



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências e Tecnologia em Saúde  
Programa de Pós-Graduação Ciências da Reabilitação

Larissa Brenda de Melo Bezerra Fontoura

**ESTUDO DA ORTOGRAFIA EM ESCOLARES COM POSSÍVEL TRANSTORNO  
ESPECÍFICO DE APRENDIZAGEM**

BRASÍLIA - DF  
2025

LARISSA BRENDA DE MELO BEZERRA FONTOURA

**Estudo da ortografia em escolares com possível Transtorno Específico de Aprendizagem**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Brasília, como requisito necessário à obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Fundamentos da avaliação e intervenção em reabilitação.

Orientador(a): Profa. Dra. Letícia Correa Celeste.

Coorientador(a): Dra. Luciana Mendonça Alves.

BRASÍLIA – DF

2025

**Estudo da ortografia em escolares com possível Transtorno Específico de Aprendizagem**

Área de concentração: Fundamentos da avaliação e intervenção em reabilitação.

Linha de pesquisa: Aspectos Biológicos, Biomecânicos e Funcionais Associados à Prevenção e Reabilitação.

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

**Banca Examinadora:**

---

Letícia Correa Celeste – Orientadora

---

Luciana Mendonça Alves – Coorientadora

---

Ana Luiza Gomes Pinto Navas - Examinador

---

Cíntia Alves Salgado Azoni - Examinador

BRASÍLIA - DF

2025

*“Nunca me deixes esquecer que tudo o que tenho,  
tudo o que sou e o que vier a ser, vem de Ti, Senhor”.*

*A Ele a honra, a glória e o louvor para sempre,  
amém!*

*Romanos 11:36*

## AGRADECIMENTOS

Expresso minha gratidão...

Em primeiro lugar a Deus, o autor da minha vida. Agradeço por ter me capacitado durante toda essa jornada, agradeço por me manter de pé e ter me dado tamanho privilégio de concluí-lo. A Ele todo louvor.

Ao meu esposo, Calebe, por ter me dado forças durante todo esse processo. Agradeço a paciência e o amor demonstrado por mim, sem você, eu não conseguiria ter chegado até aqui. Obrigada por ser meu incentivador todos os dias e por ser o meu lar.

Aos meus pais, que sempre foram meus maiores apoiadores, vocês são meu esteio. Obrigada pelas orações, obrigada pela paciência e obrigada por me ensinarem o caminho dos estudos, valeu, e sempre valerá, a pena. Também agradeço ao meu irmão, Bruno, por me incentivar - ouvir meus choros e me amparar; ouvir minhas alegrias e se emocionar.

Externo a minha gratidão também às minhas professoras, em especial à minha orientadora Letícia Celeste, por me acolher desde a graduação e agora, novamente, no mestrado. Obrigada por me ensinar e ser um exemplo positivo nessa caminhada. Obrigada por me conduzir com maestria e dedicar a mim o seu tempo e ensino. Também agradeço à minha co-orientadora Luciana Mendonça, por me orientar pacientemente, por estar presente mesmo tão distante e por me proporcionar momentos tão ricos de aprendizagem. Agradeço à professora Vanessa Reis Martins, por me orientar em muitos momentos dessa jornada acadêmica, conduzindo-me sempre da melhor forma.

Agradeço às professoras Cíntia Salgado e Ana Luiza Navas por aceitarem participar da minha banca examinadora e contribuírem com esse trabalho.

Agradeço à Universidade de Brasília, à FAP-DF pelo financiamento de apoio a essa pesquisa e à CAPES.

Por fim, externo minha gratidão à ANDE-BRASIL, por ter aberto as portas para que o projeto Travessias pudesse acontecer de forma tão bela. Às minhas colegas fonoaudiólogas que estiveram ao meu lado na ANDE: Kamila Guimarães, Andressa Lopes e Mariana Goulart, bem como toda a equipe de equitadores, psicopedagogia, psicologia, fisioterapia e assistente social, meu muito obrigada.

## **RESUMO**

Os transtornos específicos de aprendizagem geram dificuldades persistentes no processo de aprendizagem, em especial na leitura e na escrita. A presente pesquisa buscou estudar os aspectos relacionados à aprendizagem associados à escrita ortográfica. Foram realizados dois estudos distintos, sendo o primeiro um estudo transversal analítico-descritivo e o segundo uma série de casos. Participaram voluntariamente 89 escolares para o primeiro estudo e 10 para o segundo estudo. Os resultados apontaram para uma correlação importante entre leitura e escrita, mas uma correlação fraca entre consciência fonológica, nomeação automática rápida e memória com a variável escrita. Além disso, no segundo estudo, foram comparados resultados da avaliação de escrita antes e depois de uma intervenção fonoaudiológica. Os resultados apontaram para uma evolução estatisticamente significativa pós-intervenção.

## **ABSTRACT**

Specific learning disorders create persistent difficulties in the learning process, especially in reading and writing. The present study aimed to investigate aspects related to learning associated with orthographic writing. Two distinct studies were conducted: the first was a cross-sectional analytical-descriptive study, and the second was a case series. A total of 89 students voluntarily participated in the first study, while 10 participated in the second. The results indicated a significant correlation between reading and writing, but a weak correlation between phonological awareness, rapid automatic naming, and memory with the writing variable. Additionally, in the second study, the results of the writing assessment were compared before and after a speech-language therapy intervention. The findings showed a statistically significant improvement post-intervention.

## LISTA DE TABELAS

### *Artigo I*

Tabela 1: valores médios obtidos para cada ano escolar referente à prova de escrita	32
Tabela 2: caracterização dos escolares de escolas da rede pública do Distrito Federal no ano de 2025.	33
Tabela 3: Teste de Dwass-Steel-Critchlow-Flinger para a análise de escrita por ano escolar.	34
Tabela 4: Matriz de correlações em associação ao subteste de escrita.	34
Tabela 5: Regressão linear simples a partir da variável dependente de escrita.	35
Tabela 6: Teste Dwass-Steel-Critchlow-Flinger de erros por ano escolar.	36

### *Artigo II*

Tabela 1: objetivos das oficinas de linguagem escrita.	48
Tabela 2: caracterização da amostra.	50
Tabela 3: média dos escores brutos de escrita por avaliação e por participante.	50
Tabela 4: teste de Friedman por teste de escrita.	51
Tabela 5: teste de Durbin-Conover de comparações múltiplas entre as avaliações	51
Tabela 6: média dos erros por avaliação.	52



## LISTA DE GRÁFICOS

### *Artigo I*

Gráfico 1: Média dos valores obtidos (escore bruto) na prova de escrita por ano escolar. 33

### *Artigo II*

Gráfico 1: quantidade de sessões realizadas por participante durante a intervenção. 51

## **APRESENTAÇÃO**

Esta dissertação fez parte de um compromisso pessoal com as pessoas que apresentam o diagnóstico de Transtorno de Aprendizagem, além de ser um sonho e missão de vida.

Ao ingressar na graduação, tive a certeza de que iria seguir a carreira acadêmica, e descobri, durante o percurso, uma grande paixão em pesquisar.

A minha trajetória na linguagem escrita começou na graduação, estudando e pesquisando sobre os Transtornos de Aprendizagem. Formei-me na Universidade de Brasília, tendo elaborado, como trabalho de conclusão de curso, um programa de intervenção aos aspectos de consciência fonológica a fim de prevenir os Transtornos de Aprendizagem.

