

# Prevalência de Distúrbios da Escrita em Estudantes do Ensino Fundamental: uma Revisão Sistemática

## Handwriting Disorders Prevalence in Primary Education Students: a Systematic Review

Patrícia Rodrigues Camargo Giroto<sup>a\*</sup>; Edmarlon Giroto<sup>b</sup>; Isaias Batista de Oliveira Junior<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Prefeitura Municipal de Londrina. Secretaria Municipal de Educação. PR, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade Estadual de Londrina. Departamento de Ciências Farmacêuticas. PR, Brasil.

<sup>c</sup> Universidade Estadual Paulista. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Mestrado em Educação. SP, Brasil.

\*E-mail: patypock@yahoo.com.br.

---

### Resumo

Este trabalho teve por objetivo realizar um levantamento das evidências científicas acerca da prevalência de disgrafia entre estudantes do ensino fundamental, além de identificar os fatores associados à disgrafia e as principais dificuldades no processo ensino-aprendizagem das crianças avaliadas. Foi realizada revisão sistemática nas bases SciELO e Google Acadêmico, identificando-se cinco estudos com resultados que contemplavam os objetivos da presente investigação: disgrafia ou distúrbios na escrita em estudantes do ensino fundamental. Destes, quatro foram desenvolvidos no Estado de São Paulo e apresentaram número de participantes inferior a 100. Dos cinco estudos, três utilizaram a Escala de Disgrafia de Lorenzini para avaliar a prevalência desse distúrbio. Quanto à prevalência de disgrafia, esta variou de 22,0% a 61,3%, sendo que em outro estudo apresentou a prevalência total de dificuldades de leitura e escrita (67,0%). Os fatores identificados como associados a esses distúrbios foram: gênero masculino, dislexia, transtorno de aprendizagem e transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. As principais dificuldades no processo ensino-aprendizagem verificadas foram na escrita, aritmética, leitura e produção de texto. Este trabalho conseguiu indicar importantes lacunas no conhecimento sobre a disgrafia entre escolares do ensino fundamental e pode, com isso, nortear futuros estudos sobre esse assunto, no que tange à organização metodológica, identificação dos participantes, e detecção das dificuldades de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Transtornos de Aprendizagem. Escrita Manual. Disgrafia. Estudantes.

### Abstract

*This study aimed to investigate scientific evidence on the prevalence of dysgraphia among elementary school students, and identify factors associated with dysgraphia and the main difficulties in the teaching-learning process of the children evaluated. Systematic review was conducted in the databases SciELO and Google Scholar, identifying five (5) studies that contemplated the objectives of this research: dysgraphia or writing disorders in primary school students. Four of them were developed in the São Paulo State and had less than 100 participants. Three of the five studies used the Lorenzini Dysgraphia Scale to assess the prevalence of this disorder. Regarding the prevalence of dysgraphia, this ranged from 22.0% to 61.3%, and another study showed the overall prevalence of difficulties in reading and writing (67.0%). The factors identified as associated with these disorders were male gender, dyslexia, learning disabilities and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). The main difficulties in the teaching-learning process were verified in writing, arithmetic, reading and text production. In summary, this work could indicate important gaps in knowledge about dysgraphia among elementary school students and can thereby guide future studies on this subject, regarding the methodological organization, participants' identification and detection of learning disabilities.*

**Keywords:** Learning Disorders. Handwriting. Dysgraphia. Students.

---

## 1 Introdução

O processo de aprendizagem permite a apropriação das experiências vivenciadas e produzidas, bem como a criação de novas aptidões e funções psíquicas (LEONTIEV, 1978). É no ambiente escolar que o ser humano tem seu principal meio de acesso e exploração da aprendizagem (BERBERIAN, 2003). Entretanto, alguns fatores podem interferir no processo de aprendizagem, como problemas sociais, familiares, e os distúrbios ou dificuldades de aprendizagem (PAIN, 1992).

