

CARACTERÍSTICAS DOS TRANSTORNOS DE LEITURA APRESENTADA POR ESTUDANTES BRASILEIROS: REVISÃO SISTEMÁTICA

CHARACTERISTICS OF READING DISORDERS PRESENTED BY BRAZILIAN STUDENTS: A SYSTEMATIC REVIEW

Gládisson Garcia Aragão Souza¹
gladissonsouza@gmail.com

RESUMO

A leitura é uma tarefa cognitiva complexa que depende de uma série de processos interdependentes, dos quais entre os essenciais estão a identificação de palavras e a compreensão da informação lida. Diante de toda a complexidade envolvida, é natural que surjam dificuldades durante o desenvolvimento da aprendizagem em leitura. São frequentes as queixas de alunos que leem, mas não conseguem compreender. Em virtude disso, as avaliações de desempenho dos escolares brasileiros estão abaixo da média esperada, constatando a baixa qualidade da educação no Brasil. Contudo, alterações na habilidade de leitura podem estar relacionadas com fatores extrínsecos socioculturais, familiares ou da própria criança. Diante disso, este estudo teve como objetivo analisar sistematicamente a literatura científica para investigar as características dos transtornos de leitura apresentada por escolares brasileiros. Foi realizada uma busca eletrônica de artigos indexados nas seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Index Psi Revistas Técnico-Científicas (INDEXPSI), Web of Science via Periódicos CAPES, Google Acadêmico e PubMed via Publish or Perish, adotando como descritores (Mesh) “Dyslexia” OR alexia” OR “Reading Development Difficulty” OR “Developmental Dyslexia” OR “Reading Disorder” OR “Developmental Reading Disorder” Dyslexia OR alexia OR “Developmental Reading Disorder. Os resultados evidenciaram que os transtornos de aprendizagem da leitura mais frequentemente encontrados nos escolares brasileiros entre 6 e 12 anos estão relacionados principalmente à dislexia, além de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), problemas na função motora e função executiva, que podem comprometer o desempenho acadêmico nas séries iniciais.

PALAVRAS-CHAVE: Déficit de leitura; Dislexia; Educação; Crianças.

ABSTRACT

Reading is a complex cognitive task that depends on a series of interdependent processes, among which word recognition and message comprehension are essential. Given the complexity involved, difficulties may arise during the development of reading skills. Complaints from students who can read but struggle to comprehend are common. As a result, performance assessments of Brazilian students fall below the expected average, indicating the low quality of education in Brazil. However, changes in reading ability may be related to extrinsic socio-cultural, familial, or individual factors. Therefore, this study aimed to systematically analyze the scientific literature to investigate the characteristics of reading disorders presented by Brazilian students. An electronic search of articles indexed in the following databases was conducted: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Index Psi Technical-Scientific Journals (INDEXPSI), Web of Science via CAPES Periodicals, Google Scholar, and PubMed via Publish or Perish. The

¹ Graduado em Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Sergipe (2014). Mestre em Letras pela Universidade Federal de Sergipe (2016). Doutorando em Psicologia pela Universidade Federal de Sergipe.

descriptors (Mesh) used were "Dyslexia" OR "Alexia" OR "Reading Development Difficulty" OR "Developmental Dyslexia" OR "Reading Disorder" OR "Developmental Reading Disorder." The results indicated that the most frequently encountered learning disorders in reading among Brazilian students aged 6 to 12 are primarily related to dyslexia, as well as Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), problems in motor and executive function, which may compromise academic performance in the early grades.

KEYWORDS: Reading deficit, Dyslexia, Education, Children.

1 INTRODUÇÃO

No processo de leitura, são frequentes as queixas de estudantes que leem, mas não conseguem compreender, como também, alterações na fluência leitora, tornando-se leitores ineficientes, com defasagem no processo de decodificação, fraco domínio de regras ortográficas e gramaticais, e vocabulário pobre.

Em virtude disso, cresce o número de alunos que são encaminhados para reabilitação terapêutica, com queixas de dificuldades no aprendizado da leitura e da escrita. Tornando evidente a fragilidade do sistema educacional, sendo essa, evidenciada nas avaliações de larga escala.

Dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) dos resultados da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) realizada em 2016 por estudantes matriculados no 3º ano do Ensino Fundamental, apontam que 54,73% dos alunos apresentam proficiência de leitura insuficiente, estando esses nos níveis elementar e básico (Brasil, 2017).

Os últimos resultados divulgados em 2019 da edição realizada em 2018 do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), teve como amostra 597 escolas e 10.691 estudantes avaliados, de todo o território nacional. Os resultados demonstram fraca atuação dos estudantes brasileiros nas três áreas analisadas (matemática, ciências e leitura), onde o Brasil aparece entre as 20 piores colocações no ranking das três áreas. No tocante a leitura, o país subiu apenas uma colocação, passando de 58ª em 2015, passando para 57ª em 2018 (Brasil, 2018).

Para que ocorra o desenvolvimento da leitura, se faz necessário o desenvolvimento de habilidades de linguagem, atenção, memória e visual, identificação e reconhecimento de palavras, análise estrutural e contextual da língua, síntese lógica, expansão do vocabulário (UVO; GERMANO; CAPELLINI; 2017).

O ato da leitura mobiliza um conjunto de conhecimentos, capacidades e processos que são comuns à compreensão vinculada, principalmente, à fala, mas também

à escrita: inclui conhecimento de aspectos lexicais, da morfológicos, sintáticos e semânticos, capacidade de raciocínio, atenção, memória de trabalho e memória de longo prazo, capacidades de análise e síntese (FREITAG; SÁ, 2019).

O desenvolvimento da habilidade de leitura é base crucial para qualquer ação educativa, possibilita ao sujeito o desenvolvimento social e cognitivo, permite ampliação do senso crítico, formação de uma cidadania plena, permitindo assim, a continuação dos estudos de inclusão e atuação do indivíduo na sociedade (SOUZA, 2021).

2 OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo analisar sistematicamente a literatura científica para investigar as características das dificuldades de leitura apresentadas por escolares brasileiros.

3 METODOLOGIA

Foi adotado o procedimento correspondente a um levantamento de um vasto aporte literário que servirá de base para a discussão dos resultados demonstrados em alguns estudos de caso. A pergunta norteadora adotada para este estudo foi: quais os principais transtornos de leitura apresentados pelos escolares brasileiros e suas características?

A seleção de estudos foi realizada nas bases de dados da Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Index Psi Revistas Técnico-Científicas (INDEXPSI), Web of Science via periódico capes, google acadêmico e PubMed via Publish or Perish *, adotando como descritores (Mesh) “Dyslexia” OR alexia” OR “Reading Development Difficulty” OR “Developmental Dyslexia” OR “Reading Disorder” OR “Developmental Reading Disorder” Dyslexia OR alexia OR “Developmental Reading Disorder”, combinados entre si com a utilização do operador booleano OR.

Os critérios de inclusão constituíram de artigos originais, em língua portuguesa ou inglesa, disponíveis online na íntegra sobre o tema proposto e publicados no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2022 A seleção dos artigos para revisão foi restrita a escolares com idade entre 06 e 12 anos de idade. Excluíram-se os estudos em línguas que não pertenciam ao inglês ou ao português, que não permitiram o acesso ao

texto completo, textos duplicados, programas de intervenção, e que não tratavam de indivíduos brasileiros. Dos textos completos obtidos, foram excluídos os que não se relacionavam diretamente ao tema.

