para a melhoria da habilidade de escrever (OLIVEIRA *et. al.* 2013; SMITS- ENGELSMAN *et al.*, 2015; PULZI; RODRIGUES, 2015), especialmente, em adolescentes com pTDC.

No que tange a habilidade de escrita, no Quadro 10, foi observado que os adolescentes 11, 16,17, 19, 24, 25 e 26 apresentaram desempenho abaixo da média, os demais adolescentes tiveram entre médio e bom desempenho, demonstrando a diversidade do TDC. De acordo com as evidências apresentadas, segundo Mazer *et al.* (2010) as características específicas do transtorno estão vinculadas a um comportamento descoordenado e impreciso, verificado principalmente nas tarefas motoras que requerem maior grau de coordenação e interação entre os segmentos corporais. Podendo esse comportamento descoordenado ter interferido no desempenho da habilidade de escrita

Visando a promoção da inclusão e com foco no sucesso escolar para os adolescentes com pTDC, escola deve oportunizar, através de parcerias com centros

de saúde, o diagnóstico, encaminhando os alunos a profissionais de saúde (neurologista, psicólogo, terapeuta ocupacional e outros), outro ponto é a oferta de intervenções direcionadas aos adolescentes com pTDC (mais tempo para o desenvolvimento das atividades, avaliações adaptadas e outras).

Segundo Okuda (2015) a escola deve também favorecer o desenvolvimento físico, mental e social, uma vez que, as mesmas podem apresentar além de baixo desempenho motor, níveis menores de auto competência, autoestima e realização em atividades acadêmicas. Ambientes enriquecidos que oferecem oportunidades diversificadas para o desenvolvimento e a aprendizagem de várias possibilidades motoras, bem como o apoio, auxílio e instrução por parte de uma figura de segurança (por exemplo: pais, irmãos mais velhos, cuidadores) são recursos que facilitam o desenvolvimento integral da criança (JEKAUC *et al.*, 2012).

A leitura é entendida como a atividade de captação das ideias do autor, sem se levar em conta as experiências e os conhecimentos do leitor, a língua como estrutura ou como código (Koch; Elias, 2006). Nesta concepção, o texto é visto como simples produto de codificação e decodificação de um emissor a ser decodificado pelo leitor/ouvinte, bastando a este, para tanto, o conhecimento do código utilizado.

Na habilidade de leitura também identificamos características relacionadas a quatro níveis, a saber: (1) Déficit grave; (2) Alerta/Moderado; (3) Médio desempenho; e (4) Bom desempenho. Diferentemente do desempenho na habilidade de escrita, parece-nos que em leitura os adolescentes com pTDC apresentaram desempenhos “melhores”, sendo que dos oito identificados com níveis de desempenho abaixo do médio, apenas um apresentou déficit grave. No entanto, esse quadro não é menos preocupante, visto que, esses adolescentes inspiram cuidados e requerem ações que permitam melhorias na habilidade em questão.

Na leitura percebemos a integração de vários fatores relacionados à experiência do indivíduo, habilidades e funcionamento neurológico, perpassa desde a decodificação dos símbolos gráficos até a análise reflexiva de seu conteúdo, e a compreensão de um texto não se resume à capacidade de memória, mas também à capacidade de inferir fatos que não são apresentados explicitamente no texto (KOCH; ELIAS, 2006).

Das dificuldades apresentadas pelos adolescentes com pTDC, observamos que ou se caracterizaram por erro na pronúncia ou não conseguiram ler. Isso se deu,

por exemplo, com as seguintes palavras: homenageado, box, neurovegetativo, ricochetear, inventariar, consubstanciado, quadricarboneto, mesopotâmia, eletromagnetismo e florianopolitano. Assim, colocamos em questão a possibilidade da coocorrência, segundo Polatajko; Cantin (2006) adolescentes com indicativo de TDC também podem apresentar coocorrências frequentes, tais como transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, dificuldade de comunicação, dificuldade de aprendizagem, retardo mental, sendo que, nesse último caso, as dificuldades motoras devem ser superiores às normalmente associadas e **dislexia** (DEWEY *et al.*, 2002).

A Dislexia é um transtorno que afeta habilidades básicas de leitura e linguagem, a **diferença no** processamento fonológico faz com que pessoas tenham dificuldade para processar os sons das palavras e associá-los com as letras ou sequência de letras que os representam (DSM V, APA, 2013), uma vez que a leitura envolve a decodificação das palavras e a compreensão do texto, tornando-a uma atividade cognitiva complexa (CHAZAN; MARONA, 2018).

O processo de aprendizagem da habilidade de leitura, envolve outras habilidades, como a linguística, a perceptiva, a motora e a cognitiva que devem ser consideradas no todo e não isoladamente (JOHNSON; MYKLEBUST, 1987). Além do reconhecimento da informação, o processo da leitura requer o armazenamento das palavras, suas letras, ortografias e significados (reconhecimento auditivo); o conhecimento da estrutura gramatical, necessária para uma leitura correta e, conseqüentemente o entendimento correto do que se lê; e, a compreensão do significado das palavras (SEMKIW; ANSAI, 2014).

No que tange a habilidade de leitura, no Quadro 10, os participantes 2, 9, 15, 16, 19, 24, 25 e 26 tiveram baixo desempenho, os demais participantes apresentaram entre médio e bom desempenho na leitura, demonstrando a diversidade do TDC. De acordo com as evidências apresentadas, enfatizando a necessidade de coordenar as variadas informações para a obtenção do significado daquilo que se lê, pois a incapacidade de ler, além de criar problemas para a aprendizagem escolar, limita a maturidade social, as relações sociais e a tomada de responsabilidades (JOHNSON; MYKLEBUST, 1987).

O que torna os adolescentes com pTDC potenciais candidatos ao insucesso no ambiente escolar, pois segundo Mazer *et al.* (2010) em vista dessas dificuldades, percebe-se a necessidade de intervenção no processo de ensino-aprendizagem o

mais precoce possível a fim de evitar problemas futuros como dificuldades escolares e baixa auto-estima devido à exclusão que essas crianças possam sofrer

Enfatizamos a importância da inclusão educacional com base na concepção de direitos humanos, que propõe a ideia de igualdade, no sentido de eliminar as circunstâncias de exclusão no interior da escola (SIQUEIRA; AGUILEIRA, 2015) promovendo a inclusão para todos. É preciso transformar a escola para receber todos os alunos, e esta transformação depende de cada um, da sociedade em geral, da equipe gestora (pedagogos, professores, gestores e demais membros da escola) pois é um passo importante para que os alunos sejam recebidos na escola, em sala de aula, oportunizando acesso, permanência e sucesso escolar (NETO *et al.*, 2018).

Para isso, o empenho da escola em oferecer um ambiente propício à leitura para adolescentes com pTDC, se torna essencial a compreensão das especificidades e necessidades apresentadas pelo fenômeno. Esse ambiente contribuirá, também para o ato da escrita. Uma vez que, o ler e escrever são habilidades indissociáveis. Os processos de desenvolvimento de cada uma dessas habilidades estão intrinsecamente ligados entre si (CARVALHO, 2013).

A habilidade de aritmética consiste no ramo da matemática que **estuda as operações numéricas**, ou seja, os cálculos de adição, subtração, divisão, multiplicação, etc., (LINS; GIMENEZ, 2006). Essa habilidade caracterizou-se, também, pela formação de quatro níveis: (1) Déficit grave; (2) Alerta/Moderado; (3) Médio desempenho; e (4) Bom desempenho.

Chamou-nos a atenção o fato de que, nessa habilidade, tivemos maior número de adolescentes com níveis de desempenho abaixo da média, isto é, com déficit grave e ou alerta/moderado. Eles apresentaram dificuldades básicas nas quatro operações de matemática (somar, diminuir, multiplicar e dividir) além de apresentarem dificuldade na interpretação das questões e alegaram o não entendimento ou não terem estudado o conteúdo apresentado.

Estudo de Pieters et al. (2012) revelou que adolescentes com TDC, independentemente do grau de severidade, têm problemas com matemática (recuperação de dados numéricos e cálculo processual) e demonstram atraso desenvolvimental de 2 anos para recuperação de fatos numéricos. Eles têm mais dificuldades na subtração do que adição, em problemas com cálculo mental do que

conhecimento do sistema numérico, no processamento de números não simbólicos e simbólicos (GOMES et al., 2015; PIETERS et al., 2012).

O desempenho escolar na habilidade de aritmética está relacionado a uma grande variedade de mecanismos cognitivos, tais como as funções executivas (FE) e as habilidades linguísticas (HAASE *et al.*, 2012). Adolescentes com TDC apresentam dificuldades em problemas na recuperação de número e de cálculo procedimental (envolvendo tanto o conhecimento do sistema numérico quanto o cálculo mental), dificuldades; dificuldades tanto em “problemas fáceis” quanto nos mais difíceis que requerem conhecimentos de procedimentos mais complexos e outras funções, como atenção e memória de trabalho, para realizar a execução sequencial de algoritmos (PIETERS et al., 2012).

No que tange a habilidade de aritmética, no Quadro 10, em que os participantes 1,2,4,6,7,10,11, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24 e 26 tiveram baixo desempenho, os demais adolescentes apresentaram entre médio e bom desempenho, demonstrando a diversidade do TDC. De acordo com as evidências apresentadas, as dificuldades em matemática de adolescentes com TDC podem ter origem na Discalculia, caracterizando mais uma vez, a possibilidade de coocorrência com os transtornos motores (ALLOWAY, 2007; GOMEZ *et al.*, 2015). Discalculia é um **transtorno específico de aprendizagem com prejuízo no domínio da matemática**, pessoa com discalculia apresenta um desempenho matemático significativamente abaixo do esperado considerando-se a sua idade cronológica, experiências e oportunidades educacionais (DSM V, APA, 2013).

Em geral, as experiências dos alunos em relação à matemática estão ligadas aos diversos conteúdos aprendidos e a maneira como foram desenvolvidos; à metodologia do professor; aos acontecimentos na sala de aula que causam satisfação ou insatisfação; às formas de avaliação; aos colegas; aos pais; à cultura escolar e à dinâmica da sala de aula; dentre outros fatores que contribuem para o desenvolvimento de atitudes positivas ou negativas que mais tarde irão gerar comportamentos de sucesso ou insucesso na disciplina (VIANA, 2004).

Acreditamos que esses aspectos podem “ganhar peso maior” para os adolescentes com pTDC, pois apresentam dificuldade tanto com a memória de trabalho quanto como na memória de curto prazo, pois estão associadas à alfabetização de números (PIETERS *et al.*, 2012). Sendo que, a aprendizagem de

matemática envolve distintas competências cognitivas, tais como, a utilização da informação numérica, a memória de trabalho, a atenção e a concentração, destrezas espaço-temporais, destrezas perceptivo-motoras, competências do raciocínio lógico e outras, pois sendo o conhecimento construído em interações com as necessidades apresentadas pelo aluno (GÓMEZ; TERÁN, 200; SEMKIW; ANSAI, 2014).

Na busca pela melhoria no DE o PNEDH (2007) enfatiza que a educação de qualidade promove criatividade e conhecimento e assegura a aquisição de habilidades básicas em alfabetização e matemática, bem como habilidades analíticas e de resolução de problemas, habilidades de alto nível cognitivo e habilidades interpessoais e sociais. Assim, busca desenvolver sistemas educacionais mais inclusivos, com melhor capacidade de resposta e mais resilientes para atender às necessidades de crianças, jovens e adultos nesses contextos.