Ao concluir a graduação, inseri-me no ambiente clínico, atuando especificamente com a linguagem escrita. A partir de então, deparei-me com a necessidade de me aprofundar cada vez mais e, por isso, com o apoio da minha orientadora Letícia, propomos-nos a estudar a intervenção direta nas queixas de aprendizagem, mas com um olhar específico para a escrita.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>13</b>
2.1 MODELO TEÓRICO E SUBSISTEMAS DA ESCRITA .....	13
2.2 PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO ASSOCIADOS À ESCRITA .....	18
2.3 TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM.....	19
2.4 INTERVENÇÃO EM LINGUAGEM ESCRITA .....	21
<b>3. OBJETIVOS E HIPÓTESES .....</b>	<b>24</b>
OBJETIVO GERAL .....	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
HIPÓTESES .....	24
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>26</b>
<b>ARTIGO 1.....</b>	<b>26</b>
RESUMO .....	26
ABSTRACT.....	26
INTRODUÇÃO.....	27
METODOLOGIA .....	29
RESULTADOS .....	32
DISCUSSÃO.....	36
CONCLUSÃO.....	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
<b>ARTIGO 2.....</b>	<b>43</b>
RESUMO .....	43
ABSTRACT.....	44
INTRODUÇÃO.....	44
METODOLOGIA .....	45
RESULTADOS .....	49
DISCUSSÃO.....	52
CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>58</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>59</b>
<b>8. APÊNDICES.....</b>	<b>69</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Aprender a escrever com grafias legíveis, coerentes e de acordo com a ortografia é uma tarefa importante para a primeira e a segunda infância, uma vez que escolares que não dominam a escrita correm risco de baixo desempenho escolar, muitas vezes gerando a reprovação (Abott, Berning e Fayol, 2010).

Durante a alfabetização, dificuldades com a linguagem escrita podem ocasionar o fracasso acadêmico, uma vez que ler e escrever são ações primordiais para o aprendizado de todas as matérias escolares (Muniz; Lamarão, 2014). Motivos que geram mau desempenho escolar bem como dificuldades persistes durante os primeiros anos escolares têm sido estudados e questionados por profissionais que lidam diretamente com esse público. Nesse sentido, o estudo e o monitoramento das habilidades envolvidas na aprendizagem proporcionam melhores práticas para auxiliar esses escolares a enfrentarem um dos desafios da escola: o processo de escrita.

É referido que a escrita é um instrumento de representação da fala humana (Fischer, 2009) que envolve processos cognitivos e ações motoras (Fernandes e Murarolli, 2016). Sabemos, no entanto, que o conceito de escrita não deve ser limitado à expressão daquilo que falamos, mas associado à ferramenta do conhecimento (Fischer, 2009). No período de alfabetização, crianças podem apresentar dificuldades em desenvolver a etapa de escrita, gerando dificuldades no desempenho escolar. No entanto, quando essas dificuldades escolares persistem em frequência e duração, podem estar associadas a um transtorno específico de aprendizagem. Os transtornos específicos de aprendizagem são transtornos de ordem neurológica e caracterizam-se por dificuldade persistente na aprendizagem, podendo envolver a leitura, escrita e cálculo matemático (American Psychiatric Association, 2022).

Há, relativamente, poucas pesquisas que descrevem o desenvolvimento da escrita, as quais geralmente se concentram em associá-la à leitura (Abott, Berning e Fayol, 2010; Silva et al., 2021; Silva e Carvalho, 2022; Souza et al., 2021). Por essa razão, a presente pesquisa buscou focar especificamente no desenvolvimento da escrita, desde os processos cognitivos envolvidos até a etapa de transcrição ortográfica.

### *ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO*

O programa de Pós-graduação Ciências da Reabilitação exige por normas:

- Introdução;

- Referencial teórico trazendo a revisão de literatura;
- Objetivos e hipóteses;
- Metodologia do estudo;
- Resultados;
- Anexos;

Portanto, esta dissertação foi dividida da seguinte maneira: a primeira parte da dissertação apresentou uma breve introdução da dissertação (a presente sessão), seguida do referencial teórico, que inclui os tópicos: “Modelo teórico e subsistemas da escrita”; “Processo de alfabetização e letramento”, “Transtornos de aprendizagem” e “Intervenção em linguagem escrita”. Após isso, segue-se para os objetivos gerais, objetivos específicos do artigo 1 e do artigo 2 - separadamente - e hipóteses. A terceira parte é composta pela metodologia dos dois artigos produzidos e, por fim, tem-se os resultados em formato de artigo.

Artigo 1: estudo do tipo transversal descritivo-analítico

Artigo 2: estudo do tipo série de casos

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### *2.1 MODELO TEÓRICO E SUBSISTEMAS DA ESCRITA*

A escrita pode ser vista como um instrumento de representação da fala humana (Fischer, 2009), no entanto, não se deve limitar seu conceito apenas à expressão daquilo que falamos, mas também se deve associá-la a uma ferramenta do conhecimento, da literatura, da ciência, da informação popular via imprensa, além de outras manifestações (Fischer, 2009).

O sistema cognitivo de escrita proposto por Berninger (2003) é composto por quatro processadores: geração de ideias, representações da linguagem, processador de transcrição e geração de texto.

Segundo Berninger, o processo de escrita inicia-se quando o indivíduo gera uma ideia que deseja expressar em um texto escrito. Após isso, essas ideias são representadas pelo processamento da linguagem a partir de palavras, frases ou discurso. Em seguida, tais ideias são direcionadas à transcrição (Berninger et al., 2008).

É no processo cognitivo chamado de transcrição que ocorre a integração dos códigos ortográficos das letras do alfabeto, somado aos movimentos motores sequenciais realizados

pelos dedos e, por fim, associação de uma ferramenta de escrita, sendo ela o lápis, a caneta ou o teclado, por exemplo (Fernandes e Murarolli, 2016).

A transcrição é um processo muito importante para a aquisição de escrita, pois inclui a ortografia e a caligrafia. No entanto, é um processo de difícil execução no início da alfabetização, uma vez que é necessário lançar mão de informações do sistema alfabético com as quais ainda não há total familiarização, e, ao mesmo tempo, executar movimentos motores que ainda não foram automatizados para a escrita de letras e palavras (Fernandes e Murarolli, 2016). Apesar de esse processo ser composto por ortografia e caligrafia, somente a primeira será o objeto alvo do nosso estudo.

Para que o processo aconteça de modo eficiente, é necessária a apropriação da língua em suas regras ortográficas e convenções. Nesse sentido, um dos desafios envolvidos no processo de alfabetização diz respeito à ortografia, ou seja, domínio da escrita convencional das palavras (Zorzi., 2006).

Ortografia pode ser conceituada como um conjunto de regras estabelecidas em uma determinada língua. A ortografia da língua portuguesa, por sua vez, possui uma estrutura silábica simples, sendo essa a organização das vogais e das consoantes na formação das sílabas das palavras, no entanto, há vários casos de inconsistências e complexidades ortográficas (Limpo et al., 2016). Podemos considerar que o português tenha a sua ortografia predominantemente transparente, na qual cada fonema é representado por um único grafema. Apesar disso, há consideráveis representações no português ditas de ortografia opaca, em que um fonema é representado por diversos grafemas (Paschoal e Chacon, 2023). Assim, ensino da ortografia envolve instrução de regras ortográficas e memorização mecânica treinados por meio de ditados e localização de erros (Reis et al., 2009).