As dificuldades de aprendizagem referem-se a causas relacionadas ao indivíduo, aos conteúdos pedagógicos, ao professor, aos métodos de ensino, ou ao ambiente físico e social da instituição de ensino (MANHANI *et al.*, 2006). Já os distúrbios de aprendizagem são caracterizados pela presença de disfunções neurológicas (CALADO, 2014).

Segundo Ciasca (2003), esses distúrbios estão associados a desvios de funcionamento do sistema nervoso central, que podem levar a déficits de percepção, conceituação, linguagem, memória, atenção ou função motora.

Os distúrbios de aprendizagem podem ser divididos em dois grupos: crianças com quadros de deficiência intelectual, sensorial ou motora; e aquelas que apresentam alterações de linguagem, cuja inteligência, audição, visão e capacidade motora estão preservadas. Neste último caso o quadro é decorrente de disfunções neuropsicológicas que acometem o processamento da informação, resultando em problemas de percepção, processamento, organização e execução da linguagem oral e escrita (SCHIRMER; FONTOURA; NUNES, 2004).

As dificuldades mais frequentes entre crianças que apresentam distúrbios de aprendizagem ligados a alterações

de linguagens são referentes à aquisição da escrita, a qual surge a partir da alfabetização, podendo manifestar-se tanto em alterações na leitura como na escrita (ZORZI, 2003; ZORZI; CIASCA, 2009).

Essas dificuldades normalmente estão relacionadas a como o indivíduo processa, recebe, integra, retém, e exprime as informações. Suas manifestações abrangem a área da fala, leitura, escrita, envolvendo déficits que provocam problemas de memória, perceptivos, motores, de linguagem, e de pensamento (CORREIA, 2008).

A disgrafia é um importante transtorno de aprendizagem específico da escrita. Conceitualmente é uma desordem que afeta a capacidade de copiar, de forma que o indivíduo visualiza letras, palavras e números, no entanto, apresenta dificuldade de transmitir ao sistema motor e executar a tarefa da escrita adequadamente (LOFIEGO, 1995). A disgrafia também pode afetar o desempenho na aritmética, refletindo na dificuldade da escrita dos números ou em seu alinhamento no papel, na compreensão de conceitos de espaço, distância e tempo (FREITAS, 2004).

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das evidências científicas acerca da prevalência de disgrafia entre estudantes do ensino fundamental. Como objetivos específicos, identificar os fatores associados à disgrafia e as principais dificuldades no processo ensino-aprendizagem das crianças avaliadas.

## 2 Desenvolvimento

A revisão sistemática foi a metodologia selecionada para a realização deste estudo. Os critérios para inclusão dos trabalhos se embasaram em estudos originais, com resultados específicos sobre a prevalência de disgrafia e fatores associados, e dificuldades no processo ensino-aprendizagem, além de serem conduzidos no Brasil e redigidos no idioma português, independente do período de publicação. Seguiram-se as recomendações do *Preferred Reporting Items of Systematic Reviews and Meta-Analyses* (LIBERATI *et al.*, 2009).

A identificação dos estudos que compuseram esta revisão aconteceu por consulta às bases de dados SciELO e Google Acadêmico, segundo as particularidades de cada uma destas bases. Para a realização da busca utilizou-se a combinação dos seguintes termos: “disgrafia”, e “distúrbios da escrita” ou “distúrbios de escrita”, os quais foram utilizados em todos os índices nas buscas conduzidas no SciELO. No Google Acadêmico, buscou-se o termo “disgrafia” apenas no título e “distúrbios da escrita” ou “distúrbios de escrita” em todos os índices.