O presente trabalho trata-se uma análise e descrição de dispositivos legais e de informações e dados disponíveis na literatura, não requerendo, para tal, o uso de análises ou programas estatísticos

4 RESULTADOS

4.1 SELEÇÃO DE ESTUDOS

As buscas resultaram em 4.198 publicações, onde foram considerados os seguintes marcadores: local do estudo, tipo de estudo, delineamento, características da amostra, os testes realizados considerando a habilidade de leitura, e os principais resultados. Após adoção dos critérios de exclusão foram selecionados 43 estudos para a leitura na íntegra e análise completa, os quais compõem a amostra final desta revisão, apresentada no portfólio bibliográfico abaixo (Quadro 1).

<p>ARTIGOS ENCONTRADOS: 4.198</p> <p>MEDLINE: 2.577 GOOGLE ACADÊMICO: 975 WEB OF SCIENCE: 247 PUBMED: 197 LILACS: 139 INDEXPSI: 63</p>
<p>EXCLUÍDOS PELO TÍTULO E POR RESUMO: 4.048</p> <p>MEDLINE: 2.521 GOOGLE ACADÊMICO: 972 WEB OF SCIENCE: 225 PUBMED: 182 LILACS: 103 INDEXPSI: 45</p>
<p>EXCLUÍDOS PELA LEITURA COMPLETA DO TEXTO: 113</p> <p>MEDLINE: 50 GOOGLE ACADÊMICO: 0 WEB OF SCIENCE: 26 PUBMED: 14 LILACS: 13 INDEXPSI: 10</p>
<p>ARTIGOS SELECIONADOS: 43</p> <p>MEDLINE: 4 GOOGLE ACADÊMICO: 3 WEB OF SCIENCE: 9 PUBMED: 2 LILACS: 18 INDEXPSI: 7</p>

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Ao analisar as 43 produções científicas incluídas nesta revisão, constatou-se que foram publicados nos anos de 2010 (10), 2011 (3), 2012 (1), 2013 (7), 2014 (4), 2015 (3), 2016 (5), 2017 (1), 2018 (2), 2019 (3), 2020 (3) e 2022 (1). Os dados apresentados no Quadro 2 mostram as características dos artigos inseridos no presente estudo.

Quadro 2. Artigos que compõem o corpus da pesquisa.

Autor	Ano	Amostra	Instrumentos	Patologia	Alterações
Frota e Pereira	2010	60 escolares (30 sem distúrbios de leitura e escrita, 30 que apresentavam distúrbios de leitura e escrita)	Prova de Consciência Fonológica; Avaliação da Velocidade de Leitura; Prova de Leitura em voz alta; avaliação escrita com ditado de palavras reais e inventadas; Avaliação da compreensão de narrativas por meio da noção linguística de figura-fundo; Teste <i>Staggered Spontic Word</i> (SSW); Testes com estímulos não verbais	Distúrbios específicos de leitura e escrita	No estudo, escolares com distúrbios de leitura e escrita apresentaram inability de manipular os sons da fala, dificuldades de escrever palavras regulares e principalmente irregulares. Apresentam ainda prejuízo no mecanismo fisiológico de discriminação de sons sobrepostos em escuta dicótica.
Carvalho et al.	2010	24 escolares (12 disléxicos, 12 sem queixa)	Exame Neurológico Tradicional (ENT); Exame Neurológico Evolutivo (ENE); Quick Neurological Screening Test II (QNST II)	Dislexia	Em escolares disléxicos os resultados de ENT foram achados sem valor preditivo de localização e, possivelmente, associados à alteração difusa do sistema nervoso, não consistentes com síndromes neurológicas.
Capellini; Coppede; Valle	2010	80 escolares (20 disléxicos, 20 com distúrbio de aprendizagem, 20 com dificuldades de aprendizagem, 20 sem dificuldades de aprendizagem)	Escala de Disgrafia; Avaliação da função motora fina (Função motora fina, Função motora sensorial, Função motora perceptiva)	Dislexia, distúrbio de aprendizagem, dificuldades de aprendizagem	No estudo, escolares com dislexia apresentaram desempenho inferior em provas de oposição de dedos, grafostesia e imitação de postura. Os alunos com distúrbio de aprendizagem apresentaram déficit em provas de parafusar, oposição de dedos, grafostesia, discriminação de dois pontos. Já os escolares com dificuldades de aprendizagem apresentaram desempenho inferior em provas de pregar fitinhas na cortiça, parafusar, oposição de dedos, grafostesia, imitação de postura e recortar um círculo. A alteração da função motora apresentou alterações para todos os grupos com queixas referentes à aprendizagem. As alterações motoras fina, sensorial e perceptiva tem maior prevalência em alunos com distúrbio de aprendizagem.
Abdo; Murphy; Schochat	2010	30 escolares (10 sem queixas, 10 com dislexia, 10 com TDAH)	Avaliação comportamental do processamento auditivo central (testes de fala com ruído, dicótico de dígitos e teste de padrão de frequência).	Dislexia, TDAH	Escolares com dislexia apresentaram baixo desempenho em teste de padrão de frequência, sugerindo a existência de uma relação entre as habilidades temporais e o transtorno de leitura. Os alunos com TDAH apresentaram desempenho estatisticamente pior em todos os testes, sugerindo a existência de uma estreita relação entre as habilidades testadas e o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade.
Cardoso-Martins; Trignelli	2010	26 escolares (13 com dificuldades acentuadas na aprendizagem, 13 sem queixa)	Tarefas de consciência fonêmica, memória fonológica (repetição de pseudopalavras); Nomeação seriada rápida (RSN); Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-III)	Dificuldades acentuadas na aprendizagem da leitura	No estudo, escolares com dificuldade específica de leitura apresentaram déficit na tarefa fonológica que avaliou a memória de trabalho.