Existem diferentes teorias sobre o processo que envolve a aquisição e o desenvolvimento da linguagem escrita. Um dos modelos teóricos que auxilia no entendimento desse processo é o Modelo *Simple View of Writing* (Berning e Amtmann, 2003). Em um artigo sobre os motivos pelos quais crianças com dislexia têm dificuldade para aprender a escrever e sobre como intervir, Hebert et al (2018) apresentaram o seguinte esquema para facilitar a visualização desse modelo teórico:

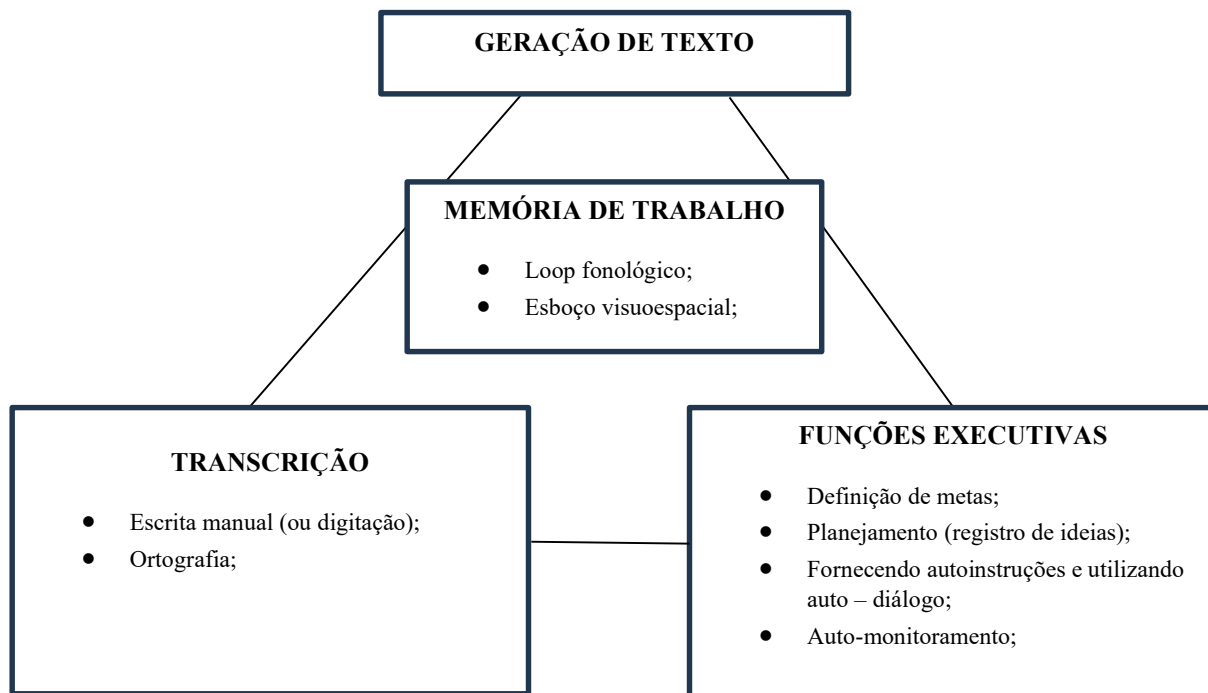


Figura 1: adaptação do modelo teórico Simple View of writing (Berning e Amtmann, 2003). Tradução: autores.

Esse modelo apresenta alguns subsistemas que se relacionam com a escrita, a saber: geração de texto, memória de trabalho, transcrição e funções executivas.

As funções executivas (FE) podem ser definidas como conjunto de habilidades responsáveis pela coordenação de funções cognitivas, comportamentais e emocionais, que possibilitem ao indivíduo direcionar comportamentos e objetivos (Mourão e Melo, 2011). Entende-se que as três habilidades básicas das FEs (controle inibitório, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho) relacionam-se diretamente aos processos envolvidos na aprendizagem, de forma a permitir manipulação de ideias, dirigir a atenção seletiva ou sustentada e desenvolver o autocontrole (Araújo, Santana, Melo, 2021).

Já a memória de trabalho, pode ser compreendida como responsável pelo armazenamento temporário das informações de natureza fonológica, ou seja, a partir dela, acontece o armazenamento fonológico com depósito temporário dos códigos fonológicos dos itens verbais (Rodrigues e Befi-Lopes, 2009).

Tendo como base o sistema *Simple View of Writing*, Berning e Winn (2006) descreveram a importante ação da memória de trabalho para a aquisição da leitura e da escrita, fornecendo, assim, subsídios para a aprendizagem da linguagem. Segundo esse modelo, a

memória de trabalho contém quatro componentes: central executiva, alça fonológica, esboço visuoespacial e *buffer* episódico.

De modo resumido, a central executiva é responsável pela ativação e pela atualização das representações na memória de curto prazo (Braddeley, 2000). A alça fonológica pode ser conceituada como um mecanismo de integração dos códigos fonológicos, ortográficos e semânticos. O esboço visuoespacial processa informações visuais e espaciais para recodificar as informações. E, por fim, o *buffer* episódico integra as informações episódicas e visuoespaciais para dar significado aos episódios.

Brandenburg et al (2015) relatam, em seu estudo, que crianças com dificuldade em alfabetização apresentam deficiências graves na central executiva e na alça fonológica, o que denominam de *phonological loop*. Portanto, pode-se afirmar que as dificuldades na ortografia estão ligadas à precisão reduzida do armazenamento fonológico (Braddeley et al., 1998).

Ainda se tratando das funções executivas, um estudo buscou analisar a relação entre a fluência verbal e o desempenho de leitura e escrita (Macedo e Guaresí, 2024). A fluência verbal pode ser conceituada como o processo de busca e recuperação do léxico e da memória semântica (Henry et al., 2015). Foram aplicadas as tarefas de fluência verbal associando as letras F, A, S e a categoria semântica de animais, sendo comparadas quanto à força e à relação entre essas variáveis (variáveis independentes) e as variáveis de leitura e escrita (variáveis dependentes).

O estudo apresentou, em seus resultados, que existe uma relação forte entre a função executiva de fluência verbal e a leitura e escrita, sendo essa correlação mais forte nos primeiros anos escolares do ensino fundamental I. Isso significa que, à medida que os anos passam, essa tarefa deixa de exercer tanta influência nas tarefas de fluência leitora e expressão ortográfica.

Como apresentado no modelo de escrita *Simple View of Writing*, Berninger et al (2002) também testaram uma relação bidirecional entre leitura e escrita, levantando a hipótese de que os seus sistemas possuem organização internas conectadas por dois níveis: nível de palavra, por meio do reconhecimento de palavras, e pelo módulo de transcrição, estabelecendo a relação entre fonologia, ortografia e morfologia; e nível do discurso pelos módulos de compreensão e criação de texto.

Assim, Paín (1973) afirma que, para que ocorra a aprendizagem, é necessário que se encontrem situações adequadas internas e externas. As situações internas estão relacionadas com as condições do próprio corpo, com a integridade anatomofuncional, cognitiva e com a estruturação e organização dos estímulos; enquanto as externas estão relacionadas com o campo dos estímulos, como por exemplo, a escola.