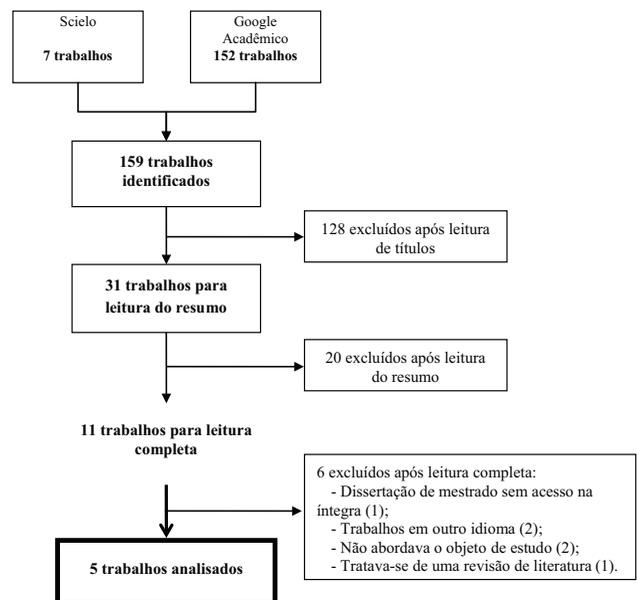
Após a seleção inicial dos artigos (n=159), descartaram-se aqueles que não apresentaram no título informações que indicassem que o tema deste estudo foi abordado. Em seguida, o mesmo procedimento foi realizado com os resumos dos artigos não excluídos na etapa anterior. Por fim, os estudos

restantes foram obtidos na íntegra e analisados quanto à contemplação dos objetivos desta revisão sistemática. Durante a realização deste estudo, todo o processo de seleção e revisão dos artigos aconteceu independentemente por dois pesquisadores que confrontaram seus resultados em cada uma das etapas, resolvendo as discrepâncias por consenso.

Para a apresentação dos resultados optou-se, inicialmente, pela organização de um fluxograma com o processo de identificação e seleção dos estudos. Em seguida, apresentou-se um Quadro com as características gerais dos estudos: autores, ano de publicação, local de realização do estudo, características da população de estudo (tamanho, idade e sexo), critérios de inclusão, seleção da amostra e forma de identificação da disgrafia. Em um segundo Quadro descreveram-se a prevalência de disgrafia, seus fatores associados, bem como as características relacionadas às dificuldades no processo ensino-aprendizagem.

A busca inicial resultou em 159 trabalhos (sete - SciELO e 152 - Google Acadêmico). Após exclusões pelo título ou resumo dos trabalhos, selecionaram-se para leitura completa 11 estudos. Desses, seis foram incluídos por abordar o tema de estudo (Figura 1).

**Figura 1:** Fluxograma para Seleção de Artigo



Fonte: Dados da pesquisa.

Dos cinco estudos avaliados, todos foram publicados nos últimos cinco anos, sendo a maioria (n=4) conduzida no Estado de São Paulo. Apenas um estudo apresentou amostra mais consistente (superior a 500 participantes) (MARTINS *et al.*, 2010). Um estudo não mencionou a idade média dos participantes (OKUDA *et al.*, 2011).

É importante salientar que mais da metade dos estudos foi explícita em citar critérios de inclusão, como questões cognitivas (RODRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009; MELO, 2009), uso de medicamentos (MELO, 2009) e aspectos sociais (OKUDA *et al.*, 2011); os demais apenas evidenciaram as

séries nas quais os alunos estavam matriculados. Dos trabalhos analisados, dois estudaram exclusivamente crianças do ensino fundamental (séries iniciais) (RODRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009; CAPELLINNI; COPPEDE; VALLE, 2010), e crianças nos anos finais do ensino fundamental (MARTINS *et al.*, 2013).

Com relação à forma de seleção da amostra, além do fato dos estudos avaliarem apenas estudantes matriculados em escolas públicas, somente um estudo especificou que

o processo de amostragem buscou representar o total da população de estudo (MARTINS *et al.*, 2013). No que se refere à forma de identificação da disgrafia, metade dos estudos usou a Escala de Disgrafia de Lorenzini (RODRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009; CAPELLINNI; COPPEDE; VALLE, 2010; OKUDA *et al.*, 2011), e os outros dois estudos (MARTINS *et al.*, 2013; MELO, 2009) escalas que avaliam distúrbios ou dificuldades da escrita e não especificamente a disgrafia (Quadro 1).