Autor	Ano	Amostra	Instrumentos	Patologia	Alterações
Simões e Schochat	2010	40 escolares (20 com dislexia, 20 com TPAC)	Teste Fala com Ruído; Teste Dicótico de Dígitos; Teste Padrão de Frequência	Dislexia, TPAC	No estudo, escolares com TPAC apresentaram comprometimento em habilidade de fechamento auditivo, habilidade de figura-fundo para sons linguísticos e ordenação temporal. Já os escolares com dislexia apresentaram déficit na habilidade de figura-fundo para sons linguísticos e Padrão de Frequência.
Salles; Parente; Freitas	2010	110 escolares de 2ª série sem queixas	Avaliação da leitura de palavras isoladas, Avaliação da escrita de palavras isoladas e Avaliação da compreensão de leitura textual	Distúrbios específicos de leitura e escrita	A análise de <i>cluster</i> indicou que 10% dos escolares tinham desempenho baixo em leitura/escrita e 3,64% desempenho muito baixo em leitura/escrita.
Henriquez-Henriquez et al.	2010	Diversos autores citados	Revisar as características dos modelos neurocognitivos propostos para o TDAH	TDAH	Descrição sistema estriatotalamocortical, um substrato anômico comum para os modelos atuais de TDAH.
Jones et al.	2010	16 escolares disléxicos, 16 com desenvolvimento típico	Testes de nomeação rápida automatizada, teste de reconhecimento de palavras, leitura de palavras e pseudopalavras e recordação de dígitos	Dislexia do desenvolvimento	Leitores disléxicos mostraram latências de resposta mais lentas do que leitores não disléxicos ao nomear objetos.
Capellini et al.	2011	53 escolares, (17 escolares disléxicos, 17 com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, 19 com bom desempenho acadêmico)	Teste de desempenho cognitivo-linguístico; SPECT;	Dislexia e transtorno do déficit de atenção com hiperatividade	No estudo, escolares com dislexia do desenvolvimento apresentaram hiperplasia na porção mesial do lóbulo temporal esquerdo, enquanto que os escolares com TDAH apresentaram hipoplasia da região frontal. Apresentaram maiores dificuldades para realizarem leitura oral e escrita, sob ditado de palavras reais e pseudopalavras. Dificuldades em manterem a atenção durante a atividade de leitura e em acionam mecanismos de conversão fonema-grafema, manifestando dificuldade em analisar a palavra durante atividades de leitura ou escrita.
Nascimento et al.	2011	60 crianças (30 dificuldades relacionadas à leitura e escrita, 30 bons leitores)	Protocolo de avaliação da compreensão da leitura; leitura oral de itens isolados (38 palavras e 29 pseudopalavras, balanceadas quanto à extensão, frequência e ortografia) e de texto (um texto para cada ano escolar) selecionado a partir de materiais didáticos apropriados	Dificuldades relacionadas à leitura e escrita	Escolares com dificuldades relacionadas à leitura e a escrita apresentaram no estudo baixos valores de taxa e acurácia na leitura de palavras, menor número de recordações e de relato de ideias identificadas nos textos oferecidos.
Kawano et al.	2011	60 crianças (30 dificuldade de leitura e escrita, 30 sem queixa)	Provas de leitura oral: a de itens isolados e a de textos	Dificuldade de leitura e escrita	No estudo, escolares com dificuldades de leitura e de escrita apresentaram maior número de erros e menores valores médios de taxa e acurácia de leitura de palavras, pseudopalavras e textos.
Zelazo; Carlson	2012	Diversos autores citados	Revisão de literatura		Desenvolvimento e importância das funções executivas

Autor	Ano	Amostra	Instrumentos	Patologia	Alterações
Diamond	2013	Diversos autores citados	Revisão de literatura sobre funções executivas	Problemas nas funções executivas	Distúrbios nas funções executivas
Squires et al.	2014	21 crianças com comprometimento de linguagem e 21 com desenvolvimento típico	Recontagem de histórias	Comprometimento primário de linguagem	As crianças com desenvolvimento típico superaram as crianças com comprometimento de linguagem nos testes
Oliveira et al.	2013	40 escolares (20 com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), 20 sem queixas)	Avaliação dos processos de Leitura – PROLEC	TDAH	Os escolares com diagnóstico de TDAH apresentam dificuldades na realização das provas de correspondência letra-som, no processo de identificação das letras, leitura de pseudopalavras, e nas provas de processo semântico.
Stemco e Capellini	2013	40 escolares (20 com diagnóstico de dislexia, 20 sem queixas)	Teste de Habilidades Perceptuais Visuais - TVPS-3; Escala de Disgrafia	Dislexia	Escolares com dislexia apresentaram dificuldades nas habilidades visuais referentes à discriminação e à memória, habilidades de relação viso-espacial e constância de forma, e habilidades visuais.
Oliveira e Capellini	2013	40 escolares (10 com com dislexia do desenvolvimento, 10 com transtornos de aprendizagem, 10 com dificuldades de aprendizagem, 10 com bom desempenho acadêmico)	Escala de Avaliação Motora	Dislexia do desenvolvimento, transtornos de aprendizagem, dificuldades de aprendizagem	No estudo, os escolares com dislexia e transtornos de aprendizagem apresentaram desenvolvimento motor alterado, sugestivo de Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC).
Corso, Sperb, Salles	2013	77 crianças (19 com dificuldade de compreensão, 58 sem queixas)	Teste de matrizes progressivas de cor Raven; Avaliação da leitura oral de palavras isoladas e pseudopalavras; RC medidas com base na recontagem e questionário; Bateria neuropsicológica breve para crianças	dificuldade de compreensão	Baixo desempenho em tarefas de memória de trabalho e em funções executivas.
Zaidan e Baran	2013	61 escolares (31 diagnosticadas com dislexia, 30 sem queixa)	Perfil de Habilidades Fonológicas; Teste GIN;	Dislexia	Escolares com dislexia apresentaram déficits de processamento temporal auditivo e habilidades fonológicas pobres
Oliveira; Murphy; Schochat	2013	38 crianças (22 com dislexia, 16 sem queixa)	Teste de leitura de palavras isoladas/versão reduzida; Teste de leitura de texto/adaptação; Avaliação comportamental do processamento auditivo, P300	Dislexia	No estudo, escolares com dislexia apresentam alteração nas habilidades de processamento temporal e figura-fundo. Apresentaram déficit ainda no teste de leitura de palavras, compreensão de leitura de texto.

Autor	Ano	Amostra	Instrumentos	Patologia	Alterações
Germano et al.	2014	66 escolares (33 desenvolvimento típico, 33 dislexia do desenvolvimento)	Avaliação da leitura oral, Bateria PROHFON; Teste de habilidades de percepção visual (TVPS); Tarefa de relatório de carta miteira	Dislexia do desenvolvimento	Déficits no processamento fonológico, e no processamento visual que requerem processamento visual multielementar
Andrade; Andrade; Capellini	2014	45 escolares (32 sem dificuldades, 13 com dificuldades)	Avaliação Diagnóstica (AD); Teste de Desempenho Cognitivo-Linguístico (TDCL);	Dificuldade de aprendizagem	Os escolares com dificuldade de aprendizagem apresentaram déficit na consciência fonológica.
Engel de Abreu, et al.	2014	355 escolares com desenvolvimento típico	Teste de Matrizes Progressivas Coloridas de Raven; Duck Task e a Opposite Worlds task; Teste de Atenção Diária para Crianças; subtestes da AWMA Automated Working Memory Assessment; Recordação de Dígitos e Recordação de Contagem; The Dot Matrix e Odd-One-Out; Inibição O Mestre Mandou; Go/No-Go; Teste de Atenção Diária para Crianças	Sem queixa	Crianças cujo desempenho de leitura em sala de aula apresentaram limitações na memória de trabalho/flexibilidade cognitiva podem representar um fator que irá contribuir com dificuldades no desenvolvimento da leitura
American Psychiatric Association	2015	Contribuição de mais de 200 especialistas	Manual diagnóstico estatístico de transtornos mentais	Transtornos diversos	Conjunto de critérios para mais de 70 distúrbios
Alves; Reis; Pinheiro	2015	40 escolares (10 com dislexia, 40 sem queixa)	Leitura em voz alta do texto "O tatu encabulado"	Dislexia	apresentaram dificuldades na organização acústica temporal do texto lido, indexadas por aumento do tempo total de elocução e articulação e alterações no número e duração das pausas, combinadas com diminuição da velocidade de fala
Kida; Ávila; Capellini	2015	32 estudantes (16 dislexia do desenvolvimento, 16 sem queixas)	Compreensão da leitura do texto narrativo, Compreensão da leitura do texto expositivo	Dislexia do desenvolvimento	Escolares com dislexia do desenvolvimento apresentaram pior desempenho na competência gramatical, menor percentual de sentenças corretas, menor domínio de regras de concordância verbal e nominal, menor domínio da conjugação, do emprego do tempo verbal e da regência verbal, menor domínio no emprego de pronomes, na ordenação dos elementos frases ou ainda menor propriedade no uso de palavras derivadas.
Capellini; César; Germano	2015	206 crianças sem queixa	Protocolo de Identificação Precoce de Problemas de Leitura (Conhecimento do alfabeto; Consciência Fonológica; Memória de trabalho; Velocidade de nomeação rápida; Atenção visual; Leitura de palavras e não-palavras; Compreensão de frases da figura	Sem queixa	Os alunos que apresentaram déficits de múltiplos componentes podem estar relacionados com os déficits de consciência fonológica.