Existem habilidades que antecedem a aprendizagem e a alfabetização, Minervino e Dias (2017) afirmam que essas capacidades são responsáveis por oferecer um suporte rico e que dê condições para o início do processo de leitura e escrita de maneira eficiente e eficaz. Alguns autores destacam, além das habilidades já citadas (funções executivas e memória de trabalho), o conhecimento do alfabeto (domínio de nomes das letras e compreensão da relação grafema-fonema), do vocabulário, da compreensão, do processamento auditivo central e do processamento fonológico (Capellini et al., 2009; Gerber e Braga, 2008; Capovilla e Capovilla, 2000; Leite et al., 2018).

Conhecer o alfabeto implica uma boa relação grafema-fonema, sendo essa a associação entre cada letra e seus respectivos sons. Essa relação é fundamental para a capacidade inicial de leitura e escrita (Bowey, 2013). Outro fator importante para o desenvolvimento de escrita é o processamento fonológico. Esse envolve as habilidades de velocidade de acesso lexical, consciência fonológica e memória operacional fonológica, sendo a última já citada anteriormente (memória de trabalho). Ademais, a velocidade de acesso lexical é medida a partir de tarefas de nomeação automática rápida (RAN), o RAN refere-se à habilidade de nomear rapidamente símbolos que são apresentados de forma visual como cores, letras, dígitos e objetos (Kochva e Nevo, 2018). Estudos sugerem que uma maior velocidade de acesso lexical de símbolos indica uma maior capacidade de reconhecer letras e, conseqüentemente, de adquirir conhecimentos ortográficos (Bowers e Newby-Clark, 2002).

Em geral, os estudos associam a velocidade de acesso lexical com a velocidade e a precisão de leitura (Papadopoulos et al., 2016), no entanto, alguns autores inferiram que o RAN é um preditivo para o desempenho ortográfico, de modo a ser o segundo componente mais importante, ficando atrás somente de consciência fonológica (Plaza e Cohen, 2004).

Além desses fatores, a consciência fonológica é frequentemente citada na literatura como um subsistema relevante para a linguagem escrita. A consciência fonológica é a consciência de que a fala pode ser segmentada em unidades menores, portanto, é a habilidade de manipular esses segmentos, que se desenvolve gradualmente à medida que a criança vai tomando consciência do sistema sonoro da língua, ou seja, de palavras, sílabas e fonemas como unidades identificáveis e distintivas (Capovilla e Capovilla, 2000).

Alves (2012) ressalta que a consciência fonológica vai além do simples reconhecimento de sons, pois está diretamente vinculada ao conhecimento sobre as unidades sonoras mencionadas anteriormente e à forma como essas unidades se organizam. Para o autor, dois aspectos são essenciais e devem ser considerados: a capacidade de reflexão e a capacidade de

manipulação. Sobre essa questão, Alves explica: "A consciência fonológica refere-se à capacidade de reflexão, que envolve a constatação e a comparação, sendo caracterizada como uma habilidade de análise sobre como os sons se combinam, quais combinações são possíveis e quais não fazem parte da língua [...] Trata-se também da habilidade de manipular as unidades sonoras das quais o indivíduo tem consciência. Manipular implica na capacidade de realizar atividades como excluir, inserir ou substituir sons, por exemplo" (Alves, 2012a, p. 31). Nesse sentido, a consciência fonológica tem diferentes níveis - consciência de palavra, consciência silábica, consciência intrassilábica e consciência fonêmica (Capovilla e Capovilla, 2000).

Leite, Brito e Martins-Reis (2018) trazem, em seu estudo, que o desenvolvimento da consciência fonológica tem uma particular importância no processo de alfabetização, especialmente a consciência fonêmica, uma vez que ela apresenta uma contribuição e uma forte ligação para o sucesso na aprendizagem da leitura e escrita (Leite et al., 2018).

Essa habilidade é fundamental para o aprendizado da grafia de palavras (Vellutino et al., 2004). Frieck et al (2016) apontam que a consciência fonológica está mais associada à ortografia do que à leitura. Em uma metanálise conduzida por Graham e Santangelo (2014), os resultados mostraram que o ensino da ortografia poderia melhorar a consciência fonológica em metade do desvio-padrão, aproximadamente. Cardoso -Martins e Batista (2005) sugeriram que a escrita em estágio silábico é um resultado da tentativa do escolar de escrever as letras cujo som é capaz de detectar e manipular. Entretanto, a consciência fonológica sozinha não é preditora para um bom desempenho ortográfico em línguas transparente, como o Português (Zugarramurdi et. al.,2022).

Diante dos conceitos apresentados, entende-se que o processo de aprendizagem é complexo e envolve muitos fatores (Barbosa et al., 2010), que, quando bem-sucedidos, resultam nos processos de alfabetização e letramento bem consolidados.

## *2.2 PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO ASSOCIADOS À ESCRITA*

Segundo Ferreira (1996), o desenvolvimento da alfabetização sempre ocorre em um ambiente social, sendo, portanto, um processo que leva tempo. Dessa forma, o conceito de alfabetização não deve ser limitado apenas ao ensino da leitura e da escrita (Mortati, 2011), mas pode ser conceituado como “[...] um conjunto de procedimentos que fundamentados em teorias e princípios, orienta a aprendizagem inicial da leitura e da escrita. Esses procedimentos estimulam e orientam as operações cognitivas e linguísticas que progressivamente conduzem a

uma aprendizagem bem-sucedida de leitura e escrita” (Soares, 2017). Muitas vezes a alfabetização é confundida com letramento, tendo em vista que esses procedimentos caminham juntos e são indissociáveis.

Entretanto, o letramento, por sua vez, diferencia-se da alfabetização por ser um processo sócio-histórico. De acordo com Tfouni (2010), o letramento advém do termo em inglês *literacy* que se caracteriza como “[...] habilidade para ler e escrever relacionada com a escolarização e seu sucesso”. É portanto, uma união de processos históricos, sociais e culturais que atuam na aquisição de um sistema de escrita (Tfouni, 1994).

Emília Ferreiro apresentou alguns estudos de grande impacto para a alfabetização no Brasil (Ferreiro & Gomez Palacio, 1982; Ferreiro & Teberosky, 1986). Neles, a escrita foi tida como um processo longo e que envolve três estágios principais, a saber: estágio pré-silábico, silábico e alfabético.

O estágio pré-silábico é determinado como o primeiro indício de escrita, no qual a criança ainda não compreende que a escrita é representada pelos sons da fala. O segundo estágio é o silábico, no qual a criança começa a perceber os segmentos silábicos da pronúncia, iniciando então uma letra para representar cada sílaba na escrita. Por fim, o estágio alfabético, que é quando a criança passa a perceber que cada letra é um símbolo visual para representar um som da fala, um fonema (Cardoso-Martins e Corrêa, 2008).

No Brasil, os processos educacionais são determinados pela Base Nacional Comum Curricular (2018) – BNCC, a qual determina o que é esperado que o escolar atinja durante o ensino fundamental. Espera-se, portanto, que, nos anos iniciais (1º e 2º ano), a criança “codifique e decodifique” os sons da língua portuguesa, tenha um bom desenvolvimento da consciência fonológica e conhecimento do alfabeto em seus vários formatos (letra de imprensa e cursiva, maiúscula e minúscula), além de ter um bom estabelecimento das relações grafofônicas. Nos anos subsequentes (3º ano ao 5º ano), espera-se que se inicie as relações fono-ortográficas do português do Brasil, em que serão trabalhadas as irregularidades da língua, ou seja, a relação entre o som e as suas variações ortográficas.