Enfatizamos que ter bom desempenho nas habilidades escolares de escrita, leitura e aritmética constitui a base para o sucesso escolar e serve como fundamento para diversos desfechos ao longo da vida, ao passo que as dificuldades na aquisição dessas habilidades afetam o percurso escolar (FILIPCIC; OZBIC, 2008; SEABRA, 2019). Nesse sentido, caracterizar e identificar os níveis de desempenho escolar em adolescentes com pTDC torna-se fundamental, principalmente, para aqueles que apresentam déficit grave e alerta/moderado, para que a escola, família e profissionais ligados ao desenvolvimento do adolescente possam intervir de imediato visando melhorias nas atividades da vida escolar.

A identificação do nível de desempenho escolar permitirá estruturar um plano de intervenção pedagógica com foco no pleno desenvolvimento de seu aluno (SEABRA, 2019). As intervenções educacionais com foco em ambos os sistemas, não simbólico e simbólicos, poderia ser eficiente para adolescentes com TDC que lutam com a matemática na escola (GOMES *et al.*, 2015).

Por outro lado, segundo Smits-Engelsman *et al.*, 2001, somente a intervenção pedagógica parece-nos insuficiente nesse processo, pois os prejuízos no desempenho nas habilidades de escrita e leitura podem ser consequências dos transtornos motores. O mesmo acontece em aritmética, quando apresenta grande dificuldade para reconhecer padrões, como menores a maiores ou mais altos a mais curtos, (LINS, 2006), assim a intervenção motora surge com grande potencial para minimizar os prejuízos nas habilidades escolares em questão (MELO *et al.*, 2014;

PEREIRA; ARAÚJO; BRACCIALLI, 2013; ROSA NETO *et al.*, 2013; MEDINA-PAPST; MARQUES, 2010; ROSA NETO *et al.*, 2010).

Além de estratégias educacionais e intervenções motoras, Larkin e Summers (2004) postulam que também é necessário termos políticas públicas que garantam o acesso desses adolescentes em programas de atividades físicas e em ambientes socialmente favoráveis, com o que concordamos plenamente. Sendo que, o PNEDH (2007) enfatiza que a educação de qualidade e com a melhoria da aprendizagem exige o reforço de oferta de serviços e processos, além da qualificação dos professores, que sejam motivados e apoiados em sistemas que disponham de recursos eficientes e dirigidos de maneira eficaz (BRASIL, 2007).

A Declaração de Inchoen (2015) ressalta que a inclusão e equidade na e por meio da educação são os alicerces de uma agenda de educação transformadora, devendo ser combatida todas as formas de exclusão e marginalização, bem como disparidades e desigualdades no acesso, na participação e nos resultados de aprendizagem. Na busca pela educação para todos, incluídos aqui os adolescentes com pTDC, nenhuma meta poderá ser considerada cumprida a menos que tenha sido atingida por todos.

Quanto ao atendimento dos adolescentes com TDC e outros transtornos em suas necessidades, o PNEDH (2007) ressalta que nada mais urgente e necessário que educar em direitos humanos, tarefa indispensável para a defesa, o respeito, a promoção e a valorização desses direitos. Sendo que a educação em direitos humanos é compreendida como um processo sistemático e multidimensional que orienta a formação do sujeito de direitos, articulando as seguintes dimensões:

a) apreensão de conhecimentos historicamente construídos sobre direitos humanos e a sua relação com os contextos internacional, nacional e local; b) afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura dos direitos humanos em todos os espaços da sociedade; c) formação de uma consciência cidadã capaz de se fazer presente em níveis cognitivo, social, ético e político; d) desenvolvimento de processos metodológicos participativos e de construção coletiva, utilizando linguagens e materiais didáticos contextualizados; e) fortalecimento de práticas individuais e sociais que gerem ações e instrumentos em favor da promoção, da proteção e da defesa dos direitos humanos, bem como da reparação das violações. Sendo a educação um meio privilegiado na promoção dos direitos humanos, cabe priorizar a formação de agentes públicos e sociais para atuar no campo formal e não-formal, abrangendo os sistemas de educação, saúde, comunicação e informação, justiça e segurança, mídia, entre outros. Desse modo, a educação é compreendida como um direito em si mesmo e um meio indispensável para o acesso a outros direitos.

O PNEDH (2007) afirma que a educação ganha, portanto, mais importância quando direcionada ao pleno desenvolvimento humano e às suas potencialidades, valorizando o respeito aos grupos socialmente excluídos. Essa concepção de educação busca efetivar a cidadania plena para a construção de conhecimentos, o desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos, além da defesa socioambiental e da justiça social.

Concordamos com Giroto *et al.* (2012), quando afirmam que a inclusão deve garantir o acesso, permanência e sucesso escolar, podendo ser o diferencial para a educação de todos, sendo que, o avanço tecnológico tem, ainda, proporcionado ferramentas que, adequadas ao contexto e às necessidades de cada aluno, podem aumentar a probabilidade de desenvolvimento do desempenho acadêmico de cada um e de todos. Entretanto, a disponibilização destas ferramentas no ambiente escolar depende exclusivamente da adesão do professor a elas.

Para dar suporte à inclusão, a escola e a família devem conhecer as características dos adolescentes com TDC, pois é crucial para as intervenções pedagógicas e sociais. É importante reconhecer que elas formam um grupo muito variado, sendo que algumas têm dificuldade em várias áreas, enquanto outras podem ter problemas apenas com certas atividades, sendo observadas algumas das características mais comuns em adolescentes com TDC, tais como: pode parecer descoordenada em seus movimentos; pode ter dificuldade com habilidades motoras grossas (corpo inteiro), habilidades motoras finas (usando as mãos) ou ambas; pode ter dificuldade para aprender habilidades motoras novas e outras (MISSIUNA *et al.*, 2011; MEDINA-PAPST, 2010).

Missiuna *et al.* (2011) também afirmam que professores e pais podem trabalhar juntos para garantir que adolescentes com TDC obtenham sucesso na escola. Para os pais pode ser útil reunir com os professores, no início do ano escolar, para discutir as dificuldades específicas de seu filho ou filha e sugerir estratégias que podem ter resultados positivos. Um plano individualizado de educação pode ser necessário para alguns adolescentes, entretanto, para outros, algumas modificações podem ser suficientes, tais como: materiais adaptados, metodologias diferenciadas, tecnologias assistivas e outros.

Ressaltamos, a importância do papel da família no sucesso escolar de seus filhos, pois a família constitui uma das mediações entre o homem e a sociedade. Sob

este prisma, a família não só interioriza aspectos ideológicos dominantes na sociedade, como projeta, ainda, em outros grupos os modelos de relação criados e recriados dentro do próprio grupo (CARVALHO, 2006).

No que se refere ao DE nas três habilidades, a família é de suma importância para o desenvolvimento do aluno, segundo Giroto *et al.* (2012) a reorganização do sistema educacional, na perspectiva inclusiva, aponta para um novo modelo de escola e, um novo modelo de formação docente que requer um professor preparado para atuar em uma escola pautada na atenção à diversidade, para desenvolver sua prática pedagógica considerando diferentes modos de aprender e ensinar, assegurando recursos, estratégias e serviços diferenciados e alternativos para atender às especificidades educacionais dos alunos, como os adolescentes com pTDC.

A participação e acompanhamento dos pais e da família é importante para o processo educacional no que concerne à motivação e incentivo. Os fatores afetivos e emocionais influenciam o entendimento dos conteúdos aprendidos (HAASE, 2012). À escola, cabe o papel de oportunizar situações capazes de promover o desenvolvimento do aluno, sendo que o papel do professor é tornar o momento de aprendizado agradável, capaz de incentivar e motivar o aluno. Sendo que, os professores que conhecem as atitudes dos seus alunos têm mais chances de melhorar o desempenho dos mesmos, pois conseguem refletir sobre as experiências que os alunos já tiveram dentro da disciplina (PAULA, 2008; BRITO, 2002).

Portanto, a partir da caracterização e da identificação das necessidades apontadas nas três habilidades escolares dos adolescentes com pTDC, sejam elas isoladas ou juntas, sugerimos as parcerias com profissionais de outras áreas para identificação e apoio aos alunos; elaboração de um planejamento específico para os alunos; elaboração de um cronograma de atendimento dos alunos por meio de aula de reforço; organização de estratégias pedagógicas utilizando tecnologia assistivas e outras; articulação entre professores e pais e ou responsáveis sobre os recursos e atividades destinadas à superação das dificuldades do aluno.

9 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A avaliação do DE de adolescentes com pTDC apresentou características que permitiram a formação de quatro diferentes níveis. No primeiro nível Déficit grave; no segundo nível Alerta/Moderado; no terceiro nível Médio desempenho e no quarto nível Bom desempenho. Esses diferentes níveis de desempenho refletem a heterogeneidade da condição de pTDC, pois, nos mostram que os adolescentes com pTDC podem apresentar bom desempenho nas habilidades escolares.

Em que pese a presença de níveis de desempenho acima da média, observamos que os adolescentes com pTDC apresentam déficits graves nas três habilidades escolares, de forma isolada ou em conjunto. O que requer ações de intervenção, pedagógica e motora, de forma urgente.

Assim, sugerimos ações pedagógicas com foco em minimizar as dificuldades nas três habilidades, tais como: identificação das necessidades dos alunos, acompanhar a execução de diferentes atividades, analisando o comportamento dos alunos durante as mesmas e interferindo adequadamente quando necessário; encaminhamentos dos alunos para profissionais específicos (neurologistas, terapeuta ocupacional e outros) para diagnóstico; apoio pedagógico aos alunos (adaptação das atividades; criar na sala um ambiente acolhedor; estímulo a afetividade no processo de aprendizagem; estímulos a novas metodologias de ensino e outros apoios que sejam necessários).

Com base nos resultados e informações obtidas em nosso estudo ressaltamos a importância de não apenas conhecermos o fenômeno TDC, suas especificidades e consequências como também da necessidade de tomada de atitudes mediante essas informações, atitudes como:

- ✓ Divulgar este fenômeno nas escolas, de como ele afeta as AVD e AVE;
- ✓ Divulgar os resultados para as escolas base do nosso estudo e a
- ✓ Possibilitar a construção de uma cartilha de orientação pedagógica junto a equipe escolar;

Como estudos futuros recomendamos:

- ✓ Verificar a próxima fase da educação básica: Ensino Médio. Por meio de uma pesquisa longitudinal;

- ✓ Estudar o grupo que apresentou bom desempenho escolar;
- ✓ Estudar a interferência entre as variáveis: adolescentes com e sem pTDC;
- ✓ Investigar a interferência entre as variáveis: sexo, pTDC e desempenho nas habilidades de escrita, aritmética e leitura e
- ✓ Investigar a relação ente variáveis: baixa formação acadêmica dos pais e baixo DE dos participantes do estudo.

REFERÊNCIAS

ABA, ANEP e ABIPEME. Critério de Classificação Econômica Brasil, São Paulo, 1997.