**Quadro 1:** Descrição dos estudos envolvendo a prevalência de disgrafia entre estudantes do ensino fundamental

Autores	Cidade/Região	Nº Idade média	Sexo Critério de Inclusão	Seleção da Amostra de Estudo	Forma de Identificação da Disgrafia
Martins <i>et al.</i> , 2013	São José do Rio Preto - SP	630 10,75 M: 314 F: 289	Crianças do 6º ano (antiga 5ª série)	Selecionou 13 das 43 escolas públicas da rede estadual por amostra aleatória em diferentes bairros da cidade	Inventário Disgráfico Analítico (ALVARADO GORDILLO, 1988)
Rodrigues; Castro; Ciasca, 2009	Região Metropolitana de Campinas - SP	25 9,2 M: 12 F: 13	3ª série do ensino fundamental, sem histórico prévio de lesão cerebral ou diagnóstico de déficit intelectual	Todos os alunos de uma mesma sala de uma escola pública da rede estadual	Escala de Disgrafia de Lorenzini (LORENZINI, 1993)
Capellini; Coppepe; Valle, 2010	Marília - SP	80 10,4 M: 46 F: 34	Alunos de 2ª a 4ª série	Escolas públicas municipais, sem definição da seleção da amostra	Escala de Disgrafia (LORENZINI, 1993)
Okuda <i>et al.</i> , 2011	Marília - SP	22 NA M: 22	Alunos de escolas públicas com nível socioeconômico médio	Escolas públicas municipais, sem definição da seleção da amostra	Escala de Disgrafia (LORENZINI, 1993)
Melo, 2009	Natal - RN	46 9,1 M: 26 F: 20	Diagnóstico de epilepsia (controlada), idade de 7 a 12 anos, exame neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais, e uso de ácido valpróico, carbamazepina e/ou fenobarbital	Crianças atendidas no setor de atendimento ambulatorial de epilepsia de crianças de um hospital de pediatria	Exame de Linguagem de TIPITI (BRAZ; PELLICCIOTTI, 1988)

M: masculino; F: feminino; NA: não avaliado.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

No que se refere à prevalência de disgrafia, observou-se que quatro dos cinco estudos avaliados apresentaram especificamente sua prevalência, a qual variou de 22,0% (MARTINS *et al.*, 2013) a 61,3% (CAPELLINNI; COPPEDE; VALLE, 2010). As investigações que apresentaram maiores prevalências (CAPELLINNI; COPPEDE; VALLE, 2010; OKUDA *et al.*, 2011) analisaram em pelo menos um grupo crianças já diagnosticadas com algum distúrbio de aprendizagem. O trabalho de Melo (2009) apresentou resultados não específicos, demonstrando o total de crianças

com dificuldades de leitura e escrita (67,0%); lembrando que esse estudo pesquisou crianças com epilepsia.

Os fatores associados à disgrafia foram investigados em três estudos, os quais encontraram a disgrafia mais prevalente em crianças do sexo masculino (MARTINS *et al.*, 2013), com dislexia (CAPELLINNI; COPPEDE; VALLE, 2010), com distúrbio de aprendizagem (CAPELLINNI; COPPEDE; VALLE, 2010) e com transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) (OKUDA *et al.*, 2011) (Quadro 2).