### 2.3 TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM

No decorrer desse processo de alfabetização, é comum que o aprendiz cometa “erros” ortográficos até alcançar domínio sobre o sistema ortográfico, determinando dificuldades no processo de aquisição e desenvolvimento da escrita. No entanto, quando essas dificuldades

persistem em frequência e duração, podem significar um possível transtorno específico de aprendizagem (Zorzi., 2006).

Os transtornos específicos de aprendizagem foram classificados pelo Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5 TR) como um transtorno do neurodesenvolvimento que se manifesta, inicialmente, durante os anos de escolaridade formal, caracterizando-se por dificuldades persistentes que prejudicam habilidades acadêmicas básicas. O diagnóstico de transtorno de aprendizagem, segundo o DSM-5 TR, deve ser descrito quanto à sua especificidade, ou seja, devem ser usadas as nomenclaturas de transtorno específico de aprendizagem com prejuízo em leitura, e/ou escrita, e/ou cálculo matemático (American Psychiatric., 2023).

Os termos dislexia e disortografia também têm sido utilizados para descrição do transtorno de aprendizagem, sendo o primeiro caracterizado por uma dificuldade na habilidade de fluência de leitura, decodificação e compreensão, associado com uma dificuldade na escrita (Oliveira, Cardoso e Capellini, 2012) e o segundo caracterizado por uma planificação da escrita, que causa alteração na ortografia, gramática e redação (Fernandes et al., 2010).

Como critério diagnóstico, o manual DSM-5 TR apresenta as características, sendo que deve persistir ao menos uma mesmo após seis meses de intervenção, são elas: leitura de palavras de forma imprecisa ou lenta e com esforço, dificuldade para compreender o sentido do que lido, dificuldade para ortografar, dificuldade na expressão da escrita, dificuldade para compreender o senso numérico, fatos numéricos ou cálculo, dificuldade no raciocínio. Além disso, as habilidades acadêmicas devem ser afetadas substancialmente e quantitativamente abaixo do esperado para a idade cronológica do indivíduo com interferência no desempenho acadêmico, profissional, ou nas atividades cotidianas; tais dificuldades, além disso, não devem poder ser explicadas por deficiência intelectual, acuidade visual ou auditiva não corrigidas; ou outros transtornos mentais (American Psychiatric., 2023).

Lançando mão da temática do estudo, precisamos aqui ressaltar os prejuízos na aprendizagem da escrita. Capellini et al., (2013) afirma, em seu estudo, que escolares com transtorno de aprendizagem apresentam desempenho inferior em atividades de ditado de palavras, portanto, com erros na escrita e, em sua maioria, com o sistema fonológico deficiente ocasionando alteração na conversão grafema fonema.

## *2.4 INTERVENÇÃO EM LINGUAGEM ESCRITA*

A atuação fonoaudiológica na linguagem escrita está diretamente ligada à estimulação de habilidades envolvidas na aprendizagem; e tem por intuito melhorar o desempenho na leitura e na escrita.

Nesse sentido, Sá et al. (2020) realizou um estudo piloto no qual aplicou uma intervenção em seis crianças de 8 a 13 anos de idade, que apresentavam queixa de baixo desempenho escolar. O estudo foi realizado na cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, e teve por objetivo promover ações de estimulação da consciência fonológica. Foram avaliadas, antes da intervenção, por meio de provas de leitura, escrita, memória e consciência fonológica. Após, realizaram 15 sessões de intervenção para estimular a consciência fonológica, a memória e as habilidades de linguagem escrita, em sessões de uma hora de duração.

A intervenção tinha por base realizar a estimulação do nível de sílaba (consciência silábica e manipulação silábica), nível de fonema (consciência fonêmica e manipulação fonêmica), rima, aliteração, correspondência grafema-fonema, leitura, escrita de letras em suas relações sonoras e leitura associada à interpretação. Como resultados, todos os seis escolares apresentaram melhora em pelo menos uma habilidade avaliada. De modo mais descritivo, três dos seis participantes apresentaram melhora em todas as habilidades avaliadas, sendo elas consciência fonológica, memória, leitura e escrita; quatro apresentaram melhora em leitura, todos apresentaram melhora em escrita, e quatro apresentaram melhora em consciência fonológica.

Esse estudo concluiu que foi possível identificar as demandas fonoaudiológicas relacionadas à linguagem escrita e promover ações que estimulassem o desenvolvimento dessas habilidades. Além disso, apresentam um outro fator importante para o desenvolvimento dessas habilidades que é a motivação por parte dos escolares, fator que pode ter influenciado os resultados desse estudo, uma vez que se apresenta como importante no processo de aprendizagem.

Apesar de os resultados terem apresentado melhora em algumas habilidades, não houve diferença estatística antes e após a intervenção. Como justificativa, o estudo relatou ter um número amostral baixo, o que dificulta uma análise mais ampla dos resultados. Outro fator importante foi que a estimulação foi realizada em crianças identificadas com risco para

Transtorno Específico de Aprendizagem, de forma que tais participantes necessitariam de uma avaliação fonoaudiológica completa e provável indicação de tratamento.

Ademais, Sampaio et al., (2015) aplicou um programa de intervenção em escolares com e sem dificuldade na escrita, comparando o desempenho na escrita antes e após a intervenção. A intervenção contou com a divisão de um grupo controle (n=10) e um grupo experimental (n=10) para os escolares com dificuldade na escrita e a mesma divisão para os escolares sem dificuldade na escrita. O programa foi aplicado em três módulos e teve foco na ortografia. Como resultados, os autores apresentaram os efeitos positivos da intervenção fonoaudiológica em ambos os grupos experimentais, demonstrando diferença estatisticamente significativa nas provas de ditado antes e após a intervenção (Sampaio e Capellini., 2015).

Também considerando a intervenção na linguagem escrita, Alves et al. (2016) realizou um estudo do tipo ensaio clínico randomizado, em que observaram o impacto da intervenção envolvendo três programas de intervenção em alunos do segundo ano. Participaram 55 escolares, divididos em três grupos: sendo o primeiro caligrafia (n=18), o segundo ortografia (n=17) e o terceiro digitação (n=20). Foram submetidos a dez unidades de intervenção semanais, compostas por quatro aulas de 30 minutos.

A intervenção do grupo de caligrafia era dividida em atividades de aquecimento, atividades de cópia, atividades de geração e atividades de composição. A intervenção do grupo de ortografia foi dividida em unidades de ortografia alternativa, sendo trabalhada uma unidade por sessão. Já a intervenção em digitação foi composta por uma unidade de familiarização dos componentes do computador, outra unidade atividades de cópia e outras atividades de geração. Ao final das intervenções, obtiveram ganhos em todos os três grupos: na fluência de caligrafia, no automatismo do princípio alfabético, na precisão ortográfica e na fluência de escrita.

Ademais, a intervenção em caligrafia demonstrou ter um aumento das rajadas na escrita, diminuindo as pausas durante a fluência de escrita. O mesmo não foi encontrado no grupo de intervenção da ortografia e da digitação, o que pode ser justificado a partir da inferência de que uma caligrafia rápida e precisa facilita o processo de colocar as palavras no papel. Já a intervenção ortográfica demonstrou aumento da precisão de palavras inconsistentes quando comparado aos demais grupos. Como limitação do estudo, os autores levantaram o baixo número amostral, diminuindo o poder estatístico, e a falta de controle da variável de memória de trabalho, variável impactante no resultado de escrita.