AGUIAR, J. S. DE; DUARTE, É. Educação Inclusiva: Um estudo na área da Educação Física. **Rev. Bras. Ed. Esp**, v. 11, n. 2, p. 223–240, mai./ago. 2005.

ALVES, S. M. et al. **Aprendizagem e Controle Motor. INTA** - Instituto Superior de Teologia Aplicada. Sobral, 2016.

ALLOWAY, T. P. Working memory, reading, and mathematical skills in children with developmental coordination disorder. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 96, n. 1, p. 20–36, 2007.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA) **Developmental Coordination Disorder**. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5 ed. American Psychiatric Association. Arlington, p.74, 2013.

ANDRADE, Josemberg M. de; LAROS, Jacob A. Universidade de Brasília Fatores Associados ao Desempenho Escolar: Estudo Multinível com Dados do SAEB/2001. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Jan-Mar, Vol. 23 n. 1, pp. 033-042, 2007.

ANDRADE, A. R. **Análise do desempenho em escrita, desenvolvimento motor e autoconceito em estudantes do ensino fundamental**, 2014. 67 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG, 2014.

ANTUNES, M. E. D. S.; FALCKE, D. Contexto familiar e escolar de adolescentes com dificuldades de aprendizagem. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. **Caderno Psicopedagogia**. vol.8 no.14. São Paulo, 2010.

ARAÚJO, C. R. S.; MAGALHÃES, L. C.; CARDOSO, A. A. Uso da Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance (CO-OP) com crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação. **Rev. Ter. Ocup**. Univ. São Paulo, v.22, no.3, 2011.

ARAÚJO, C. R. S. **Efeitos da terapia motora cognitiva no desempenho de atividades de crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

ATHAYDE, M. D. L.; GIACOMONI, C. H.; FILHO, E. J. D. M. **Desenvolvimento do subteste de escrita do Teste de Desempenho Escolar II**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2019.

BAJOIT, G.; FRANSSEN, A. O trabalho, busca de sentido. **Revista Brasileira de Educação-ANPED**, 1997.

BALLONE, GJ – **Transtorno Específico da Aprendizagem** – in. PsiqWeb, Internet. Disponível em <<http://www.psiqweb.net>>, revisto em 2015. Acesso em: 26 de jan. 2020.

BARBOSA, Laura Monte Serrat. **Psicopedagogia: um diálogo entre a psicopedagogia e a educação**. 2. ed. Curitiba: Bolsa nacional do livro, 2008.

BARRETO, Thereza; MECENA, Elizane; BRAGA, Maria Helena; CAMPOS, Renata. Org. BARRETO, Thereza. **Memória e Concepção do Modelo: Conceitos** (Caderno 2). Ensino Médio. 4ª Edição © Copyright 2020 - Instituto de Corresponsabilidade pela Educação. Recife, 2020.

BASSO, L. et al. Olhares distintos sobre a noção de estabilidade e mudança no desempenho da coordenação motora grossa. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.26, n.3, p.495-509, jul./set. 2012.

BELTRAME, Thaís Silva; SILVA, Juliana da. Indicativo de transtorno do desenvolvimento da coordenação de escolares com idade entre 7 e 10 anos. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**. vol.35 no.1 Porto Alegre Jan./Mar. 2013

BELTRAME, T. S. *et al.* Prevalência do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em uma amostra de crianças brasileiras. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 25, n. 1, p. 105-113, 2017.

BERCH, D. B.; MAZZOCCO, M. M. M. **Why is math so hard for some children? The nature and origins of mathematical learning difficulties and disabilities**. Baltimore: Brookes Publishing Company, 2007.

BORUCHOVITCH, Evely. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Revista De La Universidad Federal do Rio Grande do Sul**. Porto ALEGRE, 1999.

BORUCHOVITCH, Evely. **A Psicologia cognitiva e a metacognição: Novas perspectivas para o fracasso escolar brasileiro**. Tecnologia Educacional. São Paulo, 1993.

BRASIL, **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em 23 mar. 2019.

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

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Câmara dos Deputados, Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. 3. ed. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Língua Portuguesa. Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral, 2011.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas Saúde do adolescente: competências e habilidades / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. RUZANY, Maria Helena – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: a escola comum inclusiva. ROPOLI, Edilene Aparecida; MANTOAN, Maria Teresa Eglér; TEIXEIRA, Maria Terezinha da Consolação dos Santos; MACHADO, Rosângela. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 1. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar). Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Atendimento Educacional Especializado**: aspectos legais e orientações pedagógicos. FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga; PANTOJA, Luísa de Marillac P.; MANTOAN, Maria Tereza Eglér. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007, p. 13,14.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação inclusiva**: v. 1: a fundamentação filosófica / coordenação geral SEESP/MEC; organização Maria Salete Fábio Aranha. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004.

BRITO, M. R. F. Atitudes, ansiedade, afeto e Matemática. **Anais do XIX Encontro Nacional de Professores do PROEPRE**. Águas de Lindóia. 81 – 93, 2002.

BRITO, L. O. et al. Relação das variáveis idade e escolaridade com desempenho escolar de estudantes de ensino fundamental. **Avaliação Psicológica**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 83-93, 2012.

BRONFENBRENNER, U. (1996). **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. (M. A. Verríssimo, Trad.) Porto Alegre: Artes Médicas. (Trabalho original publicado em 1979).

CANDAU, V. M. F. **Direito À Educação, Diversidade e Educação em Direitos Humanos**. Educ. Soc., Campinas, v. 33, n. 120, p. 715-726, jul.-set. 2012.

CAPELLINI, S. A.; COPPEDE, A. C.; VALLE, T. R. Função motora fina de escolares com dislexia, distúrbio e dificuldades de aprendizagem. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 22, n. 3, p. 201-208, set. 2010.

CAPISTRANO, R. et al. Transtorno do desenvolvimento da coordenação e nível de atividade física em crianças: revisão sistemática da literatura. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 23, n. 3, p. 633-646, 2015 Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, SC, Brasil.

CARVALHO, J. A. B. A escrita na escola: uma visão integradora. **Revista Interações**, n. 27, p. 186–206, 2013.

CARVALHO, M. E. P. Relações entre família e escola e suas implicações de gênero. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.110, p. 143-155, jul. 2000.

CHAN, R. C. K., Shum, D., T. T.; Chen, E. Y. H. (2008). **Assessment of executive functions**: review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23(2), 201-216. doi: 10.1016/j.acn.2007.08.010.

CHAZAN, I. G.; MARONA, M. V. Leitura: uma construção individual. **CEAPIA**, Porto Alegre, v. 27, n. 27, p. 139-147, 2018.

CHRISTOFARI, A. C. **Avaliação da aprendizagem e inclusão escolar: relações possíveis**. UFRGS CAPES/PROESP. Rio Grande do Sul, 2012.

Conselho Estadual de Educação do Amazonas (CEEAM). Resolução n.º 138 de 2012. Estabelece normas regulamentares para a oferta da Educação Especial no Sistema de Ensino do Estado do Amazonas.

Conselho Federal de Psicologia (2003). Resolução n. 002/2003. Define e regulamenta o uso, a elaboração e a comercialização de testes psicológicos e revoga a Resolução CFP n. 025/2001. Recuperado em 15 de dezembro, 2015, de <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/05/resoluxo022003.pdf>

COPPEDE, A. C.; OKUDA, P. M. M.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com dificuldades de aprendizagem em função motora fina e escrita. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 297 – 306, 2012.

CORRÊA, C. R. G. L. **A relação entre desenvolvimento humano e aprendizagem: perspectivas teóricas.** Psicologia Escolar e Educacional, Volume 21, Número 3. São Paulo, 2017.

COSTA, J. S. D. M. **Funções executivas e desenvolvimento infantil: habilidades necessárias para a autonomia:** estudo III / organização Comitê Científico do Núcleo Ciência pela infância. 1ª. ed. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal - FMCSV, 2016. (Série Estudos do Comitê Científico).

CUNHA, M. S. Ensino da língua portuguesa na perspectiva da inclusão do aluno cego no nível fundamental. 2015. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Federal de Sergipe. 2015.

DA CRUZ, M. L. R. M. Estratégias pedagógicas para alunos com dificuldades de aprendizagem — **Seminário Internacional de Inclusão Escolar** — UERJ — Universidade do Rio de Janeiro – 2014.

DANTAS, L. E. P. T.; MANOEL, E. J. **Crianças com dificuldades motoras:** questões para a conceituação do transtorno do desenvolvimento da coordenação. Movimento (ESEF/UFRGS), v. 15, n. 3, 2009.

DA SILVA, A.L.; SÁ, L. (1997). **Saber estudar e estudar para saber.** Coleção Ciências da Educação. Porto, Portugal: Porto Editora.

DESSEN, M. A.; COSTA JUNIOR, Á. L. **A ciência do desenvolvimento humano:** tendências atuais e perspectivas futuras. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DELORS, J. **Educação um tesouro a descobrir.** Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI. 6. ed. Tradução José Carlos Eufrazio. São Paulo: Cortez, 2010.

DIAS, N. M.; MONTIELA, J. M.; SEABRAD, A. G. Development and Interactions among Academic Performance, Word Recognition, Listening, and Reading comprehension. **Psychology/Psicologia Reflexão e Crítica**, 28(2), 404-415.

DIAS, N. M.; SEABRA, A. G. School performance at the end of elementary school: Contributions of intelligence, language, and executive functions. **Estudos de Psicologia, Campinas** 34(2) 315-326, 2014, 2017.

DOCKRELL, Julie; MCSHANE, John. **Crianças com dificuldades de aprendizagem: uma abordagem cognitiva.** Tradução Andrea Negreda. Porto Alegre: Artmed, 2000.

DOMINGUES, C.M.A.S.; e ALVARENGA, A.T. Identidade e sexualidade no discurso adolescente. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento humano**, 1991.

DUZZI, M. H. B.; RODRIGUES, S. D.; CIASCA, S. M. Percepção de professores sobre a relação entre desenvolvimento das habilidades psicomotoras e aquisição da escrita. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 30, n. 92, p.121-128, 2013.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Revista Oficial do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente / UERJ**. Vol. 2 nº 2 - Abr/Jun – 2005.

FABRÍCIO, N. M. D.C.; VAINBOIM, J. B.; CANTOS, P. V. V. **A diversidade em sala de aula possibilitando o desenvolvimento cognitivo**. WAJNSZTEIN, Alessandra e colaboradores. **Desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem escolar: o que o professor deve dominar para ensinar bem?** Curitiba: Editora Melo, 2010.

FERREIRA, T. L.; MARTINEZ, A. B.; CIASCA, S. M. Avaliação psicomotora de escolares do 1º ano do ensino fundamental. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 27, n. 83, p.223-235, 2010.

FERREIRA, L.F.; FREUDENHEIN, A.M. **Noções Desenvolvimentais e o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**. CRV. Curitiba, 2017.

FERREIRA, L.F.; CABRAL, Glória Cristina Fialho. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC): uma reflexão acerca da prevalência em crianças no contexto escolar. **In: XVI Seminário Interdisciplinar de Pesquisa em Educação (SEINPE/PPGE/UFAM)**. Manaus, 2017.

FERREIRA, L. F.; NASCIMENTO, R. O.; APOLINARIO, M. R. ; FREUDENHEIM, A.M. . Desordem da coordenação do desenvolvimento. *Motriz (Rio Claro)*, v. 12, p. 283-292, 2006.