Autor	Ano	Amostra	Instrumentos	Patologia	Alterações
Alves et al.	2016	70 escolares (40 sem queixa, 16 TDAH, 14 dislexia)	RAN teste	TDAH, Dislexia	Tarefas de nomeação de dígitos e objetos. Déficits no processamento fonológico em sua habilidade componente de acesso rápido ao léxico.
HULME; SNOWLING	2016	19 autores citados	Revisão de literatura	Dislexia	Conhecimento atual sobre a natureza do desenvolvimento e distúrbios da leitura, distinguindo entre os processos envolvidos no aprendizado da decodificação da impressão e os processos envolvidos na compreensão da leitura.
Oliveira, Germano, Capellini	2016	262 escolares com desenvolvimento típico	Aplicadas Provas do processo de Identificação de Letras e Léxico do PROLEC	Sem queixa	Os escolares do ensino particular apresentaram desempenho médio superior, com exceção da prova Igual-Diferente. As diferenças foram maiores entre os escolares até o 4º ano devido ao uso frequente da rota fonológica, sugerindo diferença no ensino do princípio alfabético entre as escolas públicas e particulares.
Teixeira, Limberger, Buchweitz	2016	120 escolares sem queixas	Testes de leitura e escrita do projeto ACERTA (Provinha Brasil, ditado ortográfico, avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras, avaliação da fluência e legibilidade da escrita, produção textual e avaliação da fluência e compreensão leitora)	Sem queixa	O desempenho dos escolares apresentou-se bastante variável, uma vez que o conjunto das crianças apresentou erros em pontos diversificados nas tarefas e altos desvios-padrão. O resultado demonstra que as crianças do segundo ano já são, em média, capazes de decodificar, mas ainda têm dificuldade para fazer a leitura fluente de um texto.
Oliveira et al.	2017	Diversos autores citados	Pesquisa bibliográfica exploratória de abordagem qualitativa	Dificuldade de leitura e escrita nos anos iniciais	Há muitas dificuldades enfrentadas pelos professores e pelos alunos no processo de leitura e escrita nos anos iniciais do ensino fundamental.
Nicolielo-Carrilho et al	2018	30 escolares (15 dificuldades de aprendizagem, 15 sem queixas)	Avaliação dos Processos de Leitura' (Prolec); Teste Cloze de razão fixa	Dificuldades de aprendizagem	No estudo, alunos com dificuldades de aprendizagem apresentam leitura imprecisa e lenta, com déficits na memória de trabalho fonológica e no uso de estratégias metacognitivas. Os dados evidenciaram que os alunos do ensino particular apresentaram desempenho ortográfico superior em relação aos do ensino público
Medina; Souza; Guimarães	2018	10 participantes com de dislexia; e 10 sem dificuldade de aprendizagem	Teste de Trilhas A e B; Dígitos, Span de pseudopalavras; Tarefas de memória de trabalho; Tarefa Go/No Go; Teste de Fluência Verbal; e Torre de Londres	Dislexia	Crianças com dislexia apresentam déficit na memória de trabalho. As crianças com dislexia apresentaram um maior número de erros do que as demais crianças, assim como despenderam um tempo maior para a execução das tarefas em comparação ao grupo controle.

Autor	Ano	Amostra	Instrumentos	Patologia	Alterações
Anjos; Barbosa; Azoni	2019	32 escolares (14 com dislexia, 7 com TDAH e 11 com transtorno do desenvolvimento intelectual)	Avaliação das habilidades de consciência fonológica, memória operacional fonológica e acesso fonológico ao léxico mental	Dislexia, TDAH e transtorno do desenvolvimento intelectual	Foram encontradas diferenças nas habilidades de memória operacional fonológica e consciência fonológica entre os grupos de estudantes com dislexia, TDAH e deficiência intelectual
Barbosa et al.	2019	47 escolares (24 disléxicos e 23 com desenvolvimento típico)	Avaliação neuropsicológica através de testes como CONFIAS – Consciência Fonológica, Instrumento de Avaliação Sequencial; o Teste de Desempenho Escolar TDE; leitura e escrita de palavras e pseudopalavras; tarefa de ler silenciosamente e ler em voz alta, e uma tarefa de compreensão de leitura	Dislexia	Os resultados revelaram dificuldades nas funções executivas nas crianças disléxicas, envolvendo processos de modulação de atenção seletiva, shifting e controle inibitório
Koltermann et al.	2020	216 crianças (20 TDAH, 37 Distúrbio de Leitura, 159 sem queixas)	Tarefa de velocidade de nomeação de contingência (CNS)	TDAH, Distúrbio de leitura	Estudantes com TDAH e Distúrbio de Leitura apresentaram desempenho temporal semelhante em tarefas de nomeação automática rápida com letras e números, e desempenho inferior com figuras (quando comparado a letras e números).
Holanda; Correa; Mousinho	2020	29 escolares, 14 com dislexia e 15 com TDAH	Análise de protocolo compreensão de linguagem verbal, velocidade e compreensão de leitura	TDAH, Dislexia	Na comparação entre os grupos clínicos foi revelada melhor compreensão de leitura oral e silenciosa nos escolares com TDAH
Santos; Michalick-Trignelli	2021	63 escolares (6 do grupo com dislexia e 57 com desenvolvimento normal)	Avaliação neuropsicológica	Dislexia do desenvolvimento	Crianças com perfil cognitivo de DD apresentam déficits nos seguintes componentes do funcionamento executivo
Taran et al.	2022	75 escolares (36 leitores típicos, 39 crianças com dislexia)	Avaliações cognitivas e de leitura com dados de neuroimagem adquiridos enquanto as crianças realizavam as tarefas	Dislexia	Leitores típicos mostraram maior conectividade funcional entre a rede de atenção durante a execução das tarefas de leitura em relação às crianças com dislexia.

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

5 DISCUSSÃO

A análise dos artigos selecionados destacou que os transtornos de aprendizagem da leitura mais comumente encontrados nos escolares brasileiros entre 6 e 12 anos estão relacionados a problemas de processamento fonológico, dislexia, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), problemas na função motora e função executiva, que comprometem o desempenho acadêmico nas séries iniciais.

Apesar dos significativos esforços em busca de melhorias, as avaliações de desempenho dos escolares brasileiros continuam abaixo da média esperada. Respostas conclusivas para esse diagnóstico estão longe de ser encontradas devido à complexidade dos problemas educacionais, não sendo possível apontar um único fator gerador (CARVALHO et al., 2010).

