

Desempenho Escolar nas Habilidades de Leitura, Escrita e Aritmética de Adolescentes com Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação

LENA ROSE LAGO CECÍLIO FARIAS¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3275-534X>

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

SAMIA DARCILO BARROS MAIA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0863-1432>

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

LETÍCIA CAVALCANTE MORAIS³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6449-7042>

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Cleverton José Farias de SOUZA⁴

Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Amazonas, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-7085-6651>

LÚCIO FERNANDES FERREIRA⁵

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1193-6029>

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Resumo

A escola deve buscar colocar em prática o que a Constituição Federal (1988), nesse contexto se torna um espaço de todos para todos, onde buscar informações sobre questões que impactam no processo de ensino e aprendizagem é importante na busca de intervenções. Conhecer o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) é de suma importância para que lidar com as crescentes exigências do ambiente escolar e das habilidades em escrita, aritmética e leitura, oportunizando 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

¹ Mestra em Educação pela Universidade Federal do Amazonas, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação - Linha 04: Educação Especial e Inclusão no Contexto Amazônico (2018-2020), Membro do Laboratório de Estudos do Comportamento Motor Humano - LECOMH, Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas (1997), Pedagoga e Professora da Secretaria de Estado de Educação e Desporto - SEDUC/AM. Foi docente no Curso de Administração do Centro Universitário do Norte - UNINORTE de março/2012 a 2013, onde ministrou as disciplinas Filosofia, Lógica e Argumentação e Fundamentos Filosóficos. Foi professora Assistente do PROFORMAR - Normal Superior pela Universidade do Estado do Amazonas de 2001 a 2004. Atualmente é Professora e Pedagoga da SEDUC/AM atuando no Núcleo de Inteligência em Gestão - NIG. E-mail: lenalago@igmail.com

² Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas - PPG/UFAM, Professora da Secretaria de Estado de Educação e Desporto - SEDUC/AM, Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia pelo Centro Universitário do Norte (2012), Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas - PPG/UFAM na Área de concentração: Linha de Pesquisa 3: Educação Inclusiva, Educação Especial e Direitos Humanos na Amazônia, é integrante do Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia-PEFF/UFAM. E-mail: samia.fariass@gmail.com

³ Possui graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal do Amazonas, Especialização em Educação Física Escolar, Mestrado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas - PPG/UFAM na Área de concentração: Linha 4 - Educação Especial e Inclusão no Contexto Amazônico, com a pesquisa financiada pela CAPES. Atualmente é graduanda de Pedagogia pela FAVENI e integrante do Laboratório de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia-PEFF/UFAM. Atuando com os seguintes temas: Habilidades Sociais, Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), Educação, Inclusão Escolar, Educação Especial, Dança educação, Educação Física Escolar. E-mail: leticia.ufam@hotmail.com

⁴ Graduado em Licenciatura em Educação Física (1997) e especialização em Psicopedagogia (2006) pela Universidade Federal do Amazonas (1997), mestre em Educação Física pela Universidade de São Paulo (2004), doutor em Educação Física pela Universidade de São Paulo (2011) e pós-doutor em Educação Física pelo Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física da Universidade de Pernambuco e Universidade Federal da Paraíba. É vice-líder do Grupo de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia/PEFF, professor permanente do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação/PPGE-FACED/Universidade Federal do Amazonas e professor permanente do Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF). Atualmente é professor da Universidade Federal do Amazonas. E-mail: cleverton@ufam.edu.br

⁵ Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação/PPGE-FACED/Universidade Federal do Amazonas, Professor Permanente do Programa em Rede de Mestrado Profissional em Educação Física Escolar, Doutor em Ciências, área de concentração Biodinâmica do Movimento Humano, pela Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, Mestre em Educação Física, área de concentração Biodinâmica do Movimento humano, pela Universidade de São Paulo (2004). Atualmente é professor Adjunto C Nível III da Universidade Federal do Amazonas/UFAM. É líder do Grupo de Estudos em Comportamento Motor Humano (LECOMH) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia/PEFF. E-mail: luciofer@igmail.com

Lena Rose Lago Cecílio Farias; Samia Darcila Barros Maia; Letícia Cavalcante Morais; Cleverton José Farias de Souza; Lúcio Fernandes Ferreira– **Desempenho Escolar nas Habilidades de Leitura, Escrita e Aritmética de Adolescentes com Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**

níveis de desempenho em leitura de adolescentes com pTDC; identificar os níveis de desempenho em aritmética de adolescentes com pTDC. Participaram 26 adolescentes, na faixa etária de 11 a 14 anos e 11 meses de idade, oriundos de três escolas 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. Trata-se de pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A pesquisa teve apoio do Programa de Pós-Graduação em Educação PPGE/UFAM, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas – SEDUC/AM.