FERREIRA, T. H. S.; FARIAS, M. A.; SILVARES, E. F. D. M. Adolescência através dos séculos. Universidade de São Paulo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, abr-jun 2010, Vol. 26 n. 2, pp. 227-234

FILIPCIC, T.; OZBIC, M. **Prediction of learning difficulties with the test of complex imitation of movement**. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica*, v.38, n.4, p.25-29, 2008.

FONSECA, V. DA. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FONSECA, V. DA. **Dificuldade de aprendizagem: abordagem neuropsicopedagógica**. 5ª edição. Rio de Janeiro: WAK, 2016.

FONSECA, V. DA. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. **Rev. Psicopedagogia** 2014; 31(96): 236-53.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 55ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FRIEDMAN, H. L. **The promotion of adolescent health: principles of effective intervention**. Mexico: Latin American and Caribbean Meeting on Adolescent Health, 1994. Mimeo.

FROTA, A. M. M. C. **Diferentes concepções da infância e adolescência: a importância da historicidade para sua construção.** ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA, UERJ, RJ, v. 7, n. 1, p. 147-160, abr. 2007.

FUCHS, L. S.; FUCHS, D. (2002). **Mathematical problem solving profiles of students with mathematics disabilities with and without co-morbid reading disabilities.** Journal of Learning Disabilities, 2002, 35(6), 563-573.

GALLAHUE, D. L. Conceitos para Maximizar o Desenvolvimento da Habilidade de Movimento Especializado. **Rev. da Educação Física / UEM.** V.6, n.2, p.197-202, 2005.

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

GARDINAL, Elaine Cristina; MARTURANO, Edna Maria. Meninos e meninas na educação infantil: associação entre comportamento e desempenho. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 12, n. 3, p. 541-551, set./dez. 2007.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática.** Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.** Marília, São Paulo. Oficina Universitária; Cultura Acadêmica, 2012, 238.p.

GLAT, R.; Blanco, L. D. M. V. **Educação Especial no contexto de uma educação inclusiva.** In: GLAT, Rosana. Educação Inclusiva: cultura e cotidiano. Rio de Janeiro: 7Letras, 2007.

GEARY, D. C. Mathematics and learning disabilities. **Journal of Learning Disabilities**, 2004. 37(1), 4-15.

GEARY, D. C. Development of mathematical understanding. Em D. Kuhl & R. S. Siegler (Orgs.), Cognition, perception and language - Handbook of child psychology. **New York: John Wiley & Sons**, 2006, vol. 2, pp. 777-810.

GENTILI, P. **Pedagogia da Exclusão: Crítica ao neoliberalismo em educação.** Petrópolis, Editora Vozes, 2007.

GERSTEN, R.; Clarke, B.; MAZZOCCO, M. M. M. **Historical and contemporary perspectives on mathematical learning disabilities.** Em D. Berch & M. M. M. Mazzocco (Orgs.), Why is math so hard for some children? The nature and the origins of mathematical learning difficulties. Baltimore: Brookes Publishing Company, 2007, p. 7-28.

GÓMEZ, Ana Maria Salgado e TERÁN, Nora Espinosa. Dificuldades de Aprendizagem: Manual de Orientação para pais e professores. Editora Cultural: São Paulo, 2009.

GOMEZ, A.; PIAZZA, Manuela; JOBERT, Antoinette; LAMBERTZ, Ghislaine Dehaene-; DEHAENE, Stanislas; HURON, Caroline. Dificuldades matemáticas na coordenação do desenvolvimento desordem: processamento numérico simbólico e não simbólico. **Research in Developmental Disabilities** 43–44, 167–178, 2015.

GOMEZ, A.; SIRIGU, A. **Developmental Coordination Disorder**: core sensori-motor deficits, neurobiology and etiology. *Neuropsychologia*, v. 79, p. 272-287, 2015. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26423663> >. Acesso em: 26 de jan. 2020.

GONÇALVES, H. A. et al. **Teste de desempenho escola**. Edição revisada e ampliada. Lilian Milnitsky Stein e colaboradores (org.). São Paulo: Vetor, 2019. Coleção TDE II.

GONZÁLEZ, M. D. C. O. **Educação Inclusiva**: uma escola para todos. CORREIA, Luís de Miranda (org.). **Educação Especial e Inclusão**: quem disser que uma sobrevive sem a outra não está no seu perfeito juízo. 2ª edição. Portugal. Porto Editora, 2010.

HAASE, G. et al. **Heterogeneidade Cognitiva nas Dificuldades de Aprendizagem da Matemática**: Uma Revisão Bibliográfica. *Psicologia em Pesquisa*. UFJF, 139-150, 2012.

HAVIGHURST, R. J. (1957). **Human development and education**. New York: Longmans, Green and Co. Kalina, E., & Laufer, H. (1974). *Aos pais de adolescentes*. Rio de Janeiro: Cobra Morato.

JEKAUC, D.; REIMERS, A. K.; WAGNER, M. O.; WOLL, A. Prevalence and socio-demographic correlates of the compliance with the physical activity guidelines in children and adolescents in Germany. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 1, 2012.

JOHNSON, Doris J. e MYKLEBUST, Helmer R. **Distúrbios de Aprendizagem**: Princípios e Práticas Educacionais. São Paulo: Pioneira, 1987.

JUNIOR, C. A. S. G. **A Construção da escolarização de alunos com graves Transtornos no Desenvolvimento**. TEIAS: Rio de Janeiro, ano 9, nº 18, pp. 117-123, julho/dezembro 2008.

KIRBY, A.; SUGDEN, D.; PURCELL, C. Diagnosing developmental coordination disorders. **Archives of Disease in Childhood**, v. 99, n. 3, p. 292-296, 2014.

KNIJINK, Luiza Feijó; GIACOMONI, Cláudia Hofheinz; ZANON, Cristian; TEIN, Lilian Milnitsky. **Avaliação dos subtestes de leitura e escrita do teste de desempenho escolar através da Teoria de Resposta ao Item**. *Psicologia: Reflexão e Crítica (UFRGS. Impresso)*, v. 27, 2014.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Leitura, texto e sentido**. In *Ler e compreender: os sentidos do texto*. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

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

LARKIN, D.; SUMMERS, J. **Implications of movement difficulties for social interaction, physical activity, play, and sports.** In: DEWEY, D.; TUPPER, D.E. (Eds.). *Developmental motor disorders: a neuropsychological perspective.* The Guilford Press: New York, 2004.

LEÓN, Camila Barbosa Riccardi; RODRIGUES, Camila Cruz; SEABRA, Alessandra Gotuzo; DIAS, Natália Martins. **Funções executivas e desempenho escolar em crianças de 6 a 9 anos de idade.** Rev. Psicopedagogia; vol. 30 nº 92: 113-20. São Paulo, 2013.

LINS, Rômulo C.; GIMENEZ Joaquim. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o Século XXI.** 7a. ed. São Paulo: Papyrus, 2006.

LOPES, K. B. **Psicologia da Aprendizagem.** UFMT-MT, 2015.

MACEDO, Lino de. **Ensaio construtivistas.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MAGALHÃES, L. C.; MISSIUNA, C.; WONG, S. **Terminology used in research reports of developmental coordination disorder.** *Developmental Medicine and Child Neurology*, Oxford, v. 48, n. 11, p. 937-941, 2006.

MAGIEREK, V. **Transtorno do desenvolvimento da coordenação.** 2018 Disponível em <<https://barbacenaonline.com.br/transtorno-do-desenvolvimento-da-coordenacao/>>, revisto em 2015. Acesso em: 27 de abril 2020.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem e Controle Motor: conceitos e definições.** Tradução Hatsuya Kimura. São Paulo: Phorte, 2011.

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R. DE. (Org.). **Henri Wallon: psicologia e educação.** São Paulo: Edições Loyola, 11ª edição; 2016.

MAROCO, J.; MAROCO, A. L.; CAMPOS, J. A. D. B.; FREDRICKS, J. A. University student's engagement: development of the University Student Engagement Inventory (USEI). **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 29(21), 1-12, 2016.

MANTOAN, M. T. E. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema.** São Paulo: Memnon. Editora SENAC, 1997.

MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G.; ARANTES, V. M. **Inclusão Escolar: Pontos e Contrapontos.** São Paulo, Summus, 2006.

MARTINI, R. H.; POLATAJKO, H. J. **Verbal self guidance as a treatment approach for children with developmental coordination disorder: a systematic replication study.** *Occup. Ther. J. Res.*, v. 18, n. 4, p.157-81, 1998.

MATISKEI, Angelina Carmela Romão Mattar. **Políticas públicas de inclusão educacional: desafios e perspectivas.** *Educar*, Curitiba, n. 23, p. 185-202, 2004.

MARTURANO, E. M.; MAGNA, J. M.; MURTHA, P. C. Procura de atendimento psicológico para crianças com dificuldades escolares: um perfil de clientela. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 9, Nº 1, 207-226. 1993.

MAZER, E. P.; DELLA BARBA P. C. S. Identificação de sinais de Transtornos do Desenvolvimento da Coordenação em crianças de três a seis anos e possibilidades de atuação da Terapia Ocupacional. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 21, n. 1, p. 74-82, jan./abr. 2010.

MEDEIROS, J. T.; NETO, J. P. M. A arte na educação de adolescentes em escola pública. **XV ENCONTRO NACIONAL DA ABRAPSO**, 2019.

MEDINA-PAPST, J.; MARQUES, I. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Rev. bras. cineantropom. Desempenho humano**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 36-42, fev. 2010.

MELO, T. F. M. *et al.* Influência da educação integral na prevalência de transtorno do desenvolvimento da coordenação em crianças em idade escolar. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 22, n. 3, p. 537-542, 2014.

MELUCCI, A. Juventude, tempos e movimentos sociais. **Revista Brasileira de Educação – ANPED**, 1997.

MINUJIN, A. **La Gran Exclución em América Latina**. In: FILMUS, D. (Org.). *Los Noventa Política Sociedad y Cultura em América Latina y Argentina de Fin de Siglo*. Buenos Aires: Eudeba/Faisco, 2003.

MIRANDA, T. G.; FILHO, T. A. G. **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. EDUFBA. Salvador, 2012.

MISSIUNA, C.; RIVARD, L.; POLLOCK, N. **Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: Em Casa, na Sala de Aula e na Comunidade**. Tradução: Lívia C. Magalhães, Ph.D., TO (UFMG). Revisão: Jacinta Ribeiro, 2011.

MIZUKAMI, M. D. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MOSER, A. C. **Educação e Diversidade**. UNIASSELVI, 2017.

MUSSI, R. F. D. F. *et al.* **Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades**. Revista SUSTINERE, v. 7, p. 214 a 430. Rio de Janeiro, 2019.

NASCIMENTO, R. O. Influência de diferentes quantidades de prática motora na identificação de crianças com transtorno do desenvolvimento da coordenação. Dissertação: (Mestrado em Educação Física). Universidade de São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte, 2017.

NASCIMENTO, Erika Morgana Félix do; CONTREIRA, Andressa Ribeiro; BELTRAME, Thaís Silva. Desempenho motor de escolares com idade entre 11 e 14 anos de Florianópolis. **ConScientiae Saúde**, 2011;10(2):231-238.