Continuando com a mesma temática, Graham et al. (2018) realizou um estudo a fim de analisar o impacto da instrução suplementar de caligrafia e ortografia na intervenção de escrita. Realizaram um estudo experimental com alunos do primeiro ano que não estavam adquirindo as habilidades de escrita tão rapidamente quanto os colegas da mesma faixa etária. Participaram da pesquisa 30 alunos, sendo 16 meninos e 14 meninas, e foram submetidos à instrução de caligrafia e ortografia ou condição de controle em consciência fonológica. Como resultados, o grupo que recebeu a intervenção em caligrafia e ortografia apresentou maiores ganhos na fluência de caligrafia, na legibilidade da caligrafia e na precisão ortográfica do que o grupo controle de consciência fonológica (Graham, Harris e Adkins, 2018).

Como limitação do estudo, a condição de tratamento não melhorou o comprimento da composição de texto e nem a qualidade da composição. Além disso, demonstrou que crianças maiores adquirem mais rapidamente a habilidade de transcrição, diferentemente das crianças pequenas que apresentam seu desenvolvimento lento.

Outro estudo relevante foi conduzido na Alemanha, ele realizou uma revisão sistemática com metanálise em 34 ensaios clínicos que realizaram intervenção ortográfica em crianças, adolescentes e adultos com dislexia. Os estudos mostraram que instruções fonéticas, morfológicas e ortográficas tiveram um impacto importante no desempenho ortográfico. Contrário à literatura, a revisão mostrou que estratégias de memorização para melhorar a ortografia não puderam ser confirmadas como influência significativa. Por fim, os estudos demonstraram que compreender os princípios ortográficos foi benéfico para a intervenção de escrita em disléxicos (Galuschka et al., 2020).

Tendo em vista a relevância dos estudos citados, vale destacar, também, que, apesar de ser muito importante no processo de alfabetização, estudos direcionados ao processo de escrita ainda são pouco encontrados na literatura (Pollo, Kessler e Treiman, 2009).

Além disso, destaca-se a relevância da abordagem à medida que atuação fonoaudiológica é de suma importância para a promoção e prevenção dos transtornos de aprendizagem e envolve ações de investigação de modo a conhecer os problemas de leitura e escrita, bem como identificar e reabilitar as habilidades metalinguísticas e metacognitivas facilitando o processo de aprendizagem (Capellini., 2007).

### **3. OBJETIVOS E HIPÓTESES**

#### *OBJETIVO GERAL*

O objetivo deste projeto é analisar as relações entre ortografia e o subsistema do processamento fonológico em escolares com hipótese diagnóstica de Transtorno Específico de Aprendizagem, bem como verificar o impacto da intervenção fonoaudiológica na capacidade de escrita ortográfica em pacientes com essa condição clínica.

#### *OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

Artigo 1: analisar a capacidade da transcrição ortográfica de escolares com hipótese diagnóstica de transtorno específico de aprendizagem, matriculadas do 2º ao 5º ano letivo do ensino fundamental I e testar se há associação entre os testes de leitura e processamento fonológico.

Artigo 2: verificar se há indícios de evolução significativa da ortografia em escolares com hipótese diagnóstica de transtorno específico de aprendizagem submetidos à intervenção fonoaudiológica em escrita.

#### *HIPÓTESES*

Hipóteses artigo 1:

- Hipótese nula: não há associação entre as variáveis avaliadas.
- Hipótese alternativa: espera-se que haja relação da capacidade ortográfica com a capacidade de decodificação e fluência de leitura e as habilidades do processamento fonológico.

Hipótese artigo 2:

- Hipótese nula: não há evolução significativa após a intervenção.
- Hipótese alternativa: espera-se que haja evolução significativa da habilidade de escrita ortográfica após a intervenção fonoaudiológica.

### **4. METODOLOGIA**

Os estudos foram conduzidos a partir da execução de um programa denominado TRAVESSIAS, que ocorreu entre agosto de 2023 a junho de 2025, na Associação Nacional de Equoterapia – ANDE-BRASIL, no Distrito Federal. Esse projeto atendeu 115 escolares em situação de vulnerabilidade social e envolvia atuação de equipe multiprofissional, composta por: fonoaudiólogos, psicólogos, fisioterapeutas, assistentes sociais, pedagogos e equitadores.



Foram conduzidas atividades pela fonoaudiologia (oficinas de linguagem), equoterapia e hidroterapia, sendo a oficina de linguagem o alvo de estudo dessa dissertação.

A metodologia da dissertação foi dividida em dois artigos distintos. A seguir está descrito um resumo dos estudos a serem desenvolvidos nessa dissertação (Quadro 1):

ARTIGO	OBJETIVO	DELINEAMENTO	PARTICIPANTES	RESULTADOS
ANÁLISE DA CAPACIDADE ORTOGRÁFICA E SUAS ASSOCIAÇÕES EM ESCOLARES DO 2º AO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA – UM ESTUDO TRANSVERSAL	Analisar a capacidade da transcrição ortográfica de escolares com hipótese diagnóstica de transtorno de aprendizagem, matriculados do 2º ao 5º ano letivo do ensino fundamental I e testar se há associação com os testes de leitura e processamento fonológico.	Estudo transversal analítico-descritivo.	79 participantes, matriculados do 2º ao 5º ano do ensino fundamental I.	Apresentou uma correlação entre o desenvolvimento de escrita e leitura, mas baixa correlação com processamento fonológico.
INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM ESCOLARES COM SUSPEITA DE TRANSTORNO ESPECÍFICO DE APRENDIZAGEM: EFEITOS NA ORTOGRAFIA – UMA SÉRIE DE CASOS	Verificar se há evolução significativa da ortografia em escolares com suspeita de transtorno específico de aprendizagem submetidos à intervenção fonoaudiológica em escrita.	Série de casos.	10 participantes, matriculados do 2º ao 5º ano do ensino fundamental I.	Foi possível observar evolução significativa na escrita após as sessões de intervenção fonoaudiológica, com aumento da média de acertos ao comparar as três avaliações.

Quadro 1: resumo dos artigos da dissertação. Fonte: autora, 2025.

## 5. RESULTADOS

Os resultados serão descritos em formato de artigos científicos.

### ARTIGO 1

#### **ANÁLISE DA CAPACIDADE ORTOGRÁFICA E SUAS ASSOCIAÇÕES EM ESCOLARES DO 2º AO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA– UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Tipo de artigo: artigo original

Revista: DELTA

#### RESUMO

A escrita é um instrumento de representação da fala humana que envolve processos cognitivos e ações motoras. No período de alfabetização, crianças podem apresentar dificuldades em desenvolver a etapa de escrita, gerando obstáculos no desempenho escolar. No entanto, quando essas dificuldades escolares persistem em frequência e duração, podem estar associadas a um transtorno específico de aprendizagem. O objetivo deste estudo é analisar a capacidade da transcrição ortográfica de escolares com hipótese diagnóstica de transtorno de aprendizagem, matriculados do 2º ao 5º ano letivo do ensino fundamental I e testar se há associação com os testes de leitura e processamento fonológico. A parte descritiva do estudo buscou delinear qualitativamente o perfil de escrita ortográfica ao longo dos anos do ensino fundamental I e a parte transversal analítica buscou verificar se há associação entre a escrita, a leitura e o processamento fonológico. O estudo foi conduzido em 79 participantes que tinham como queixa dificuldades escolares. Os resultados da pesquisa apontaram, de uma maneira geral, para uma correlação entre o desenvolvimento de escrita e leitura, o que está de acordo com a literatura, mas com baixa correlação com processamento fonológico. A evolução encontrada na habilidade de escrita é observada nas comparações dos anos escolares do ensino fundamental I, tendo, como maior média dos acertos, o 4º ano do ensino fundamental.