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

Abstract

The school should seek to put into practice what the Federal Constitution (1988), in this context it becomes a space of all for all, where seeking information on issues that impact on the teaching and learning process is important in the search for interventions. Knowing the Coordination Developmental Disorder (DCD) is of utmost importance in order to deal with the increasing demands of the school environment and the skills in writing, arithmetic and reading, providing opportunities for school inclusion and equity in education in the Amazon context. The aim of this study was to characterize the school performance of adolescents with probable Coordination Development Disorder (DCD) in the Amazonian context. Our specific objectives are to identify the levels of performance in writing of adolescents with pDCD; the levels of performance in reading of adolescents with pDCD; and the levels of performance in arithmetic of adolescents with pDCD. Participated 26 adolescents, aged 11 to 14 years and 11 months, from three schools of the State Education Network of the city of Manaus in Amazonas. The instrument chosen for data collection is the School Performance Test II. This is a descriptive research with a quantitative approach. The research was supported by the Graduate Program in Education PPGE/UFAM, the Foundation for Research Support of the State of Amazonas (FAPEAM), the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and the State Department of Education and Sports of Amazonas - SEDUC/AM.

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

INTRODUÇÃO

O espaço escolar deve ser de interação social, do fazer pedagógico e de 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.

O foco da pesquisa no referencial teórico foi: Educação uma visão geral e Inclusão Escolar; Desenvolvimento Humano; Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação e Desempenho Escola. Nossa pesquisa é de caracterização (VOLPATO, 2015), com abordagem quantitativa (MUSSI *et al.*, 2019).

Pesquisa de campo realizada em 3 escolas da Rede Estadual de Ensino do Município de Manaus no Amazonas. Os participantes foram 26 adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (pTDC). Para avaliação do Desempenho Escolar (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).

Foi realizado um 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. Para tanto, este artigo perpassará pela discussão acerca dos paradigmas da educação, desenvolvimento humano, sobretudo na adolescência, a interferência do TDC nesses aspectos e abordaremos o que diz a literatura sobre o Desempenho Escolar.

EDUCAÇÃO: UMA VISÃO ESPECÍFICA QUANTO AO ACESSO E PERMANÊNCIA ESCOLAR

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; 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).

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 da luta pela garantia de cidadania e proteção a esses sujeitos (MOSER, 2017, p. 11).

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).

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.

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

Barreto *et. al.* (2020) afirmam 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.

Silva e Santos (2017) identificaram uma porcentagem muito baixa de publicações relacionada ao universo da pesquisa, mesmo após a implementação, em 2008, da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que surgiu para garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas regulares, e orientar os sistemas de ensino para promover respostas às necessidades educacionais, visando constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos.

Alves e Ferreira (2018) ressaltam que as políticas nacionais trazem em seu bojo um discurso aparentemente sensível às causas dos excluídos, como respeito às diferenças, a urgência em inserir no contexto escolar a todos, visando a uma organização curricular, com avanços e retrocessos quanto ao atendimento.

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.

Maia et. al. (2020) ressaltam que alunos com TDC enfrentam dificuldades escolares que vão além de suas limitações cognitivas ou motoras, pois este público ainda carece de atendimento escolar especializado e sofre discriminação dentro do próprio âmbito educacional. Como não faz parte do público-alvo da educação especial, embora existam amparos legais que garantam os direitos destes alunos à um ensino de qualidade, sua inclusão ainda é um desafio.

O DESENVOLVIMENTO HUMANO, DESENVOLVIMENTO MOTOR E A ADOLESCÊNCIA

A adolescência é uma fase caracterizada por mudanças de ordem emocional e de extrema importância para o indivíduo, tais como o desenvolvimento da autoestima 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).

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. 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).

A 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.

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.

O estudo do desenvolvimento humano se refere ao que ocorre, e como ocorre, no organismo humano em sua jornada desde a concepção até a maturidade o desenvolvimento motor 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.

Em uma análise voltada ao adolescente com TDC a escola pode observar como está a coordenação motora e se ela 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. Compreender como o desenvolvimento motor 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.

O TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO (TDC) E A ESCOLA

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 Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.ª ed. (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).

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).

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).

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.

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.

Maia et. al (2021) afirma inclusive que ao investigar a percepção docente em relação a alunos com TDC, percebemos que os transtornos motores estão à margem das preocupações no âmbito escolar. Nesse sentido, consideramos crucial o esclarecimento, juntos aos pais e responsáveis, aos educadores e demais profissionais que têm ação direta no desenvolvimento integral de nossos adolescentes, sobre esse fenômeno, quais as consequências e como afeta os diversos contextos da vida.