NETO, A. O. S. *et al.* Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**. v. 31, n. 60, p. 81-90, jan./mar. 2018.

NISBETT, R. E.; KRANTZ, D. H., Jepson, C.; KUNDA, Z. The use of statistical heuristics in everyday intuitive reasoning. *Psychological Review*, 90, 339-363, 1983.
OLIVEIRA, Sayonara Miranda; SANTOS, Tamires Silva; OLIVEIRA, Kleonara Santos Oliveira. Avaliação da aprendizagem de escolares com diagnóstico de transtorno de leitura. **Revista Amazônica**, v. 4, n. 2 | 2019 [e-ISSN: 2527-0141].

OLIVEIRA, M. R. de.; et al. **As contribuições da teoria piagetiana para o processo de ensino- aprendizagem**. Ceará, 2016.

OLIVEIRA, Cristina Camargo de; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho motor de escolares com dislexia, transtornos e dificuldades de aprendizagem. **Rev. Psicopedagogia**; 30(92): 105-12, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – Declaração Mundial de Educação para Todos. Conferência de Jomtiem, Tailândia. UNICEF, 1990.

ONU. Declaração Universal dos Direitos Humanos – 1948. Disponível em: <<http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>>. Acesso em: 20 abr. 2020, 15:40.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vigotsky: a relevância social**. SUMMUS. São Paulo, 2015.

PAPALIA, D. E., FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. Porto Alegre: Artmed, 12ª edição, 2013.

PAPST, J. MARQUES, I. **Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem**. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2010.

PEREIRA, D. M.; ARAÚJO, R. C. T.; BRACCIALLI, L. M. P. Análise da relação entre a habilidade de integração visuo-motora e o desempenho escolar. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum.**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 808-817. 2011.

PERRENOUD, P. Tradução: Neide Luzia de Rezende. **Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo!** Cadernos de Pesquisa, n. 119. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Genebra. 2003.

PERALVA, A. T. O jovem como modelo cultural. **Revista Brasileira de Educação – ANPED**, 1997.

PIAGET, J. **Études Sociologiques**. Genebra – Paris, Droz, 1977. Estudos Sociológicos, Rio de Janeiro, Forense, 1973.

PIAGET, J. **Biologia e Conhecimento**. 2ª Ed. Vozes: Petrópolis, 1996.

PIAGET, J. Seis estudos de Piaget. Tradução: Maria Alice Magalhães D 'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 25ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

PAULA, K. C. M. A família, o desenvolvimento das atitudes em relação à Matemática e a crença de auto-eficácia. Dissertação: (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas, 2008.

PIETERS, S. et al. **Problemas matemáticos em crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**. Universidade de Ghent. Reabilitação Ciências e Fisioterapia, Universidade de Ghent. Departamento de Fonoaudiologia, faculdade Universidade Arteveldehogeschool Ghent. Bélgica, 2012.

PLETSCH, M. D.; FONTES, R. de S. **La inclusión escolar de alumnos con necesidades especiales**: directrices, prácticas y resultados de la experiencia brasileña. **Revista Educar**, Jalisco, México, n. 37, p. 87-97, 2006.

POKER, R. B. **Pedagogia inclusiva**: nova perspectiva na formação de professores. **Educação em Revista**, Marília, n.4, p.39-50, 2003.

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

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

RABELLO, E.T.; PASSOS, J. S. **Vygotsky e o desenvolvimento humano**. 2018. Disponível em <<http://www.josesilveira.com>> em no dia 17 de janeiro de 2020.

RÉ, A. H. N. **Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência**: implicações para o esporte. Motricidade. FTCD/CIDESD, 2011, vol. 7, n. 3.

REZENDE, N. L. DE. **Sucesso na escola**: só o currículo, nada mais que o currículo. São Paulo, 2003.

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, p.633-648, 2007.

RODRIGUES, David (Org). **Inclusão e educação**: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Sumus, 2006.

RODRIGUES, R. D. S. **Caracterização do Desempenho Escolar de crianças com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 2019.

ROSA NETO, F. *et al.* A importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da escala de desenvolvimento motor. **Rev. bras. cine antropom. Desempenho humano**, Florianópolis, v. 12, n. 6, p. 422-427, dez. 2010.

ROSA NETO, F. *et al.* A lateralidade cruzada e o desempenho da leitura e escrita em escolares. **Rev. CEFAC**, Campinas, v. 15, n. 4, p.864-872, jul. /ago. 2013.

ROSENBLUM, S.; GOLDSTAND, S.; PARUSH, S. The relationship between biomechanical ergonomic factors, handwriting product quality, handwriting efficiency, and computerized handwriting process measures in children with and without handwriting difficulties. **American Journal of Occupational Therapy**, 60, 28–39, 2006.

SADIM, G. P. T.; MATOS, M. A. D. S. Maria Almerinda de Souza Matos (org.). **Pesquisa em educação e inclusão**: fundamentos teóricos na contextura da globalização. Manaus: EDUA, 2017

SALLES, L. M. F. **Infância e adolescência na sociedade contemporânea**: alguns apontamentos. Estudos de Psicologia. Campinas. 22(1) 33-41, janeiro – março, 2005.

SANTOS, B. D. S. **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitanismo multicultural. Introdução: para ampliar o cânone do reconhecimento, da diferença e da igualdade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

SARTORI, M. S. **Teste de Desempenho Escolar (TDE-II)**: Validação do Subteste de Escrita e Construção do Sistema de Correção do Subteste de Escrita. (Mestrado em Psicologia). Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2017.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: o paradigma do século 21. **Revista Inclusão**. ano I, n. 1, p. 19-23, out., 2005

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.

SEABRA, A. G. et al. **Teste de Desempenho Escolar II – TDE II**. São Paulo. Vetor, 2019.

SELLERS, J. S. **Clumsiness**: review of causes, treatment, and outlook. *Occup. Ther. J. Res.*, v. 15, n. 4, p. 39-55, 1995.

SEMKIW, Rosicler Wenglarck; ANSAI, Rosana Beatriz. **Dificuldades de aprendizagem no ensino fundamental**: ações e práticas pedagógicas para melhorar o desempenho docente. Cadernos PDE. Paraná, 2014.

SENNA, S. R. C. M.; DESSEN, M. A. **Contribuições das Teorias do Desenvolvimento Humano para a Concepção Contemporânea da Adolescência**. Brasília. Psicologia: Teoria e Pesquisa Jan-Mar 2012, Vol. 28 n. 1, pp. 101-108.

SIAULYS, M. O. D. C.; ORMELEZI, E. M.; BRIANT, M. E. **A deficiência visual associada à deficiência múltipla e o Atendimento Educacional Especializado: encarando desafios e construindo possibilidades.** São Paulo: Laramara, 2010.

SIQUEIRA, C. M.; GIANNETTI, J. G. Mau desempenho escolar: uma visão atual. **Revista Assoc. Med. Brasileira.** São Paulo, 2011.

SILVA, E.V.A. et al. Programa de intervenção motora para escolares com indicativo de transtorno do desenvolvimento da coordenação - TDC. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.17, n.1, p.137-150, 2011.

SILVA, J.; BELTRAME, T.S. Desempenho motor e dificuldades de aprendizagem em escolares com idades entre 7 e 10 anos. **Motricidade**, Vila Real, v. 7, n. 2, p. 57-68, 2011.

SILVEIRA, T. D. S.; NASCIMENTO, L. M. DO. **Educação Inclusiva.** Indaial: Uniasselvi, 2013.

SKLIAR, Carlos. RODRIGUES, David (Org). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva.** São Paulo: Sumus, 2006.

SMETANA, J., CAMPIONE-BARR, N.; METZGER, A. (2006). Adolescent development in interpersonal and societal contexts. **Annual Review of Psychology**, 57, 255-284.

SMITS-ENGELSMAN, Bouwien; SCHOEMAKER, Marina; DELABASTITA, Tijs; HOSKENS, Jasmine; GEUZE. Reint. **Diagnostic criteria for DCD: Past and future.** Human Movement Science. Journal homepage: www.elsevier.com/locate/humov, 2015.

SOUSA, J. T. P. DE.; DURAND, O. C. **Experiências educativas da juventude: entre a escola e os grupos culturais.** Florianópolis. Perspectiva, v.20, nº. Especial, 2002.

SUMNER, E.; PRATT, M. L.; HILL, E. L. **Examining the cognitive profile of children with Developmental Coordination Disorder.** Research in Developmental Disabilities, Amsterdam, v. 56, p. 10-17, 2016.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores.** Tradução: Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 1999/2007.

STEIN, L. M.; GIACOMONI, C. H.; FONSECA, R. P. **Teste de Desempenho Escolar II – TDE II.** São Paulo. Vetor, 2019.

SUGDEN, D.; CHAMBERS, M. E. Stability and change in children with Developmental Coordination Disorder. **Child: Care, Health and Development**, v. 33, n. 5, p. 520-528, 2006.

TIBA, I. **Puberdade e Adolescência: desenvolvimento biopsicossocial.** São Paulo: Ágora, 1985.

TSENG, M. H.; CHOW, S. M. K. Perceptual-Motor Function of School-Age Children with Slow Handwriting Speed. **American Journal of Occupational Therapy**, 54, 83-88, 2000.

TONIOLO, C. S.; CAPELLINI, S. A. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: revisão de literatura sobre os instrumentos de avaliação. **Rev. Psicopedagogia**, São Paulo, v. 27, n. 82, p. 109-116, 2010.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien, 1990.

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.

UNESCO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Declaração de Incheon – Educação 2030**: Rumo a uma educação de qualidade inclusiva e à educação ao longo da vida para todos. 2015.

UNICEF. **Educação**: o UNICEF trabalha em parceria com governos, organizações sociais e toda a população para enfrentar os desafios da educação e garantir o direito de aprender de cada criança e adolescente, sem exceção. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/educacao>>. Acesso em: 01 agosto. 2020, as 11:54.

VIANA, O. A. As atitudes de alunos do ensino médio em relação à geometria: adaptação e validação de escala. **XVIII Encontro de Educação Matemática**. Universidade Federal do Pernambuco, 2004.

VOLPATO, G. L. O método lógico para redação científica. **RECIIS – Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde**. 2015 jan-mar; 9(1).

WAELEVELDE, H.V. **Developmental coordination disorder: a developmental delay?** *Palestra*, v.23, n.1, p.57-59, 2007.

WAJNSZTEIN, Alessandra. **Desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem escolar**: o que o professor deve dominar para ensinar bem? Curitiba: Editora Melo, 2010.

WEISS, M. L. L. **Psicopedagogia clínica**: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar. DP&A editora. 7ª edição. Rio de Janeiro, 2000.

WANN, J. (Commentary). **Current approaches to intervention in children with developmental coordination disorder**. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 19, 405-405, 2007.

WILSON, P. H. **Revisão do profissional**: abordagens para avaliação e tratamento de crianças com DCD: uma revisão avaliativa. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.

ZWICKER, J.G. et al. **Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação:** uma revisão e atualização. *European Journal of Pediatric Neurology*, v.16, p.573-581, 2012.

Zorzi, J. L. **Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita:** Questões clínicas e educacionais. Porto Alegre, 2003.