O mau rendimento dos escolares avaliados nas provas de desempenho, veiculados pela mídia, constata baixa qualidade da educação no Brasil, contudo, alterações na habilidade de leitura e escrita podem estar relacionadas com fatores extrínsecos ambientais, socioculturais, familiares ou da própria criança. A soma desses fatores pode explicar a variabilidade individual encontrada na alfabetização, inclusive em crianças frequentando a mesma classe de uma mesma série/ano escolar (SALLES; PARENTE; FREITAS, 2010).

A literatura brasileira reporta que em torno de 30% dos escolares cursando as séries do ensino fundamental apresentam algum tipo de dificuldade de aprendizagem, sejam eles de escolas públicas ou particulares (ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014), desses, ao menos 50% demonstram alguma desordem no desenvolvimento da coordenação motora que podem estar relacionados com a alterações no desempenho escolar e dislexia (CAPELLINI; COPPEDE; VALLE, 2010). Oliveira e Capellini (2013) afirmam que estudos envolvendo a identificação de dificuldades motoras em crianças são extremamente importantes, uma vez que, em casos não diagnosticados podem causar problemas escolares, dificuldades de aprendizagem e baixa eficiência motora ocasionando prejuízos no desempenho acadêmico.

Estudos como o de Kawano et al. (2011) abordam a incidência de dificuldades relacionadas à aquisição da leitura em escolares de séries iniciais. Ao caracterizar o desempenho de escolares com indicação de dificuldades de leitura e escrita do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental da rede pública, os autores constataram que em relação ao grupo controle (considerados bons leitores), os escolares com indicação de dificuldades de leitura e de escrita apresentaram piores desempenhos de fluência na leitura, e maior número de erros em todos os anos escolares estudados. Eles apresentam maiores dificuldades ao lerem itens isolados e textos em relação aos pares sem dificuldades nos anos iniciais da escolaridade, mas que estas foram amenizadas com o avanço da escolaridade. Os autores fornecem evidências importantes para o contexto educacional, dada a observação da progressão da apropriação ortográfica ao longo das séries.

Em trabalho similar, Nascimento et al. (2011) analisou o desempenho de escolares com dificuldade de leitura matriculados no 3º, 4º ou 5º ano do Ensino Fundamental, em tarefas de decodificação e compreensão leitora e buscar correlações entre ambas. Os escolares com dificuldade de leitura avaliados apresentaram menores taxas de leitura, menores valores de acurácia ao lerem palavras, pseudopalavras isoladas, e texto, além de utilizarem um tempo maior para leitura.

Teixeira, Limberger e Buchweitz (2016) afirmam que as diferenças entre crianças com transtornos de aprendizagem (como a dislexia) e dificuldades de aprendizagem devem ser distintas e claras, pois o transtorno é uma condição permanente que causará ao disléxico problemas de leitura fluente ao passo que crianças com dificuldade de leitura podem ultrapassar essa dificuldade e vir a ler como um leitor típico para a sua idade.

De modo semelhante, diversos autores realizaram estudos sobre o desempenho de leitura em crianças cursando os primeiros anos escolares e os resultados revelaram informações significantes a respeito das dificuldades de aprendizagem desses escolares (CORSO et al., 2013; ANDRADE; ANDRADE; CAPELLINI, 2014; ENGEL DE ABREU et al., 2014; CAPELLINI; CÉSAR; GERMANO, 2015; OLIVEIRA; GERMANO; CAPELLINI, 2016) No entendimento dos autores, o surgimento de dificuldades nesse percurso é comum em parte das crianças, contudo, Oliveira et al. (2017) afirmam que alguns dos problemas de aprendizagem estão relacionados a quadros etiológicos de transtornos do neurodesenvolvimento que podem explicar a não proficiência de algumas crianças tanto na leitura como também na escrita.

A pesquisa realizada por Nicolielo-Carrilho et al. (2018) avaliou a habilidade de escolares com dificuldade de aprendizagem entre 8 e 12 anos em usar estratégias metacognitivas para leitura, memória do trabalho e fonológica, além de determinar se há relação entre essas habilidades e o desenvolvimento da leitura. Os autores observaram que ocorre uma correlação positiva e efetiva entre a compreensão da leitura, memória do trabalho e os testes metacognitivos realizados, resultado que demonstrou que crianças com dificuldades de aprendizagem apresentam déficits que interferem na compreensão da leitura.

Conforme observado no quadro 1, o resultado deste estudo demonstrou que a patologia mais comum apresentada por escolares brasileiros com queixa de aprendizagem é a dislexia. A dislexia é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta 5 a 12% das crianças em todo o mundo (TARAN et al., 2022) e caracteriza-se pela dificuldade na aquisição da leitura que não pode ser explicada por funcionamento neurológico ou sensorial deficiente ou inteligência abaixo da média (APA, 2015).

De acordo com Nascimento et al. (2011) alterações e déficit de leitura são amplamente estudados por diferentes áreas de conhecimento da comunidade acadêmica, havendo consideráveis evidências que a dislexia está relacionada com distúrbios de aprendizagem. Kida, Ávila e Capellini (2016) compararam o desempenho de crianças

com e sem dislexia cursando entre a 2^a a 5^a séries do Ensino Fundamental na compreensão da leitura através da recontagem. Todas as crianças leram um texto expositivo e recontaram oralmente a história como eles a entenderam. Os escolares com dislexia apresentaram o mesmo total de proposições (ideias totais e links recontados) e as referências padrão que os pares sem dislexia. Segundo Squires et al. (2014), a recontagem permite um delineamento de diferentes níveis de compreensão, sendo estes o produto do processamento de leitura resultante do micro, macro e superestruturas. Os resultados sugerem que crianças disléxicas são capazes de usar a competência linguística e seu histórico próprio de conhecimento para minimizar os efeitos de seu déficit de decodificação, especialmente em níveis mais altos de processamento de texto.

A grande maioria dos estudos analisados neste artigo (em torno de 67% do total) apontou que a dislexia está diretamente associada às alterações no processamento auditivo, podendo, portanto, ocasionar distúrbios de aprendizagem, como a dificuldade de leitura.

A dislexia do desenvolvimento ou deficiência específica de leitura é caracterizada por erros imprecisos e/ou reconhecimento lento de palavras que resulta de déficits no processamento, principalmente na consciência fonêmica (HULME; SNOWLING, 2016). No entanto, embora o déficit fonológico tenha assumido um importante papel quando se trata de dislexia, passou a ser investigado minuciosamente mais recentemente, pois diversos pesquisadores questionam a suposição de que somente déficits no processamento fonológico são suficientes para originar dificuldade de leitura ou dislexia (CARDOSO-MARTINS; TRIGINELLI, 2010).

Contrastando com esse questionamento, Frota e Pereira (2010) avaliaram o desempenho de escolares entre 9 e 12 anos com distúrbios específicos de leitura e escrita (Grupo 2 - G2) através do Teste Staggered Spondaic Word (SSW), Teste Dicótico, Teste de Sequencialização Sonora; e de Localização para Sons Não Verbais em comparação a escolares sem transtorno (Grupo 1 - G1). Os autores relataram que apesar dos escolares com transtorno terem boa compreensão da narrativa ouvida, demonstraram inabilidade de manipular os sons da fala e dificuldades de escrever palavras regulares e principalmente irregulares, velocidade de leitura insatisfatória para o nível de escolaridade, além do baixo nível de compreensão de narrativas. Além disso, todos os escolares foram submetidos a avaliação do processamento auditivo, onde somente o desempenho do G2 permaneceu inferior, corroborando com a afirmação apresentada por Zaidan e Baran (2013) de que a

alteração no mecanismo fisiológico de discriminação de sons em sequência, bem como déficits no processamento auditivo temporal, pode dificultar a aprendizagem da leitura.