**Quadro 2:** Descrição da prevalência de disgrafia entre outras informações dos artigos conduzidos com estudantes do ensino fundamental

<b>Autores</b>	<b>Prevalência de Disgrafia</b>	<b>Fatores Associados à Disgrafia</b>	<b>Principais Dificuldades no Processo Ensino-Aprendizagem</b>
Martins <i>et al.</i> , 2013	22,0%	Sexo masculino	Letra ilegível: 5,3% Letras retocadas: 19,5% Padrões anormais das letras: 29,8% Angulações: 35,7% Linhas ascendente/descendente/flutuante: 53,6%
Rodrigues, Castro e Ciasca, 2009	24,0%	NA	Escrita: 60,0% Aritmética: 40,0% Leitura: 48,0%
Capellini, Coppede e Valle, 2010	61,3%	Dislexia Distúrbio de aprendizagem	NA
Okuda <i>et al.</i> , 2011	50,0%	TDAH	NA
Melo, 2009	Dificuldades de leitura e escrita: 67,0%	NA	Cópia: 21,7% Ditado: 45,7% Produção de texto: 60,9% Leitura para decodificação: 47,8% Leitura para compreensão: 56,5%

TDAH: Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade; NA: não avaliado.

Fonte: Dados da pesquisa.

As principais dificuldades no processo ensino-aprendizagem detectadas pelas investigações foram: linhas ascendentes/descendentes/flutuantes (MARTINS *et al.*, 2013), dificuldade na escrita (60,0%) (RODRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009) e produção de texto (60,9%) (MELO, 2009). Outras dificuldades identificadas por esses estudos podem ser verificadas no Quadro 2.

Apesar da importância para a educação básica, especialmente no âmbito da educação especial, a presente revisão detectou que ainda há poucos estudos sobre a prevalência de disgrafia no contexto escolar. A maioria foi realizada no Estado de São Paulo, o que denota que o interesse por este assunto, além de escasso, concentra-se numa única região. Dessa forma, é importante mencionar a necessidade de novos estudos e que esses permeiem todo o país, especialmente pelas divergências sociodemográficas e econômicas vivenciadas no Brasil. Tais discrepâncias emergem a necessidade de verificar se o contexto dos distúrbios de aprendizagem, em especial a disgrafia, apresenta similaridade neste amplo contexto brasileiro.

A maioria dos estudos avaliou um número reduzido de participantes, e este fato reforça a dificuldade de abordagem de crianças, seja por ser um grupo mais vulnerável, seja pela necessidade de autorização dos pais ou responsáveis e pelo próprio tema de pesquisa, que se fundamenta na identificação de um distúrbio de aprendizagem, o que pode inibir a participação de escolas ou a concordância dos pais e responsáveis.

O diagnóstico precoce da disgrafia garante um melhor prognóstico do quadro (DOMINGUES, 2010), entretanto,

apenas dois estudos avaliaram crianças do ensino fundamental (séries iniciais), e os estudos apresentaram média de idade superior a 9 (nove) anos. Assim, novas pesquisas devem buscar avaliar crianças mais jovens possíveis, a fim de auxiliar num diagnóstico prematuro, o que será confirmado a partir de exames oftalmológicos, fonoaudiológicos, neurológicos e/ou psicotécnicos.

Outro achado importante foi o fato de todos os estudos avaliarem crianças do ensino público. A maior parte dos estudos que abordam crianças do ensino fundamental tem sido conduzida no ensino público (CAPELLINI; BUTARELLI; GERMANO, 2010; ROSA NETO *et al.*, 2013; VATANABE *et al.*, 2014). Talvez as instituições privadas sejam mais burocráticas, além de temerem que pesquisas conduzidas com seus alunos apontem fragilidades no processo ensino-aprendizagem, dificultando a realização de investigações em suas dependências. No que se refere aos distúrbios de aprendizagem, tal preocupação pode ainda ser maior, uma vez que as políticas de inclusão no Brasil salientam que o sistema escolar deve assegurar condições necessárias para a oferta de qualidade para todos os alunos (BRASIL, 2001), incluindo aqueles com algum distúrbio ou deficiência (BUENO, 2012).

A utilização de uma Escala para a avaliação da Disgrafia (Escala de Disgrafia de Lorenzini (LORENZINI, 1993) por três estudos evidencia que esta escala é de fácil operacionalidade, especialmente quando comparada com a Escala de Disgrafia de Ajuriaguerra (AJURIAGUERRA *et al.*, 1971), a qual foi utilizada como parâmetro para a construção da Escala de Lorenzini (LORENZINI, 1993).