ANEXO 1 - Parecer Consubstanciado do CEP (UFAM)

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR DE ADOLESCENTES COM PROVÁVEL TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA

Pesquisador: LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 34912820.8.0000.5020

Instituição Proponente: Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.288.289

Apresentação do Projeto:

Nosso estudo irá caracterizar o desempenho escolar em escrita, aritmética e leitura. Serão avaliados 60 adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, com percentil 5º conforme o Teste do Movimento - MABC2, oriundos de quatro escolas da rede pública de ensino do Ensino Fundamental II (do 6º ao 9º anos). Para a coleta de dados utilizamos o Teste de Desempenho Escola II – TDE II (STEIN, GIACOMONI, FONSECA, 2019). Para verificação da normalidade dos dados será utilizado Kolmogorov-Smirnov – Field (2009). A pesquisa é descritiva, que irá descrever o desempenho escolar em escrita, aritmética e leitura de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação – pTDC, que é uma desordem específica da função motora, prejudicando as habilidades motoras e prejudica as interações sociais, e não é de origem médica, como a paralisia cerebral e outros.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Caracterizar o desempenho escolar de adolescentes com

pTDC. **Objetivo Secundário:**

Conhecer os níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC; Identificar os níveis de desempenho em escrita de adolescentes com pTDC; Descrever os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

(a) de se sentir frustrado 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 os adolescentes, também faremos pausas caso o aluno sinta necessidade.

Benefícios:

(a) identificação do desempenho escolar em leitura, escrita e aritmética; (b) repasse para a escola sobre o resultado da pesquisa; (c) sugestões para a melhoria do desempenho escolar. Também permitirá verificar em qual(is) habilidades escolares o adolescente requer maior atenção, se em escrita, leitura ou em aritmética.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Metodologia Proposta:

Esta é uma pesquisa descritiva, de caracterização, primeiro e essencial passo para caminharmos em direção à compreensão de dado fenômeno (VOLPATO, 2015), com abordagem quantitativa, que pretende e permite a determinação de indicadores e tendências presentes na realidade, ou seja, dados representativos e objetivos (MUSSI et. al, 2019). A pesquisa será submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa - CEP da Universidade Federal do Amazonas – UFAM conforme as Resoluções CNS n.º 466/2012 e CNS n.º 510/2016. Cada participante do estudo receberá um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento. Ficando o sujeito livre para permanecer ou não no estudo. Neste estudo pretendemos identificar o desempenho escolar em escrita, aritmética e leitura em adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, em uma amostra com 60 alunos da Rede Estadual de Ensino do Amazonas, das zonas Norte, Sul, Leste e Oeste da cidade de Manaus.

Desenho:

O presente estudo tem por objetivo caracterizar o desempenho escolar de 60 adolescentes na faixa etária de 11 a 14 anos e 11 meses com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação – pTDC identificados com percentil 5% conforme o Teste do Movimento - MABC-2. Devendo a pesquisa ser realizada em 04 escolas localizadas na Zona Oeste, Sul, Leste e Norte de Manaus, da Rede Estadual de Ensino, de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Será utilizado o Teste de Desempenho Escolar II - TDE II, para identificação das três habilidades: leitura, aritmética e escrita de adolescentes com pTDC. A pesquisa

é descritiva e de abordagem quantitativa. Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação – TDC, é uma desordem específica da função motora, que afeta não só a parte intelectual, mas as habilidades motoras e prejudica as interações sociais, e não é de origem médica, como a paralisia cerebral e outros. O TDC, como ele interfere nos processos educacionais e nas relações sociais do indivíduo a escola poderá reconhecer e atuar para melhorar o desempenho acadêmico dos alunos, realizando um trabalho mais específico e voltado às necessidades dos mesmos.

Hipótese:

O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação em adolescentes não interfere no desempenho escolar.

Riscos:

(a) de se sentir frustrado 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 os adolescentes, também faremos pausas caso o aluno sinta necessidade. (b) considerando a Pandemia do COVID-19, embora a pesquisadora forneça e disponibilize todo material e equipamento de segurança recomendado pela OMS para evitar qualquer forma de contágio, ainda existe o risco de contaminação. Para tanto a pesquisadora manterá contato com o participante, via telefone, após a coleta de dados para obter informações sobre possíveis aparecimentos de sintomas. Caso o participante relate sintomas, a pesquisadora irá providenciar veículo para transportar o participante a uma UBS mais próximo de sua residência para realização do teste rápido, e na constatação de contaminação a pesquisadora também se compromete em arcar com as despesas médicas do participante.

Benefícios:

(a) identificação o desempenho escolar em leitura, escrita e aritmética; (b) repasse para a escola sobre o resultado da pesquisa; (c) sugestões para a melhoria do desempenho escolar. Também permitirá verificar em qual(is) habilidades escolares o adolescente requer maior atenção, se em escrita, leitura ou em aritmética.

Critério de Inclusão:

Alunos com indicativo de transtorno com percentil 5^o, indicativo de transtorno motor severo segundo o Teste do Movimento (MABC-2); Alunos na faixa etária de 11 a 14 anos e 11 meses; Alunos que estiverem matriculados e frequentando o Ensino Fundamental II (6^o ao 9^o ano); Alunos que seguem a todos os protocolos da OMS quanto ao COVID 19.

Critério de Exclusão:

Alunos que estejam sob tratamento médico; Alunos com distorção idade/ano; Alunos que não completarem as avaliações de desempenho escolar; Alunos que comunicarem sintomas de COVID

Metodologia de Análise de Dados:

A normalidade dos dados e a ausência de observações extremas (outliers) serão verificadas por meio do teste Kolmogorov-Smirnoff e ou Shapiro Wilks (FIELD, 2009) e inspeção visual padrão. Após inspeção padrão dos dados verificaremos se os mesmos pareceram não diferir de uma distribuição normal ($p0,05$). A análise descritiva será realizada com base em frequências absoluta e relativa de casos. Para os dados que apresentarem distribuição normal, utilizaremos os valores de média e desvio padrão como medidas de tendência central. Para os de distribuição não-normal, recorreremos aos valores de mediana e variância como medidas de tendência central.

Desfecho Primário:

Caracterização do desempenho escolar de adolescentes com o provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.

Desfecho Secundário:

Conhecer os níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC; Identificar os níveis de desempenho em escrita de adolescentes com pTDC; Descrever os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC.

Tamanho da Amostra no Brasil: 60

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de uma Pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, intitulada ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR DE ADOLESCENTES COM PROVÁVEL TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO, da mestranda LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS, sob a orientação do Prof^o Dr^o Lúcio Ferreira Fernandes. A pesquisa é classificada como quantitativa/descritiva, tendo como objetivo geral caracterizar o desempenho escolar de adolescentes com pTDC.; e objetivos secundários: Conhecer os níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC; Identificar os níveis de desempenho em escrita de adolescentes com pTDC; Descrever os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC. A pesquisa ser realizada em 04 escolas localizadas na Zona Oeste, Sul, Leste e Norte de Manaus, da Rede Estadual do Ensino, de 6^o ao 9^o ano do Ensino Fundamental. Será utilizado o Teste de Desempenho Escolar II - TDE II, para identificação das três habilidades: leitura, aritmética e escrita de adolescentes com pTDC. Neste estudo pretendemos identificar o desempenho escolar em escrita, aritmética e leitura em adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, em uma amostra com 60 alunos da Rede Estadual de Ensino do Amazonas, das zonas Norte, Sul, Leste e Oeste da cidade de Manaus. A normalidade dos dados e a ausência de observações extremas (outliers) serão verificadas por meio do teste Kolmogorov-Smirnoff e ou

Shapiro Wilks (FIELD, 2009) e inspeção visual padrão. Após inspeção padrão dos dados verificaremos se os mesmos pareceram não diferir de uma distribuição normal ($p0,05$). A análise descritiva será realizada com base em frequências absoluta e relativa de casos. Para os dados que apresentarem distribuição normal, utilizaremos os valores de média e desvio padrão como medidas de tendência central. Para os de distribuição não-normal, recorreremos aos valores de mediana e variância como medidas de tendência central. Concernente ao Protocolo submetido à avaliação pelo CEP registra-se da documentação obrigatória o que segue:

- a) PROJETO DE PESQUISA BÁSICO: APRESENTADO E ADEQUADO
- b) TCLE PAIS/RESPONSÁVEL: APRESENTADO E ADEQUADO
- c) TCLE: TERMO DE ASSENTIMENTO: APRESENTADO E ADEQUADO
- d) FOLHA DE ROSTO: APRESENTADA E ADEQUADA
- e) TERMO DE ANUÊNCIA SEDUC: APRESENTADO E ADEQUADO
- f) RISCOS: APRESENTADOS E ADEQUADOS
- g) BENEFÍCIOS: APRESENTADOS E ADEQUADOS
- h) CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: APRESENTADOS E ADEQUADOS
- i) CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: APRESENTADOS E ADEQUADOS
- j) INSTRUMENTOS DA PESQUISA: APRESENTADOS E ADEQUADOS
- k) CRONOGRAMA: ADEQUADO (coleta de dados iniciará em outubro/20 e será concluída até novembro/2020).
- l) ORÇAMENTO: ADEQUADO (orçamento próprio no valor de R\$ 4.550,00)

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, somos de parecer pela APROVAÇÃO do projeto, pois o pesquisador cumpriu integralmente com as determinações da Resolução 466/12 e resolução 510 no que concerne aos termos de apresentação obrigatória, acima mencionados. 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_1363725.pdf	12/09/2020 14:26:30		Aceito
Outros	DevolutiaAtual.pdf	12/09/2020 14:25:12	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	AnuenciaSEDUC.pdf	12/09/2020 14:22:53	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Cronograma	CronogramaCorrigido.pdf	12/09/2020 14:09:48	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLECorrigido.pdf	12/09/2020 14:07:15	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	DevolutivaaoCEP.pdf	22/07/2020 17:12:34	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMestrado.pdf	22/07/2020 17:12:01	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoAssentimento.pdf	20/07/2020 17:55:15	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/07/2020 17:54:54	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoLena.pdf	29/06/2020 23:03:03	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TERMOANUENCIA.pdf	28/06/2020 18:59:42	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito

Outros	TDE2PRANCHALEITURA.jpg	28/06/2020 18:49:52	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2LEITURA2.jpg	28/06/2020 18:49:35	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2LEITURA.jpg	28/06/2020 18:48:54	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2LEI.jpg	28/06/2020 18:48:02	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2INFLEITURA.jpg	28/06/2020 18:47:18	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2ESCRITACAP.jpg	28/06/2020 18:46:55	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2ESCRITA.jpg	28/06/2020 18:46:24	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2DADOSARITMPETICA.jpg	28/06/2020 18:45:58	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito Aceito
Outros	TDE2CAPALEITURA.jpg	28/06/2020 18:45:24	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Outros	TDE2ARITMPETICA2.jpg	28/06/2020 18:44:27	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMestradoCEP.pdf	28/06/2020 18:24:00	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	ProjetoMestradoCEP.pdf	28/06/2020 18:24:00	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoAssentimento250620.pdf	25/06/2020 18:53:05	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Anuência	TCLE250620.pdf	25/06/2020 18:52:34	LENA ROSE LAGO CECILIO FARIAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 20 de
Setembro de 2020

Assinado por:
Eliana Maria Pereira da
Fonseca
(Coordenador(a))

ANEXO 2 - TERMO DE ANUÊNCIA SECRETÁRIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO E DESPORTO



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

OFÍCIO Nº 360/2019-GSEAC/SEDUC

Manaus, 02 de agosto de 2019.