Zaidan e Baran (2013) citam em seu estudo que déficits no processamento fonológico são a base para distúrbios de leitura. Portanto, é possível que alguns indivíduos com deficiência de leitura tenham processamento temporal auditivo comórbido, sendo estes problemas que vão além de déficits de processamento fonológico. Para Alves, Reis e Pinheiro (2015), dois déficits centrais estão associados à dificuldade em adquirir habilidades de leitura: como o déficit de processamento fonológico da linguagem oral e o déficit na nomeação automatizada rápida (NAR).

De acordo com Alves et al. (2016), para o desenvolvimento efetivo da leitura é necessária uma ação combinada de várias habilidades, entre elas, o processamento fonológico, no qual um dos principais componentes está o NAR, a nomeação rápida “automatizada” de objetos representados que possibilita medir a velocidade com a qual se acessa as representações fonológicas associadas ao aprendizado da leitura.

Conforme o modelo de Dupla Rota de Coltheart (2013), o processamento da leitura ocorre por duas rotas, sendo elas a rota fonológica e a rota lexical. A rota fonológica, onde ocorre a conversão das letras em sons para compreender as palavras, observada geralmente nas séries iniciais, ou em palavras não habituais. E a rota lexical, observada em leitores mais habilidosos, envolve o reconhecimento direto das palavras como unidades inteiras, sem a necessidade de decodificação de letras e som.

Em seu estudo realizado com escolares disléxicos entre 8 e 11 anos, os autores constataram que estes tiveram pior desempenho no Teste NAR, que consistia na nomeação rápida automatizada de objetos retratados, cores, letras e dígitos, pois levaram mais tempo para concluir todas as tarefas em comparação com seus pares com desenvolvimento típico. Jones et al. (2010) explicam que a lentidão ao nomear os estímulos da tarefa de nomeação automatizada rápida revela que a criança apresenta dificuldades em acessar as informações fonológicas e semânticas, o que pode resultar em dificuldades na fluência de leitura. Tais prejuízos são mais pronunciados nos transtornos do aprendizado da leitura, como a dislexia.

Corroborando com esses achados, o estudo de Oliveira, Murphy e Schochat (2013) constatou através de testes de processamento auditivo (Teste Padrão de Frequência, Dicótico de Dígitos e Fala com Ruído) e teste eletrofisiológico (P300) que crianças entre 9 e 12 anos com dislexia apresentaram alterações das habilidades auditivas de processamento temporal, o que pode explicar o baixo desempenho de disléxicos nos

testes de leitura, assim como demonstrado nos estudos de Abdo, Murphy e Schochat (2010) e Frota e Pereira (2010) que a provável causa para a dificuldade de leitura esteja relacionada ao processamento fonológico em crianças com dislexia.

Holanda, Correa e Mousinho (2020) destacam que o Potencial Evocado Auditivo Cognitivo-P300 tem sido utilizado para medir e monitorar as modificações neurofisiológicas do sistema nervoso auditivo central. Indivíduos com dislexia apresentam latência maior ao estímulo, ou seja, demoram mais a responder. Estes estudos mostram, geralmente, alterações relacionadas com a amplitude das respostas obtidas em pessoas com dislexia.

O estudo realizado por Simões e Schochat (2010) comparou o transtorno do processamento auditivo central TPA(C) em crianças brasileiras com e sem dislexia, por meio dos testes fala com ruído, dicótico de dígitos e padrão de frequência e constatou que as crianças com diagnóstico de TPA(C) possuem grande índice de alteração em todos os testes avaliados, apresentando comprometimento em todas as habilidades auditivas testadas. Essas alterações indicam dificuldades na organização de eventos sonoros no tempo, dificuldade na memória auditiva de curto prazo e dificuldade em bloquear sons competitivos, o que pode ocasionar dificuldade no desenvolvimento da leitura.

De acordo com Taran et al. (2022), o mau processamento fonológico tem sido tipicamente considerado a principal causa de dislexia. No entanto, anormalidades do processamento visual-atencional também foram relacionados à dislexia, como sugere o trabalho realizado por Germano et al. (2014), que observaram evidências de que as habilidades de processamento de visual-atencional podem atuar como suportes cognitivos para o desenvolvimento da dislexia. Os pesquisadores administraram tarefas visuais (tarefa de relatório global de letras e duas tarefas não-verbais de fechamento visual e constância visual) e fonológicas (identificação de fonema, fonema e combinação de sílabas) a 33 crianças com dislexia do desenvolvimento e 33 com desenvolvimento típico com idade entre 10 e 11 anos. Os resultados mostraram que crianças com dislexia levaram três vezes mais tempo para ler os textos, lendo 31 palavras por minuto, enquanto crianças sem dislexia leem 105 palavras por minuto, mostrando um grave distúrbio de fluência da leitura. Além disso, apresentaram um mau desempenho no relatório global de cartas e nos dois subtestes visuais, mostrando assim que possuem distúrbio de processamento visual, além do fonológico.

Ainda nesse contexto, Stenico e Capellini (2013) afirmam que escolares com dislexia possuem dificuldade nas habilidades integrativas viso-motoras e poderão

apresentar dificuldades para escrever, principalmente na qualidade da escrita. Essas habilidades alteradas em uma criança com dislexia poderão afetar o desenvolvimento normal da leitura, como evidenciam Chiaramonte e Capellini (2022), ao afirmar que escolares com dislexia apresentam a disortografia, pois os déficits necessários para realizar a conversão fonografêmica e o conhecimento linguístico são alterados pela dislexia, assim, esses escolares trazem os déficits para a aprendizagem da ortografia, uma vez que estes mecanismos influenciam diretamente ambos os diagnósticos.

Além da dislexia, estudos como o de Oliveira et al. (2013) e Capellini et al. (2011) associam as alterações de aprendizagem com o TDAH. Os escolares com TDAH apresentam alterações na função executiva além de dificuldades quanto ao aprendizado das habilidades metalinguísticas e aos aspectos fonológicos da linguagem, comprometendo aquisições posteriores, como a aquisição da leitura e da escrita. A pesquisa realizada por Abdo, Murphy e Schochat (2010) investigou o desempenho de crianças com dislexia, TDAH e desenvolvimento típico em testes comportamentais de processamento auditivo e confirmou o pior desempenho do grupo com TDAH, em todos os testes aplicados, se comparado com os outros dois grupos, sugerindo uma estreita relação entre as habilidades de atenção e as habilidades de processamento auditivo avaliadas.

O trabalho publicado por Capellini et al. (2011) comparou os achados cognitivo-linguísticos e a neuroimagem de 53 escolares disléxicos, com TDAH e bom desempenho acadêmico entre 9 e 10 anos e pôde verificar que as crianças com dislexia e TDAH tiveram desempenho inferior em todos os subtestes que envolvem a habilidade de leitura, escrita, consciência fonológica, processamento auditivo e visual. Em estudo semelhante, Koltermann et al. (2020) investigou o desempenho em funções executivas e processamento fonológico de 216 escolares com idade entre 8 e 11 anos divididos em grupos (com TDAH, com dislexia e com bom desempenho). Os resultados indicaram que o grupo com sintomas de TDAH não se diferiram do grupo controle na maior parte das tarefas de funções executivas, contudo ambos os grupos com sintomas de TDAH e dislexia apresentaram desempenhos significativamente menores em comparação às crianças de desenvolvimento típico.