A Escala de Lorenzini permite avaliar dez itens relacionados

à escrita (linhas flutuantes; linhas ascendentes/descendentes; espaço irregular entre as palavras; letras retocadas; curvaturas e angulações das arcadas dos M, N, U, V; ponto de junção; colisões e aderências; movimentos bruscos; irregularidade de dimensões e má formas. A pontuação dessa escala varia de zero a 17, sendo considerado disgráfico o escolar com pontuação igual ou superior a oito pontos e meio (50% da nota total) (LORENZINI, 1993; CAPELLINI; COPPEDE; VALLE, 2010).

A prevalência foi elevada nos três estudos que avaliaram crianças com outras comorbidades (distintos distúrbios de aprendizagem ou epilepsia), diferentemente dos estudos que não fizeram uso desses critérios (MARTINS *et al.*, 2013; RODRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009). Sendo assim, é possível denotarmos que na população de estudantes do ensino fundamental, em geral, a prevalência de disgrafia seja em torno de 20,0%. Nesse sentido, esses resultados corroboram alguns estudos internacionais que avaliaram a prevalência de disgrafia (MOGASALE *et al.*, 2012; OVERVELDE; HULSTIJN, 2011; BIRCHEVA, 1979).

Todavia, investigação com crianças indianas portadoras de algum distúrbio de aprendizagem ou transtorno do déficit de atenção com hiperatividade mostrou que 96,0% apresentavam alguma dificuldade na escrita (KARANDE *et al.*, 2007). Isso indica realmente que a prevalência de disgrafia em escolares que já apresentam outro distúrbio (CAPELLINI; COPPEDE; VALLE, 2010; OKUDA *et al.*, 2011; MELO, 2009) tende a ser superior àqueles sem outros problemas (MARTINS *et al.*, 2013; RODRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009).

Quanto aos fatores associados à disgrafia, ainda que outros estudos não demonstrem tais análises (RODRIGUES; CASTRO; CIASCA, 2009; MELO, 2009), na França, crianças do sexo masculino apresentaram maiores chances de desenvolver distúrbios neuromotores menores (ARNAUD *et al.*, 2007). Os outros fatores relacionados à maior prevalência da disgrafia são relacionados a outros distúrbios (dislexia, distúrbio de aprendizagem ou TDAH). Crianças que apresentam mais de uma dificuldade de aprendizagem são bastante comuns (LIMA *et al.*, 2006), e pode estar relacionada a vários fatores, como: genéticos, baixo peso ao nascer, desnutrição, doenças crônicas, uso de medicamentos, problemas psicossociais, entre outros (FERRAZ, 2003; VOGLER; DEFRIES; DECKER, 1985).

As principais dificuldades no processo ensino-aprendizagem identificadas (escrita, aritmética, leitura e produção de texto) apenas reforçam que os distúrbios de aprendizagem, sobretudo a disgrafia, envolvem aspectos que geram problemas que extrapolam a simples escrita. Dessa forma, este distúrbio deve ser avaliado com cautela, e cabe às instituições de ensino desenvolver atividades pedagógicas que garantam a aquisição da aprendizagem (FREITAS, 2004). Ademais, a psicomotricidade pode ser uma ferramenta importante no trabalho pedagógico, pois propicia o progresso

psicomotor, desenvolvendo habilidades como lateralidade, esquema corporal e estruturação do espaço (FONSECA, 2008).

### 3 Conclusão

Diante do observado por esta investigação, sugere-se a realização de novos estudos, os quais não devem ser restritos a poucos estados ou regiões do país, além de uma amostra mais consistente e que represente a população de escolares de um município ou região. Pesquisas com essa amplitude, com enfoque apenas na disgrafia, podem ser inviáveis; assim, podem ser necessários estudos mais amplos, que envolvam todas as dificuldades de aprendizagem, avaliando a prevalência de cada uma delas isoladamente e simultaneamente.