Ao Senhor

PROF. DR. LÚCIO FERREIRA FERNANDES

Rua Padre Monteiro de Noronha, 575 Casa 64 – Flores

Av. Nilton Lins, 510 – Flores

69028-140-Manaus/AM

Assunto: Resposta ao expediente protocolado em 17/05/2019

Processo: nº 01.01.028101.00015041.2019/SEDUC

Ref.: Solicitação de autorização para realizar pesquisa.

Prezado Senhor,

Informo a Vossa Senhoria o deferimento da solicitação contida no processo em epígrafe, para realizar estudo intitulado “Estudo do Perfil de Coordenação Motora, Desempenho Acadêmico e Crescimento Somático: saberes necessários à Educação Inclusiva”, desde que obedecidas às seguintes orientações:

- O responsável deve se apresentar às Coordenadorias Distritais de Educação onde as escolas de seu interesse estão subordinadas para elaboração de cronograma e receber as devidas orientações de acesso;
- A Coordenadoria Distrital deve solicitar ao Supervisor de Educação Física para acompanhar a coleta de dados nas escolas de sua jurisdição;
- O responsável não poderá adentrar as salas de aula e interromper o andamento das atividades escolares.

Atenciosamente,

BIBIANO SIMÕES GARCIA FILHO
Secretário Executivo Adjunto da Capital

SL/ML

Secretaria de
Educação

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830



ANEXO 3 – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS LEGAIS

O(A) seu(sua) filho(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa “**Estudo de caracterização do desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**”, cuja pesquisadora responsável é a acadêmica **Lena Rose Lago Cecílio Farias**. Nosso Objetivo Geral é: **Identificar o desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação – pTDC**; e os Objetivos Específicos são: **(1) Conhecer os níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC; (2) Identificar os níveis de desempenho em escrita de adolescentes com pTDC e (3) Descrever os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC.**

O estudo envolve escolares de 11 a 14 anos e 11 meses de idade, do Ensino Fundamental II da Rede Estadual. O(A) seu(sua) filho(a) está sendo convidado (a) porque entendemos ser de extrema importância para o desenvolvimento de seu (sua) filho (a), pois poderemos analisar o desempenho escolar e obter informações cruciais que serão repassadas para a escola no sentido de auxiliar na manutenção ou na melhoria do desempenho nas habilidades de leitura, escrita e aritmética.

O(A) Sr(a) tem de plena liberdade de recusar a participação do seu(sua) filho(a) ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para a continuidade das aulas que ele (a) frequenta na Escola da Rede Estadual de Ensino. Caso aceite, a participação do seu (sua) filho(a) consistirá em realizar as atividades propostas pela pesquisadora em sala devidamente adequada e reservada. A avaliação consistirá na utilização do Teste de Desempenho Escolar II (TDE-II), que tem por objetivo avaliar habilidades básicas de **leitura, escrita e aritmética**. Pode ser utilizado não apenas como uma triagem universal do processo de aprendizagem desses três domínios do Desempenho Escolar, mas também, como instrumento de avaliação ou para fins de planejamento e intervenções educacionais. O registro das atividades será feito por gravação no computador e no subteste de Leitura utilizaremos um gravador de voz, por isso solicitamos sua autorização para a participação de seu (sua) filho (a) para a realização das atividades. Todas as imagens serão utilizadas somente para identificar a atividade e o tempo em que o adolescente realizou as atividades, garantimos o total sigilo das imagens dos participantes, não utilizaremos as imagens para fins comerciais ou de cunho propagandista. Não haverá qualquer prejuízo a imagem dos participantes. O(A) Sr(a) também pode obter informações sobre esta pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM – cep.ufam@gmail.com.br.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa o risco para o seu (sua) filho (a) será: (a) de se sentir frustrado 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 os adolescentes, também faremos pausas caso o aluno sinta necessidade. No caso de acidentes – quedas no trajeto da sala de aula à sala de avaliação e vice-versa; da cadeira que estiver ocupando no momento da avaliação – o adolescente será encaminhado à Unidade Básica de Pronto Atendimento e ou Hospital mais próximo, a pesquisadora arcará com todas as despesas oriundas do acidente.

Esperamos obter os seguintes benefícios com esta pesquisa: (a) identificação o desempenho escolar em leitura, escrita e aritmética; (b) repasse para a escola sobre o resultado da pesquisa; (c) sugestões para a melhoria do desempenho escolar. Também permitirá verificar em qual(is) habilidades escolares o adolescente requer maior atenção, se em escrita, leitura ou em aritmética.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre a participação do seu filho(a), consultando, se necessário, a direção da escola, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida.

Garantimos ao seu(sua) filho(a), e seu acompanhante quando necessário, o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente. Por meio de depósito bancário saindo da conta do pesquisador. Também estão assegurados ao(a) Sr(a) o direito a pedir indenizações e cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa, ao (a) seu (sua) filho (a). Asseguramos ao seu (sua) filho(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo, pelo tempo que for necessário. Garantimos ao(a) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade da participação do seu filho(a) e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica.

O(A) Sr(a) pode entrar em contato com a pesquisadora responsável **Lena Rose Lago Cecílio Farias** a qualquer tempo para informação adicional no endereço telefone(92) 99280-9240, e-mail: lenalagocf@gmail.com; e com seu orientador **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira** pelo telefone (92) 98174-6259, e-mail: lucciofer@gmail.com, ou no endereço Av. Rodrigo Otávio, 3000, Coroado, UFAM-Setor Sul- Mini Campus, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Manaus-AM.

O(A) Sr(a) também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004 / (92) 99171-2496, E-mail: 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 com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a) e pela pesquisadora responsável, ficando uma via com cada um.

Consentimento Pós-Informação

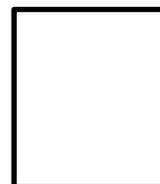
CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Declaro que concordo que meu(minha) filho(a) _____ (nome completo do menor de 18 anos) participe desta pesquisa.

Manaus, ____/____/____

Assinatura do Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável



ANEXO 4 – TERMO DE ASSENTIMENTO

TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “**Estudo de caracterização do desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**”. Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber como está seu desempenho escolar em escrita, leitura e aritmética.

Os adolescentes que irão participar desta pesquisa, têm de 11 a 14 anos e 11 meses. Você não precisa participar se não quiser é um direito seu, e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será realizada na sua escola, no local indicado pela gestora onde iremos aplicar atividades de escrita, de aritmética e leitura. Para isso serão selecionados 60 adolescentes que realizarão o Teste de Desempenho Escolar II – TDE II. O estudo apresenta risco mínimo, mas é possível ocorrer medo de errar as atividades apresentadas, e isso acabe por atrapalhar ou provocar erros nas atividades. Contudo, os pesquisadores ajudarão a deixar você e seus responsáveis seguros, visto que as atividades serão realizadas individualmente em ambiente arejado e com espaço adequado durante a execução das tarefas. Em caso de maiores desconfortos, após a realização das atividades, haverá kit’s de primeiros socorros a fim de proporcionar maior segurança aos avaliados. Caso aconteça algo que cause algum dano físico e/ou psicológico, você terá direito a assistência em tudo que precisar. No caso de danos materiais causados pela pesquisa você será indenizado pelos mesmos, sendo a pesquisadora responsável por isso, conforme a Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7.

O estudo foi desenvolvido com base nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12, e atenderá as exigências éticas e científicas fundamentais: Comitê de Ética e Pesquisa, TCLE, confidencialidade e a privacidade dos dados. Para tanto, caso ocorra constrangimento ou desconforto aos adolescentes durante o desenvolvimento, os pesquisadores suspenderão a avaliação para prestar o acompanhamento necessário aos adolescentes, visando o seu bem-estar e dos seus colegas que participarem da pesquisa.

Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones (92)92808924, da mestrand **Lena Rose Lago Cecílio Farias** ou **981746259** de seu orientador **Prof. Dr. Lúcio Fernandes Ferreira**, ou ainda, a qualquer tempo para informação adicional no endereço e-mail: lenalagocf@gmail.com

Mas há coisas boas que podem acontecer como, por exemplo, comprovarmos a importância do projeto e ampliá-lo para que outros adolescentes tenham a oportunidade de participar. Além disso, você poderá tomar conhecimento de qual ou quais habilidades escolares – escrita, leitura ou aritmética – você está bem ou precisará melhorar.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizarmos o estudo. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas sem identificar os adolescentes que participaram.

Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar. Eu escrevi os telefones na parte de cima deste texto ou diretamente com o Comitê de Ética de Pesquisa-CEP, da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, que é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, e tem como função defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM (CEP/UFAM) funciona na Escola de Enfermagem de Manaus – Sala 07, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 99171-2496, e cep@ufam.edu.br ou cep.ufam@gmail.com, E-mail: cep@ufam.edu.br - cep.ufam@gmail.com. Horário de funcionamento: Segunda, Terça e Quinta-feira, manhã: de 09:00h às 11:30h e tarde de 14:00h às 16:00h; Quarta: somente pela manhã de 09:00h às 11:30h. Sexta não há atendimento externo. Desde já agradecemos pela sua participação!

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ fui informado (a) sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. 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 comigo. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Assinatura do participante

Manaus, ____ de _____ de ____.



Assinatura do Pesquisador Responsável

Impressão do polegar caso não saiba assinar

ANEXO 5 – LIVRO DE APLICAÇÃO DE ESCRITA

Lilian Milnitsky Stein | Claudia Hofheinz Giacconi | Rochele Paz Fonseca

LECOMH

LIVRO DE APLICAÇÃO

DEI

SUBTESTE ESCRITA
VERSÃO 1º A 9º ANO



ANEXO 6 – LIVRO DE APLICAÇÃO DE ARITMÉTICA

Lilian Milnitsky Stein | Claudia Hofheinz Giacconi | Rochele Paz Fonseca

LIVRO DE APLICAÇÃO

TDII

SUBTESTE ARITMÉTICA
VERSÃO 6º A 9º ANO



ANEXO 7 – LIVRO DE APLICAÇÃO DE LEITURA

Lilian Milnitsky Stein | Claudia Hofheinz Giacomoni | Rochele Paz Fonseca

LECOMH

LIVRO DE AVALIAÇÃO

TDEII

SUBTESTE LEITURA
VERSÃO 5º A 9º ANO



ANEXO 8 - PERCENTIS ADOTADOS

Percentil dos escores de eficiência para o 6º ano.

Subtestes			
Percentis	Escore de Eficiência em Escrita	Escore de Eficiência em Aritmética	Escore de Eficiência em Leitura
1	0	0	5
5	0	0	8
10	1	0	11
20	1	0	15
25	1	0	15
30	1	0	18
40	1	0	21
50	2	0	21
60	2	1	23
70	3	1	25
75	3	1	25
80	3	1	28
90	4	1	32
95	5	2	33
99	-	-	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

Percentil dos escores de eficiência para o 7º ano.