DESEMPENHO ESCOLAR E SUAS ESPECIFICIDADES

No que se refere ao conceito de desempenho escolar, 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 progredem 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).

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).

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. 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.

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.

- **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), quando 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.

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).

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).

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).

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.

É possível perceber 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.

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, consequentemente, 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.

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 progridem 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.

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.

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.

Desta forma, a seguir, elencaremos o passo a passo da pesquisa realizada.

METODOLOGIA

Se tratou de 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).

• 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)

Os adolescentes 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, da cidade de Manaus-AM 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). 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 critérios de inclusão adotados foram: (1) Alunos com indicativo de transtorno motor equivalente ao percentil $\leq 5^{\circ}$; (2) Alunos na faixa etária de 11 a 14 anos e 11 meses; (3) Alunos que estivessem matriculados e frequentando o Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano). Os critérios de exclusão adotados foram: (1) Alunos que estivessem sob tratamento médico; (2) Alunos com distorção idade/ano; (3) Alunos que não completaram as avaliações de desempenho escolar.

O instrumento utilizado para avaliação do DE foi o Teste de Desempenho Escolar II (TDE-II), que tem 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

Lena Rose Lago Cecílio Farias; Samia Darcila Barros Maia; Letícia Cavalcante Morais; Cleverton José Farias de Souza; Lúcio Fernandes Ferreira– **Desempenho Escolar nas Habilidades de Leitura, Escrita e Aritmética de Adolescentes com Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**

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.

Quanto às questões éticas, 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. Em seguida, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, foi aprovada conforme Parecer nº 4.288.289, seguindo as Resoluções CNS n.º 466/2012 e CNS n.º 510/2016.

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 eles 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.

RESULTADOS

No QUADRO 1, de forma geral, apresentamos o nível de desempenho dos participantes por habilidade escolar, onde destacamos na cor vermelha o déficit grave e chamamos a atenção para os resultados no desempenho em aritmética.

QUADRO 1: 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

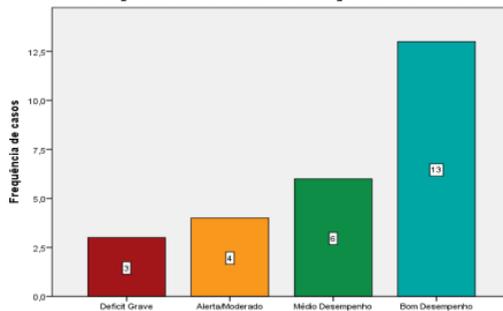
Legenda: (1) Déficit grave; (2) Alerta/Moderado; (3) Médio desempenho e (4) Bom desempenho. ■ Déficit grave ■ Alerta/Moderado

Fonte: Farias, 2020.

A seguir, seguiremos com a apresentação de nossos resultados obedecendo 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 (FIGURA 1).

FIGURA 1: Níveis de desempenho na escrita e frequência absoluta (n) e relativa (%).

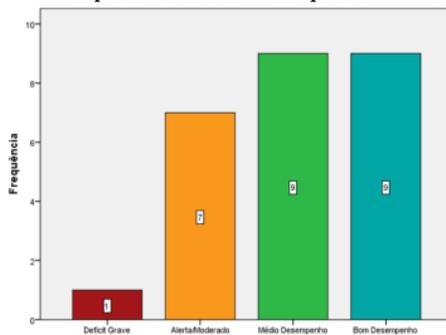


Fonte: Farias, 2020.

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.

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 2.

FIGURA 2: Níveis de desempenho na leitura e frequência absoluta (n) e relativa (%).

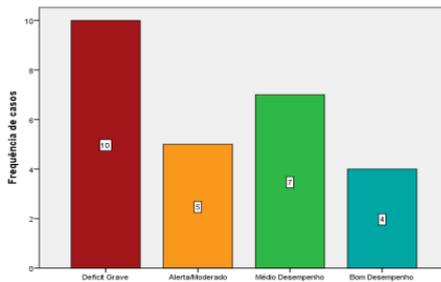


Fonte: Farias, 2020.

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.

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 3.

FIGURA 3: Níveis de desempenho de aritmética e frequência absoluta (n) e relativa (%).



Fonte: Farias, 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).

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.

CONCLUSÃO

A avaliação do desempenho escolar 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

Lena Rose Lago Cecílio Farias; Samia Darcila Barros Maia; Letícia Cavalcante Morais; Cleverton José Farias de Souza; Lúcio Fernandes Ferreira– **Desempenho Escolar nas Habilidades de Leitura, Escrita e Aritmética de Adolescentes com Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**

forma isolada ou em conjunto. O que requer ações de intervenção, pedagógica e motora, de forma urgente.