Também, torna-se necessário que os estudos futuros não trabalhem apenas com crianças do ensino público, extrapolando as investigações para as instituições privadas. O perfil socioeconômico dessas crianças pode ser distinto, o que pode gerar resultados que discordam das instituições públicas, de forma que o entendimento desse processo pode contribuir para o manejo mais adequado da criança com alguma dificuldade de aprendizagem, de maneira especial a disgrafia.

Reforça-se ainda a utilização de escalas validadas para a detecção da disgrafia, e a Escala de Lorenzini parece ser uma ótima opção, pois além de estar na língua portuguesa, apresenta uma ótima operacionalidade. Em suma, acredita-se que este trabalho conseguiu indicar importantes lacunas no conhecimento sobre a disgrafia entre escolares do ensino fundamental e pode, com isso, nortear futuros estudos sobre esse assunto, no que tange a organização metodológica, identificação dos participantes, e detecção das dificuldades de aprendizagem.

### Referências

- AJURIAGUERRA, J. *et al.* *L'écriture de l'enfant. l'évolution de l'écriture et ses difficultés.* France: Delachaux et Niestlé, 1971.
- ALVARADO GORDILLO, M. *La disgrafía escolar: escala disgráfica, tratamientos correctivos.* Alicante: Editorial Disgrafos, 1988.
- ARNAUD, C. *et al.* Prevalence and associated factors of minor neuromotor dysfunctions at age 5 years in prematurely born children: the EPIPAGE Study. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, v.161, n.11, p.1053-1061, 2007.
- BERBERIAN, A.P. Princípios norteadores da avaliação clínica fonoaudiológica de crianças consideradas portadoras de distúrbios de leitura e escrita. In: BERBERIAN, A.P.; GUARNIELLO, A.C.; MASSI, G.A. (Org.). *Linguagem escrita: referenciais para a clínica fonoaudiológica.* São Paulo: Plexus, 2003. p.11-38.
- BIRCHEVA, E. Reading and writing disorders in elementary school students with varying achievement. *Probl. Khig.*, n.4, p.136-42, 1979.
- BRAZ, H.; PELLICCIOTTI, T.H.F. *Exame de linguagem Tipiti.* São Paulo: MJN, 1988.
- BUENO, J.G.S. As pesquisas e a produção do conhecimento em