Subtestes			
Percentis	Escore de Eficiência em Escrita	Escore de Eficiência em Aritmética	Escore de Eficiência em Leitura
1	0	0	12
5	0	0	13
10	1	0	15
20	1	0	17
25	1	0	18
30	2	0	19
40	2	1	22
50	2	1	25
60	3	1	27
70	4	1	30
75	4	1	32
80	4	1	33
90	5	1	36
95	6	1	37
99	-	-	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

Percentil dos escores de eficiência para o 8º ano.

Subtestes			
Percentis	Escore de Eficiência em Escrita	Escore de Eficiência em Aritmética	Escore de Eficiência em Leitura
1	1	0	17
5	1	0	17
10	2	0	18
20	2	0	20
25	2	1	21
30	2	1	23
40	3	1	24
50	3	1	26
60	4	1	28
70	4	1	32
75	5	1	33
80	5	2	35
90	6	2	39
95	8	4	46
99	-	-	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

Percentil dos escores de eficiência para o 9º ano.

Subtestes			
Percentis	Escore de Eficiência em Escrita	Escore de Eficiência em Aritmética	Escore de Eficiência em Leitura
1	1	0	18
5	1	0	18
10	1	0	19
20	3	1	26
25	3	1	27
30	4	1	28
40	4	1	31
50	4	1	33
60	5	1	35
70	5	1	37
75	5	1	38
80	5	2	38
90	6	2	43
95	7	2	51
99	-	-	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

Percentis para o 6º ano.

Subtestes								
Percentis	Escore Bruto Escrita	Tempo Total Escrita	Palavras Escritas por minuto Escrita	Escore Bruto Aritmética	Tempo Total Aritmética	Escore Bruto Leitura	Tempo Total Leitura	Palavras Lidas por minuto Leitura
1	1	911	-	1	-	14	-	11
5	3	653	2	2	1665	20	157	13
10	4	506	-	3	1551	22	146	14
20	7	458	3	4	1235	-	110	18
25	7	436	-	4	1124	27	102	19
30	8	408	4	5	1032	28	96	21
40	9	386	-	6	988	29	85	23
50	10	372	5	7	932	30	82	24
60	13	340	-	-	820	-	76	26
70	18	310	-	9	747	31	70	28
75	19	298	-	11	659	-	68	29
80	19	255	6	12	545	32	66	30
90	22	247	7	17	379	-	60	33
95	26	227	8	24	251	33	56	35
99	-	-	-	-	161	-	47	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

Percentis para o 7º ano.

Subtestes								
Percentis	Escore Bruto Escrita	Tempo Total Escrita	Palavras Escritas por minuto Escrita	Escore Bruto Aritmética	Tempo Total Aritmética	Escore Bruto Leitura	Tempo Total Leitura	Palavras Lidas por minuto Leitura
1	1	-	-	2	-	20	-	-
5	2	507	2	-	2493	22	125	16
10	4	467	-	3	2169	25	110	19
20	6	407	-	-	1674	-	94	-
25	7	392	4	6	1603	28	93	21
30	9	388	5	7	1482	29	91	22
40	10	376	-	9	1312	30	78	25
50	14	348	-	-	1183	-	72	27
60	19	338	6	15	1053	31	70	28
70	-	310	-	16	995	-	62	32
75	21	306	-	18	902	-	60	33
80	21	305	7	19	811	-	58	34
90	23	274	8	21	620	32	53	37
95	28	224	9	27	437	33	52	38
99	-	210	-	-	351	-	51	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

Percentis para o 8º ano.

Subtestes								
Percentis	Escore Bruto Escrita	Tempo Total Escrita	Palavras Escritas por minuto Escrita	Escore Bruto Aritmética	Tempo Total Aritmética	Escore Bruto Leitura	Tempo Total Leitura	Palavras Lidas por minuto Leitura
1	8	-	-	1	-	24	-	17
5	9	490	-	2	2279	25	102	19
10	10	455	4	4	1918	27	98	20
20	11	420	-	6	1536	29	87	23
25	12	412	5	7	1478	29	85	-
30	13	398	-	10	1374	29	84	24
40	16	378	6	13	1236	30	76	26
50	19	339	-	16	975	31	70	28
60	20	313	7	19	901	32	66	30
70	23	300	-	-	762	32	56	35
75	-	294	-	23	743	33	54	36
80	24	288	8	28	550	33	52	38
90	28	263	9	30	308	33	49	41
95	33	175	15	32	193	33	42	48
99	-	61	-	-	178	-	38	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

Percentis para o 9º ano.

Subtestes								
Percentis	Escore Bruto Escrita	Tempo Total Escrita	Palavras Escritas por minuto Escrita	Escore Bruto Aritmética	Tempo Total Aritmética	Escore Bruto Leitura	Tempo Total Leitura	Palavras Lidas por minuto Leitura
1	4	-	-	3	-	-	-	-
5	5	462	-	-	1720	25	97	20
10	9	422	4	4	1538	28	85	23
20	14	393	-	7	1388	-	73	27
25	19	370	-	10	1304	-	69	28
30	20	362	6	12	1254	30	64	31
40	22	346	-	13	1169	-	59	33
50	23	334	-	16	1131	-	57	35
60	24	320	7	-	965	-	53	37
70	25	303	-	19	790	31	52	38
75	26	297	-	21	691	-	50	-
80	30	284	8	22	531	32	49	40
90	31	254	9	28	396	-	42	47
95	33	240	10	32	309	33	37	52
99	-	238	-	-	300	-	-	-

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

ANEXO 5 - QUESTIONÁRIO SÓCIO ECONÔMICO



Critério de Classificação Econômica Brasil

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida abaixo é exclusivamente de **classes econômicas**.

SISTEMA DE PONTOS

Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	Analfabeto / Até 3ª. Série Fundamental	0
Primário completo / Ginásial incompleto	Até 4ª. Série Fundamental	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	8

CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	PONTOS	TOTAL BRASIL (%)
A1	42 - 46	0,9%
A2	35 - 41	4,1%
B1	29 - 34	8,9%
B2	23 - 28	15,7%
C1	18 - 22	20,7%
C2	14 - 17	21,8%
D	8 - 13	25,4%
E	0 - 7	2,6%

APÊNDICE 1 – INTERPRETAÇÃO DO TDE II

Passo a Passo da interpretação do TDE II

<p>Subteste Escrita</p>	<p>Escore Bruto: indica o número de palavras escritas corretamente, representando a acurácia de escrita (o quanto o avaliando acerta). Contar o número de palavras corretas enquanto o subteste é aplicado. Com o escore bruto final, consultar o percentil correspondentes.</p>	<p>Tempo Total Escrita: o tempo cronometrado do final da instrução à última palavra feita pelo avaliando deve ser calculado em segundos, indicando a velocidade de processamento para cada escrita independente da acurácia. Com este tempo total em segundos, consultar o percentil correspondente na tabela.</p>	<p>Palavras escritas por minuto Escrita: corresponde ao número total de palavras tentadas (corretas ou incorretas) dividido pelo tempo total em minutos. Este escore representa a velocidade geral de processamento para escrever palavras, incluindo acertos, erros e tentativas. Com este cálculo final, consultar o percentil correspondente na tabela.</p>	<p>Escore de eficiência em Escrita: corresponde ao total de palavras escritas corretamente multiplicado por 60 e dividido pelo tempo total em segundos. Este escore é um dos mais importantes pois é o único que mostra a relação entre tempo e acertos. Seu percentil correspondente deve ser consultado na tabela.</p>
<p>Subteste Aritmética</p>	<p>Escore Bruto Aritmética: indica o número de itens respondidos corretamente, representando a acurácia de aritmética (o quanto o avaliando acerta). Contar o número de itens corretos enquanto o subteste é aplicado. Com o escore bruto final, consultar o percentil correspondentes.</p>	<p>Tempo Total Aritmética: o tempo cronometrado do final da instrução ao último item feito pelo avaliando deve ser calculado em segundos, indicando a velocidade de processamento para aritmética independente da acurácia. Com este tempo total em segundos, consultar o percentil correspondente na tabela.</p>	<p>-----</p>	<p>Escore de eficiência em Aritmética: corresponde ao total de itens corretamente efetuados multiplicado por 60 e dividido pelo tempo total em segundos. Este escore é um dos mais importantes pois é o único que mostra a relação entre tempo e acertos. Seu percentil correspondente deve ser consultado na tabela.</p>
<p>Subteste Leitura</p>	<p>Escore Bruto Leitura: indica o número de palavras lidas corretamente, representando a acurácia de leitura (o quanto o avaliando acerta). Contar o número de palavras corretas enquanto o subteste é aplicado. Com o escore bruto final, consultar o percentil correspondentes.</p>	<p>Tempo Total Leitura: o tempo cronometrado do final da instrução à última palavra feita pelo avaliando deve ser calculado em segundos, indicando a velocidade de processamento para leitura independente da acurácia. Com este tempo total em segundos, consultar o percentil correspondente na tabela.</p>	<p>Palavras escritas por minuto Leitura: corresponde ao número total de palavras tentadas (corretas ou incorretas) dividido pelo tempo total em minutos. Este escore representa a velocidade geral de processamento para ler palavras, incluindo acertos, erros e tentativas. Com este cálculo final, consultar o percentil correspondente na tabela.</p>	<p>Escore de eficiência em Aritmética: corresponde ao total de palavras lidas corretamente multiplicado por 60 e dividido pelo tempo total em segundos. Este escore é um dos mais importantes pois é o único que mostra a relação entre tempo e acertos. Seu percentil correspondente deve ser consultado na tabela.</p>

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)

APÊNDICE 2 – APLICAÇÃO DO TDE II

Roteiro para aplicação do TDE II: Subtestes de Escrita, Aritmética e Leitura

Comando Gral: “Vamos fazer tarefas com palavras e números. Algumas você já aprendeu, outras ainda não. Tente fazer o melhor”			
O TDE II é aplicado com o pesquisador sentado, preferencialmente, ao lado da criança para que possa observar as respostas nas atividades e serem feitas as anotações relacionadas aos resultados apresentados, sendo caso necessário as interrupções (as interrupções estão especificadas em cada Subteste).			
Subteste	Comando	Cronometragem	Interrupções
Escrita	Eu vou falar algumas palavras para que você escreva, uma de cada vez. Eu vou falar a palavra uma vez e repetir. Antes de escrever, espere eu repetir. Escreva do seu jeito. Podemos começar?	Só será cronometrado a partir do início do subteste.	Será interrompido com 10 erros + não sabe consecutivos.
Aritmética	agora vamos fazer atividades de números e contas. Algumas delas você já aprendeu, outras ainda não. Faça do seu jeito. Primeiro faça deste lado (apontar para a coluna do lado esquerdo da folha), depois do outro (apontar para a coluna do lado direito da folha). Você pode usar o espaço em branco para fazer suas contas. Preste atenção, pois tem contas de mais, de menos e outras.	Só será cronometrado a partir do início do subteste.	Será interrompido com 06 erros + não sabe consecutivos.
Leitura	Eu vou mostrar algumas palavras, e você deverá ler cada uma delas em voz alta para eu escute. Leia do seu jeito. Podemos começar?	Só será cronometrado a partir do início do subteste.	Será interrompido com 10 erros + não sabe consecutivos.

Fonte: Stein; Giacomoni; Fonseca et. al (2019), adaptado pela autora (2020)