Com foco em minimizar as dificuldades nas três habilidades, ressalta-se a necessidade de: identificar as necessidades dos alunos, acompanhar a execução de diferentes atividades, analisando o comportamento dos alunos durante as mesmas e interferir adequadamente quando necessário; encaminhar os alunos para profissionais específicos (neurologistas, terapeuta ocupacional e outros) para diagnóstico; apoio pedagógico aos alunos (adaptação das atividades; criar na sala um ambiente acolhedor; estímulos a novas metodologias de ensino e outros apoios que sejam necessários).

REFERÊNCIAS

- ALVES DE SOUZA, M. I.; FERREIRA, L. F. **Inclusão E Formação De Professores No Contexto Educacional Público Brasileiro**. Revista Amazônia: Revista Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da Universidade Federal Do Amazonas [e-ISSN: 2527-0141], 2018 2(1), 130–146. <https://doi.org/10.29280/rappge.v1i1.3915>
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 Eufrázio. 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.; SABRA, 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.
- EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Revista Oficial do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente / UERJ**. Vol. 2 n° 2 - Abr/Jun – 2005.
- 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.
- FARIAS, LENA ROSE LAGO CECÍLIO. **Caracterização do desempenho escolar de adolescentes com provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2020.
- 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.
- FONSECA, V. DA. **Dificuldade de aprendizagem: abordagem neuropsicopedagógica**. 5ª edição. Rio de Janeiro: WAK, 2016.
- FRIEDMAN, H. L. **The promotion of adolescent health: principles of effective intervention**. Mexico: Latin American and Caribbean Meeting on Adolescent Health, 1994. Mimeo.
- PROTA, 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.
- GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática**. Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

Lena Rose Lago Cecílio Farias; Samia Darcila Barros Maia; Letícia Cavalcante Morais; Cleverton José Farias de Souza; Lúcio Fernandes Ferreira– **Desempenho Escolar nas Habilidades de Leitura, Escrita e Aritmética de Adolescentes com Provável Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**

- GEARY, D. C. Mathematics, and learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 2004. 37(1), 4-15.
- 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.
- 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.
- GONÇALVES, H. A. et al. **Teste de desempenho escola**. Edição revisada e ampliada. Lillian 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.
- LEÓN, Camila Barbosa Ricardi; 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.
- LOPES, K. B. **Psicologia da Aprendizagem**. UFMT-MT, 2015.
- MINUJIN, A. **La Gran Exclución en 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.
- MAIA, SAMIA DARCILA BARROS; SOUZA, CLEVERTON JOSÉ FARIAS, FERREIRA, LÚCIO FERNANDES. **Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação sob a luz da Educação Inclusiva e dos Direitos Humanos**. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 9, e869998059, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.8059>
- MAIA, SAMIA DARCILA BARROS; SOUZA, CLEVERTON JOSÉ FARIAS, FERREIRA, LÚCIO FERNANDES. **Percepção do docente e o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: um estudo de revisão integrativa**. *Rev. bras. Estud. pedagog.*, Brasília, v. 102, n. 261, p. 398-414, maio/ago. 2021. <https://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.102i261.4275>
- MOSER, A. C. **Educação e Diversidade**. UNIASSELVI, 2017.
- 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].
- 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.
- 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.
- 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, facultade Universidade Arteveldehogeschool Ghent. Bélgica, 2012.
- 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.
- REZENDE, N. L. DE. **Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo**. São Paulo, 2003.
- SEABRA, A. G. et al. **Teste de Desempenho Escolar II – TDE II**. São Paulo. Vetor, 2019.
- SILVA, J. R. A. DA; SANTOS, J. O. L. DOS. **Atendimento Educacional Especializado, Autismo E Habilidades Sociais Em Ambientes Escolares: Um Estudo De Revisão**. *Revista Amazônica: Revista Do Programa De Pós-Graduação Em Educação Da Universidade Federal Do Amazonas* [e-ISSN: 2527-0141], 2017 1(2). Recuperado de [//periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonida/article/view/3635](http://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonida/article/view/3635)
- SMITS-ENGELSMAN, Bouwien; SCHOEMAKER, Marina; DELABASTITA, Tjjs; HOSKENS, Jasmine; GEUZE. Reint. **Diagnostic criteria for DCD: Past and future**. *Human Movement Science*. Journal homepage: www.elsevier.com/locate/humov, 2015.
- 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.
- ZORZI, J. L. **Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: Questões clínicas e educacionais**. Porto Alegre, 2003.