Anjos et al. (2019) explica que no TDAH, a falta de atenção impede a retenção das informações importantes para o desenvolvimento de habilidades metalinguísticas e que estes resultados podem confirmar que em crianças com TDAH, há comprometimento de funções cognitivas, como as funções executivas e raciocínio,

corroborando com a análise de Capellini et al. (2011) e Henríquez-Henríquez et al. (2010) que afirmam que devido ao TDAH, as crianças apresentam hipoativação da região frontal que afeta diretamente as funções executivas responsáveis pela regulação de comportamentos sociais e habilidades cognitivas, reduzindo o desempenho escolar e gerando problemas pessoais.

De acordo com Barbosa et al. (2019), há na literatura uma grande quantidade de dados experimentais sugerindo que o déficit de leitura em indivíduos com dislexia está intimamente ligado às funções executivas. Para Zelazo e Carlson (2012), o termo “funções executivas” abrange um conjunto de processos cognitivos que as pessoas usam para coordenar e controlar seus pensamentos e ações, especialmente, em novas situações e que são cruciais para a resolução de problemas. Medina, Souza e Guimarães (2018) destacam que as funções executivas desempenham um importante papel na leitura por estarem envolvidas nas estratégias usadas no momento em que se manipulam os vários estímulos advindos das letras, palavras e frases captadas visualmente.

A leitura requer uma infinidade de processos diferentes, incluindo várias funções executivas, como a capacidade de reter e manipular informações fonológicas (SPENCER; RICHMOND; CUTTING, 2020). O desenvolvimento típico das funções executivas está fortemente associado ao sucesso escolar. Seus componentes exercem um papel cada vez mais determinante nos processos de aprendizagem e bom desempenho acadêmico (DIAMOND, 2013).

Indivíduos com dislexia apresentam funções executivas como inibição, memória de trabalho, memória operacional, tomada de decisão, flexibilidade cognitiva e fluência verbal prejudicadas (SANTOS; MICHALICK-TRIGINELLI, 2019). Crianças com dislexia frequentemente apresentam funções executivas reduzidas quando comparadas a leitores típicos da mesma idade e condição ambientais e socioeconômicas (BARBOSA et al., 2019). Desta forma, a ocorrência de déficits nas funções executivas é comum na dislexia e provocam dificuldades que não são atenuadas apenas com o treino direto da leitura e da escrita, sendo fundamental a intervenção terapêutica em funções executivas afim de promover estratégias de regulação emocional, atencional e comportamental voltadas para a promoção do sucesso escolar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização desta pesquisa foi possível alcançar o objetivo proposto, pois explanou-se sobre atualidades as causas e características dos transtornos de leitura apresentados por escolares brasileiros nas fases escolares iniciais. De acordo com os resultados encontrados nesta revisão sistemática, os achados deste estudo sugerem que as crianças com dislexia tendem a apresentar desempenho acadêmico prejudicado.

A teoria mais adotada entre os pesquisadores para explicar a dislexia considera que os problemas iniciais da leitura são decorrentes do déficit fonológico e necessita de intervenções terapêuticas visando o seu desenvolvimento, entretanto, não há um consenso.

Apesar de durante muito tempo a explicação das dificuldades se centralizarem na hipótese da deficiência fonológica, estudos recentes pautados no modelo de déficits cognitivos múltiplos mostraram que em indivíduos com dislexia, outros domínios cognitivos podem estar alterados, como as funções executivas.

Por fim, confirmou-se que existe considerável aporte literário e dados empíricos publicados que sugerem que entre os disléxicos ocorrem déficits que abrangem as funções executivas de forma integral, além de dificuldades no processamento fonológico, motor, visual e atencional que estão diretamente relacionados ao desempenho escolar.

REFERÊNCIAS

- ABDO, A. G. R.; MURPHY, C. F. B.; SCHOCHAT, E. Habilidades auditivas em crianças com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **Pró-fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 1, p. 25–30, 2010.
- ALVES, L. M.; REIS, C.; PINHEIRO, Â. Prosody and reading in dyslexic children. **Dyslexia**, v. 21, n. 1, p. 35-49, 2015.
- ALVES, L. M.; SIQUEIRA, C. M.; FERREIRA, M. C. M.; ALVES, J. F. M.; LODI, D. F.; BICALHO, L.; CELESTE, L. C. Rapid naming in brazilian students with dyslexia and attention deficit hyperactivity disorder. **Frontiers in Psychology**, v. 7, v. 21, 2016.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V** (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association, 2015.
- ANDRADE, O. V. C. A.; ANDRADE, P. E.; CAPELLINI, S. A. Caracterização do Perfil Cognitivo-Linguístico de escolares com dificuldades de Leitura e Escrita. **Psychology/Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 27, n. 2, p. 358-367, 2014.

ANJOS, A. B. L., BARBOSA, A. L. DE A.; AZONI, C. A. S. Phonological processing in students with developmental dyslexia, ADHD and intellectual disability. **Revista CEFAC**, v. 21, n. 5:e3119, 2019.

BARBOSA, T.; RODRIGUES, C. C.; MELLO, C. B.; SILVA, M. C. DE S. E.;

BUENO, O. F. A. Executive functions in children with dyslexia. **Arquivos De Neuropsiquiatria**, v. 77, n. 4, p. 254–259, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **PISA**. <http://portal.inep.gov.br/web/guest/acoes-internacionais/pisa/resultados>. Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **ANA**. <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2017-pdf/75181-resultados-ana-2016-pdf/file> . Acesso em: 10 jun. 2022.

CAPELLINI, A. S.; COPPEDE, A. C.; VALLE, T. R. Função motora fina de escolares com dislexia, distúrbio e dificuldades de aprendizagem. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 3, p. 201-8, 2010.

CAPELLINI, S. A. et al. Desempenho cognitivo-linguístico e achados de neuroimagem de escolares com dislexia, transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.36, n. 3, p. 144-9, 2011.

CAPELLINI, S. A.; CÉSAR, A. B. P.C.; GERMANO, G. D. Early Identification of Reading Problems: Preliminary Study with Students of 1st Grade. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 174, p. 1351-1355, 2015.

CARDOSO-MARTINS, C.; TRIGINELLI, M. M. Specific reading disability in Brazilian Portuguese: evidence for a multiple-cognitive deficit model. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 32, n. 4, p. 458–459, 2010.

CARVALHO, M. I. M. et al. Aspectos da avaliação neurológica em escolares disléxicos. **Revista de psicopedagogia**, v. 27, n. 82, p. 15-26, 2010.

CHIARAMONTE, T. C.; CAPELLINI, S. A. Desempenho ortográfico de escolares com dislexia e dificuldades de aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 17, n. 1, p. 0314-0327, 2022.

CORSO, H. V.; SPERB, T. M.; JOU, G. I.; SALLES, J. F. Metacognição e Funções Executivas: Relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 29, n. 1, p. 21-9, 2013.

COLTHEART, Mx. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. In: SNOWLING, Margareth; HULME, Charles (org.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 24-41.