Palavras-chaves: escrita, ortografia, leitura, aprendizagem, escolares.

#### ABSTRACT

Writing is an instrument of representation of human speech that involves cognitive processes and motor actions. During the literacy period, children may have difficulties developing the

writing stage, which generates difficulties in school performance. However, when these school difficulties persist in frequency and duration, they may be associated with a specific learning disorder. The aim of this study is to analyze the orthographic transcription ability of students with a diagnostic hypothesis of learning disorder, enrolled from the 2nd to the 5th grade of elementary school and to test if there is an association with reading and phonological processing tests. A cross-sectional study was developed. The descriptive part of the study aimed to qualitatively describe the orthographic writing profile over the years of elementary school and the analytical cross-sectional part aimed to verify whether there is an association between writing, reading, and phonological processing. The study was conducted with 79 participants who had school difficulties as a complaint. The research results pointed, in general, to a correlation between the development of writing and reading, which is in line with the literature, but a low correlation with phonological processing. The evolution found in the writing skill is observed in the comparisons of the school years of elementary school, with the highest average of correct answers in the 4th year of elementary school.

Keywords: writing, orthography, reading, learning, students

## INTRODUÇÃO

A educação formal tem grande valor sociocultural, de forma que o bom desempenho escolar pode ser considerado um indicativo de futuro sucesso social (Zorzi e Capellini, 2008). Para Paulo Freire (1987), o acesso à educação formal significa a possibilidade de construção de uma consciência crítica que possibilite transformar a realidade vivida pelo educando. No entanto, durante os anos iniciais do processo envolvido na alfabetização, escolares muitas vezes apresentam dificuldades escolares. O alto número de crianças com dificuldades escolares tem motivado profissionais que lidam com esse público a investigar os fatores que estão relacionados a esse baixo desempenho (Schoenel et al., 2020; Tse, Moreira e Avoglia, 2023). Dessa forma, observa-se a necessidade de estudos que permitam compreender o perfil de aprendizagem escolar em escolares com queixa de aprendizagem.

Segundo Berninger e Winn, o processo de escrita inicia-se quando o indivíduo gera uma ideia que deseja expressar de forma escrita. Após isso, essas ideias são enviadas ao processamento da linguagem e representadas a partir de palavras, frases ou por meio do discurso. Em seguida, essas ideias são direcionadas à transcrição, sendo essa formada pela ortografia e caligrafia.

Berninger e Winn (2006) denominaram de sistema *not-so-simple view of writing* a associação das funções executivas aos processos específicos da escrita. Tendo como base esse

sistema, descreveram a importante ação da memória de trabalho para a aquisição da leitura e da escrita, fornecendo, assim, subsídios para a aprendizagem da linguagem. A memória de trabalho contém quatro componentes: central executiva, alça fonológica, esboço visuoespacial e *buffer* episódico. Em concordância com essa teoria, Siqueira et al (2011) traz, em seu estudo, que o mau desempenho escolar pode estar relacionado a fatores extrínsecos (ambientais) ou intrínsecos (individuais). Nesse sentido, a dificuldade escolar pode ser associada e/ou causada por inadequação pedagógica, condições socioculturais desfavoráveis, ambientes pouco estimuladores, baixa autoestima, desmotivação e desinteresse.

Sobre os subsistemas relacionados à leitura, a consciência fonológica diz respeito à consciência de que uma palavra é constituída por diversos sons, formando pequenas unidades manipuláveis, assim como a capacidade de manipular essas unidades (Capovilla e Capovilla, 2000). Essa consciência contribui diretamente para o sucesso da alfabetização, favorecendo o desenvolvimento de leitura e escrita (Leite et al., 2018) a partir da manipulação de sílabas e fonemas, bem como identificação e produção de aliteração e rima. A memória operacional fonológica também apresenta fundamental importância para o desenvolvimento da leitura e da escrita, uma vez que, por meio dela, evoca-se o conhecimento previamente adquirido e armazenado necessário para associar aos códigos fonológicos da língua e, assim, permitir a compreensão leitora e a fluência da escrita (Giangiacomo e Navas, 2008). Somando à memória, para que haja uma rápida e correta decodificação leitora, é necessário o acesso lexical, que é o processo que permite a seleção de formas conceituais rapidamente (Araújo e Hage, 2010).

Dessa forma, para que haja a aquisição das habilidades de leitura e escrita, é necessário o desenvolvimento de processos cognitivos básicos e específicos da linguagem como o desenvolvimento da consciência fonológica, da memória operacional fonológica e da velocidade de acesso lexical. A associação desses três forma o processamento fonológico.

Apesar de alguns estudos terem buscado compreender melhor essa relação com a leitura, poucos trabalhos se debruçaram sobre a escrita e esses subsistemas apresentados.

Nesse sentido, Furnes e Samuelsson (2011) realizaram um estudo longitudinal que buscava verificar a associação entre consciência fonológica e nomeação automática rápida com leitura e escrita. Os resultados apontaram para uma associação entre consciência fonológica e ortografia, mas uma baixa correlação entre nomeação automática rápida e ortografia. Como limitação, não foi controlada a variável de memória de trabalho, habilidade do processamento fonológico que poderia impactar no resultado de escrita.

Assim, o objetivo da presente pesquisa foi analisar a capacidade da transcrição ortográfica de escolares com hipótese diagnóstica de Transtorno de aprendizagem, matriculadas do 2º ao 5º ano letivo do ensino fundamental I e testar se há associação com os testes de leitura e processamento fonológico.

## METODOLOGIA

### ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi submetido para o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília com CAAE 70180723.6.0000.8093 e aprovado sob o parecer de nº 6.167.748. Foram apresentados aos responsáveis os objetivos e etapas do projeto de pesquisa e, após, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autenticando a concordância em participar da pesquisa. Os participantes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido do menor.

### DELINEAMENTO DA PESQUISA

Esta pesquisa é um estudo do tipo transversal descritivo-analítico (Malta et al., 2010). A parte descritiva do estudo buscou descrever qualitativamente o perfil de escrita ortográfica ao longo dos anos do ensino fundamental I, e a parte transversal analítica buscou verificar se há associação entre escrita, leitura e processamento fonológico.

### PARTICIPANTES

Os participantes eram oriundos de um programa denominado TRAVESSIAS, que ocorreu do período de agosto de 2023 a junho de 2025, na Associação Nacional de Equoterapia – ANDE, na sua sede em Brasília, em parceria com o Ministério de Educação do Distrito Federal.

Participaram da pesquisa 79 escolares que tinham entre sete e doze anos de idade (2º ao 5º ano do ensino fundamental I) e que estavam matriculados na rede pública de ensino. As escolas participantes possuíam o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica entre 6.1 e 7.0, sendo 10,0 o valor máximo.