- educação especial: as investigações sobre políticas de educação especial no Brasil. *Distúrb. Comun.*, v.24, n.3, p.285-297, 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CBE nº 2, de 11 de setembro de 2001, que institui as Diretrizes Educacionais para a Educação Especial na Educação Básica. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 2001.
- CALADO, V.A. Estágio em psicologia escolar e educacional: ruptura com a medicalização da educação. *Psicol. Esc. Educ.*, v.18, n.3, p.567-569, 2014.
- CAPELLINI, S.A.; BUTARELLI, A.P.K.J.; GERMANO, G.D. Dificuldades de aprendizagem da escrita em escolares de 1ª a 4ª séries do ensino público. *Rev. Educ. Questão*, v.37, n.23, p.146-64, 2010.
- CAPELLINI, S.A.; COPPEDE, A.C.; VALLE, T.R. Função motora fina de escolares com dislexia, distúrbio e dificuldades de aprendizagem. *Pró-Fono R. Atual. Cient.*, v.22, n.3, p.201-208, 2010.
- CIASCA, S.M. Distúrbios e dificuldades de aprendizagem: questão de nomenclatura. In: CIASCA, S.M. (Org). *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003, p.19-32.
- CORREIA, L.M. *Dificuldades de aprendizagem específicas: contributos para uma definição portuguesa*. Porto: Porto, 2008.
- DOMINGUES, C.S. *Dislexia, disgrafia, disortografia e discalculia: diagnóstico e intervenção psicopedagógica*. 2010. 106f. Monografia (Especialização em Psicopedagogia Clínico-Institucional) - Escola Superior Aberta do Brasil, Vila Velha, 2010.
- FERRAZ, P.G. Transtorno de escolaridade. In: ASSUMPTÃO JÚNIOR, F.B.; KUCZYNSKY, E. *Tratado de psiquiatria na infância e adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2003, p.287-295.
- FONSECA, V. *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- FREITAS, B.C.A.F. *A influência da psicomotricidade na disgrafia*. 2004. 42f. Monografia (Especialização em Psicomotricidade) - Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2004.
- KARANDE, S. et al. Clinical and psychoeducational profile of children with specific learning disability and co-occurring attention-deficit hyperactivity disorder. *Indian J Med Sci.*, v.61, n.12, p.639-647, 2007.
- LEONTIEV, A.N. *O desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
- LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*, v.339, p.2700, 2009. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- LIMA, R.F. et al. Dificuldades de aprendizagem: queixas escolares e diagnósticos em um Serviço de Neurologia Infantil. *Rev. Neurociência*, v.14, n.4, p.185-90, 2006.
- LOFIEGO, J.L. *Disgrafia: avaliação fonoaudiologia*. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.
- LORENZINI, V.L. *Uma escala para detectar a disgrafia baseada na escala de Ajuriaguerra*. 1993. 145f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1993.
- MANHANI, L.P.L. et al. Uma caracterização sobre distúrbios de aprendizagem. *Rev. ABP*, 2006. Disponível em: <<http://www.abpp.com.br/artigos/58.htm>>. Acesso em: 3 ago. 2014.
- MARTINS, M.R.I. et al. Rastreamento da disgrafia motora em escolares da rede pública de ensino. *J. Pediatr.*, v.89, n.1, p.70-74, 2013.
- MELO, P.D.F. *Alterações de linguagem oral e escrita em crianças pré-escolares e escolares com epilepsia*. 2009. 94f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.
- MOGASALE, V.V. et al. Prevalence of specific learning disabilities among primary school children in a South Indian city. *Indian J. Pediatr.*, v.79, n.3, p.342-7, 2012.
- OKUDA, P.M.M. et al. Função motora fina, sensorial e perceptiva de escolares com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. *J. Soc. Fonoaudiol.*, v.23, n.4, p.351-357, 2011.
- OVERVELDE, A.; HULSTIJN, W. Handwriting development in grade 2 and grade 3 primary school children with normal, at risk, or dysgraphic characteristics. *Res. Dev. Disabil.*, v.32, n.2, p.540-548, 2011.
- PAIN, S. *Diagnóstico de tratamento dos problemas de aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 1992.
- RODRIGUES, S.D.; CASTRO, M.J.M.G.; CIASCA, S.M. Relação entre indícios de disgrafia funcional e desempenho acadêmico. *Rev. CEFAC*, v.11, n.2, p.221-227, 2009.
- ROSA NETO, F. et al. A lateralidade cruzada e o desempenho da leitura e escrita em escolares. *Rev. CEFAC*, v.15, n.4, p.864-872, 2013.
- SCHIRMER, C.R.; FONTOURA, D.R.; NUNES, M.L. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *J. Pediatr.*, v.80, n.2, p.95-103, 2004.
- VATANABE, T.Y. et al. Desempenho de crianças com distúrbio de leitura após o treino auditivo. *Audiol. Commun. Res.*, v.19, n.1, p.7-12, 2014.
- VOGLER, G.P.; DEFRIES, J.C.; DECKER, S.N. Family history as an indicator of risk for learning disabilities. *J. Learnin. Disabil.*, v.18, n.7, p.419-421, 1985.
- ZORZI, J.L. *Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- ZORZI, J.L.; CIASCA, S.M. Análise de erros ortográficos em diferentes problemas de aprendizagem. *Rev. CEFAC*, v.11, n.3, p.406-416, 2009.