DIAMOND, A. Executive functions. **Annual Review of Psychology**, v. 64, p. 135-68, 2013.

ENGEL DE ABREU, P. M. et al. Executive Functioning and Reading Achievement in School: A study of Brazilian Children Assessed by Their Teachers as “Poor Readers”. **Frontiers in Psychology**, v. 5, n.550, p. 1-13, 2014.

FREITAG, R. M. K.; SÁ, J. J. S. Leitura em voz alta, variação linguística e o sucesso na aprendizagem inicial da leitura. **Ilha do Desterro**, Florianópolis, v. 72, n. 3, 2019, p. 41-62.

FROTA, S.; PEREIRA, L. D. Processamento auditivo: estudo em crianças com distúrbios da leitura e da escrita. **Revista de psicopedagogia**, v. 27, n. 83, p. 214-222, 2010.

GERMANO, G. D.; REILHAC, C.; CAPELLINI, S. A.; VALDOIS, S. The phonological and visual basis of developmental dyslexia in Brazilian Portuguese reading children. **Frontiers in Psychology**, v. 5, n. 1169, p. 1-11, 2014.

HOLANDA, M. C.; CORREA, J.; MOUSINHO, R. Compreensão oral e de leitura na dislexia e no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Revista de Psicopedagogia**, v. 37, n. 113, p. 144-155, 2020.

HENRÍQUEZ-HENRÍQUEZ, M.; ZAMORANO-MENDIETA, F.; ROTHHAMMER-ENGEL, F.; ABOITIZ, F. Modelos neurocognitivos para el trastorno por déficit de atención/hiperactividad y sus implicaciones en el reconocimiento de endofenotipos. **Revista de Neurologia**. v. 50, n. 2, p.109-16, 2010.

HULME, C.; SNOWLING, M. J. Reading disorders and dyslexia. **Current Opinion in Pediatrics**. v. 28, n. 6, p. 731-735, 2016.

JONES, M. W.; BRANIGAN, H. P.; HATZIDAKI, A.; OBREGÓN, M. Is the 'naming' deficit in dyslexia a misnomer? **Cognition**, v. 116, n. 1, p. 56-70, 2010.

KAWANO, C. E.; KIDA, A. S. B.; CARVALHO, C. A. F.; ÁVILA, C. R. B. Parâmetros de fluência e tipos de erros na leitura de escolares com indicação de dificuldades para ler e escrever. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 16, n. 1, p. 9-18, 2011.

KIDA, A. S. B.; ÁVILA, C. R. B.; CAPELLINI, A. S. Reading comprehension assessment through retelling: Performance profiles of children with dyslexia and language-based learning disability. **Frontiers in Psychology**, v. 7, n. 787, p-1-13, 2016.

KOLTERMANN, G. et al. Are “cool” executive function impairments more salient in ADHD symptoms than in reading disability?. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 14, n. 1, p. 47–55, 2020.

- MEDINA, G. B. K.; SOUZA, F. F.; GUIMARAES, S. R. K. Funções executivas e leitura em crianças brasileiras com dislexia do desenvolvimento. **Revista de psicopedagogia**, v. 35, n. 107, p. 168-179, 2018.
- NASCIMENTO, T. A.; CARVALHO, C. A. F.; KIDA, A. S. B.; ÁVILA, C. R. B. Fluência e compreensão leitora em escolares com dificuldades de leitura. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 4, p. 335-43, 2011.
- NICOLIELO-CARRILHO, A. P.; CRENITTE, P. A. P.; LOPES-HERRERA, S. A.; HAGE, S. R. V. Relationship between phonological working memory, metacognitive skills and reading comprehension in children with learning disabilities. **Journal of Applied Oral Science**, v. 26, n. e20170414, 2018.
- OLIVEIRA, C. C.; CAPELLINI, S. A. Desempenho motor de escolares com Dislexia, transtornos e Dificuldades De aprendizagem. **Revista de Psicopedagogia**, v. 30, n. 92, p. 105-12, 2013.
- OLIVEIRA, J. C.; MURPHY, C. F. B.; SCHOCHAT, E. Processamento auditivo (central) em crianças com dislexia: avaliação comportamental e eletrofisiológica. **Codas**, v. 25, n. 1, p. 39–44, 2013.
- OLIVEIRA, A. M. et al. Processos de leitura em escolares com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. **Psicologia Argumento**, v. 31, n. 72, p. 35-44, 2013.
- OLIVEIRA, A. M.; GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares em provas de processo de identificação de letras e do processo léxico. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 5, p. 1121–1132, 2016.
- OLIVEIRA, R. M. D. Dificuldades no desenvolvimento da Leitura e da Escrita nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 1, n. 2, p. 163-88, 2017.
- SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P.; FREITAS, L. B. L. Leitura/escrita de crianças: comparações entre grupos de diferentes escolas públicas. **Paidéia (ribeirão Preto)**, v. 20, n. 47, p. 335–344, 2010.
- SANTOS, A. H. P.; MICHALICK-TRIGINELLI, M. F. Funções executivas em crianças com perfil cognitivo de dislexia do desenvolvimento. **Pretextos - Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas**, v. 5, n. 10, p. 335-355, 2021.
- SIMÕES, M. B.; SCHOCHAT, E. Transtorno do processamento auditivo (central) em indivíduos com e sem dislexia. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 4, p. 521-4, 2010.
- SOUZA, M. N. M. A aquisição de leitura em crianças do primeiro ciclo do ensino fundamental é um desafio aos professores. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**, São Paulo, v.7, n. 2, 2021.

SPENCER, M.; RICHMOND, M. C.; CUTTING, L. E. Considering the role of executive function in reading comprehension: A structural equation modeling approach. **Scientific Studies of Reading**, v. 24, n. 3, p. 179–199, 2020.

SQUIRES, K. E.; LUGO-NERIS, M. J.; PEÑA, E. D.; BEDORE, L. M.; BOHMAN, T. M.; GILLAM, R. B. Story retelling by bilingual children with language impairments and typically developing controls. **The International Journal of Language & Communication Disorders**, v. 49, n. 1, p. 60-74, 2014.

STENICO, M. B.; CAPELLINI, S. A. Habilidades perceptivas visuais e qualidade de escrita de escolares com dislexia. **Revista Psicopedagogia**, v. 30, n. 93, p. 169-176, 2013.

TARAN N. et al. The role of visual attention in dyslexia: Behavioral and neurobiological evidence. **Human Brain Mapping**, ano 1, v. 43, n. 5, p. 1720-1737, 2022.

TEIXEIRA, M. T.; LIMBERGER, B. K.; BUCHWEITZ, A. O desempenho de crianças em fase de alfabetização em avaliações de leitura e escrita. **Estudos Linguísticos (São Paulo. 1978)**, v. 45, n. 2, p. 595–610, 2016.

UVO, M. F. C.; GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em habilidades metalinguísticas, leitura e compreensão leitora. **Revista CEFAC**, v.19. n.1, 2017.

ZAIDAN, E.; BARAN, J. A. Gaps-in-noise (GIN©) test results in children with and without reading disabilities and phonological processing deficits. **International Journal of Audiology**, v. 52, n. 2, p. 113-23, 2013.

ZELAZO P. D.; CARLSON S. M. Hot and cool executive function in childhood and adolescence: development and plasticity. **Child Development Perspectives**, v. 6, n. 4. p. 354–360, 2012.