Com relação à caracterização dos participantes, 41 eram do sexo feminino e 38 do sexo masculino, sendo 14 participantes matriculados no 2º ano, 23 participantes matriculados no 3º ano, 18 participantes matriculados no 4º ano e 24 matriculados no 5º ano. Quanto às idades, 6 escolares possuíam 7 anos, 16 escolares possuíam 8 anos, 19 possuíam 9 anos, 25 tinham 10 anos, 8 tinham 11 anos e 5 tinham 12 anos de idade, sendo 9,35 a média das idades (desvio

padrão 1,30). Todas as famílias são dos estratos C, D e E, segundo classificação do IBGE, tendo como o máximo de escolaridade materna o nível médio completo. Essa análise foi conduzida por uma assistente social em entrevistas individuais agendadas previamente com cada família. A amostra foi recrutada por conveniência em duas escolas distintas.

Como critérios de inclusão, foram consideradas crianças que tivessem queixas de dificuldade na leitura e na escrita com prejuízo no desenvolvimento escolar.

Como critérios de exclusão, foram realizadas avaliações psicológicas, fisioterapêuticas e médicas em um mesmo centro de referência, a ANDE-Brasil sede; elas ocorreram com o objetivo de excluir os participantes que apresentassem diagnóstico de Transtornos do Neurodesenvolvimento, com exceção dos Transtornos Específicos de Aprendizagem. Além disso, foram excluídos os quadros de síndromes, deficiência auditiva ou visual não corrigidas.

## MATERIAIS

As avaliações seguiram o protocolo o Teste de Desempenho Escolar II – TDE II (Minilsky et al., 2019), o instrumento Neupsilin inf - protocolo de avaliação neuropsicológica infantil breve (Salles et al., 2012), a escala de percepção e análise da fluência leitora - SOLAR (Alves e Celeste, 2021), a prova de consciência fonológica por produção oral (Seabra e Capovilla, 2012) e a prova de nomeação automática rápida (Denckla e Rudel, 1974).

O TDE II (Minilsky et al., 2019) tem por objetivo avaliar os aspectos de leitura e escrita. A avaliação de escrita conta com apresentação de 40 estímulos sob ditado de palavras regulares, irregulares, frequentes e não frequentes e o subteste de leitura apresenta 36 estímulos e é medido o tempo que o escolar demora para finalizar a leitura de todos os estímulos. A pontuação é dada a partir do escore bruto e percentil por ano escolar, sendo considerado 0-9 percentil grave, 10-24 leve a moderado, 25-49 alerta para déficit, 50-74 dentro do esperado, 75 a 94 acima do esperado e a partir de 95 muito acima do esperado.

O protocolo neupsilin-inf (Salles et al., 2012) avalia as funções cognitivas envolvidas no processo de aprendizagem. A aplicação se deu dos subtestes selecionados previamente, sendo eles: orientação, atenção, memória, nomeação, compreensão escrita, visuoconstrução e função executiva. Entretanto, para este estudo, utilizamos apenas as variáveis relacionadas ao processamento fonológico. A pontuação é dada a partir do escore bruto de cada habilidade e comparado à média e DP por idade do escolar. A partir dessa pontuação, determina-se o Z score e, a partir dele, classifica-se entre -1,0 e -1,5 alerta para déficit, menor ou igual a -1,5 déficit, entre -1,6 e -2,0 déficit moderado a severo; e menor ou igual a -2,0 gravidade importante.

A escala SOLAR (Alves e Celeste, 2021) classifica a leitura em uma escala de 1 a 5 quanto à sua expressividade, fluência e velocidade, durante a leitura de um texto. Os textos escolhidos foram “A macaca” (Celeste et al., 2022), de 17 palavras, e o texto “A flor roxa” (Celeste et al., 2022), de 52 palavras. A pontuação 1 e 2 determina que a leitura está em fase inicial de desenvolvimento, a pontuação 3 é dada quando o escolar está no meio do desenvolvimento e 4 e 5 quando as habilidades de leitura estão bem desenvolvidas.

O teste de Consciência fonológica por produção oral (Seabra e Capovilla, 2012) é constituído por 40 itens, sendo quatro para cada habilidade da consciência fonológica: síntese silábica, síntese fonêmica, rima, aliteração, segmentação silábica, segmentação fonêmica, manipulação silábica, manipulação fonêmica, transposição silábica e transposição fonêmica. Foram utilizadas as pontuações separadamente e o total.

Por fim, a prova de nomeação automática - RAN (Denckla e Rudel, 1974) foi aplicada nos campos de cores, letras, números e objetos. A pontuação é dada a partir da marcação do tempo em segundos e a análise se dá a partir do mínimo e do máximo de tempo esperado por grupo, sendo o grupo 1 formado pelo 2º ano do fundamental I, grupo 2 formado por 3º ano, grupo 3 formado pelo 4º ano, e grupo 4 formado pelo 5º ano.

## PROCEDIMENTOS

- Avaliação:

As avaliações ocorreram de modo individual com cada participante, em uma sala separada na escola onde os escolares eram matriculados e foram aplicadas em um ou dois dias de avaliação. Seguiram a seguinte ordem de aplicação:

1. Prova de consciência fonológica;
2. Prova RAN;
3. Escala SOLAR;
4. Prova de escrita do TDE II;
5. Prova de leitura do TDE II;
6. Neupsilin-inf com sequência do protocolo;

## ANÁLISE DE DADOS

As avaliações foram compiladas em planilhas de excel seguindo os valores de cada teste, por habilidade. A análise de escrita do TDE II foi realizada tanto por escore bruto e percentil (análise quantitativa) quanto por meio de análise qualitativa contabilizando os tipos

de erro (erros de microestrutura e erros de macro-estrutura) e determinado o parâmetro de desenvolvimento a partir da faixa etária e do ano escolar.

A análise estatística do estudo I iniciou-se pela análise descritiva de média, mediana, desvio padrão, gráfico bloxpot e teste de normalidade; após isso, foi realizada uma matriz de correlação de leitura e escrita e dos componentes do processamento fonológico para os 4 anos finais do ensino fundamental I para verificar o R de person, que determina se há uma associação e se ela é fraca, moderada ou forte. Em seguida, foram aplicados testes de comparação Kruskal-Wallis e de comparação múltipla Dwass-Steel-Critchlow-Flinger para verificar o nível de significância e, por fim, foi realizada uma regressão linear simples entre a escrita e as variáveis associadas à leitura. A análise estatística foi realizada no *software* jamovi na versão 2.3.28.0.

## RESULTADOS

Os resultados contaram com a análise da quantidade de acertos na tarefa de escrita dos 79 alunos. A tabela 1 apresenta os valores médios obtidos para cada ano escolar referente à prova de escrita. Os resultados apontam que a média dos anos escolares foi aumentando do 2º ao 4º ano e que o desvio padrão se manteve relativamente estável, com exceção do 5º ano. Os resultados também apontam para um aumento significativo da amplitude interquartil do 2º ano para o 3º ano e uma redução ao longo dos anos escolares subsequentes. O gráfico 1 representa as médias dos valores de escrita.

Ano escolar	N	Medidas	Escrita
2º	14	Média	6.71
		Mediana	5.50
		DP	7.82
		AI	6.00
3º	23	Média	9.35
		Mediana	10.0
		DP	8.30
		AI	14.5
4º	18	Média	15.8
		Mediana	16.5
		DP	8.52
		AI	10.8
5º	24	Média	2.71
		Mediana	1.00
		DP	3.50
		AI	3.25



Tabela 1: valores médios obtidos para cada ano escolar referente à prova de escrita. Legenda: n= número de escolares; DP= desvio padrão; AI= amplitude interquartil.

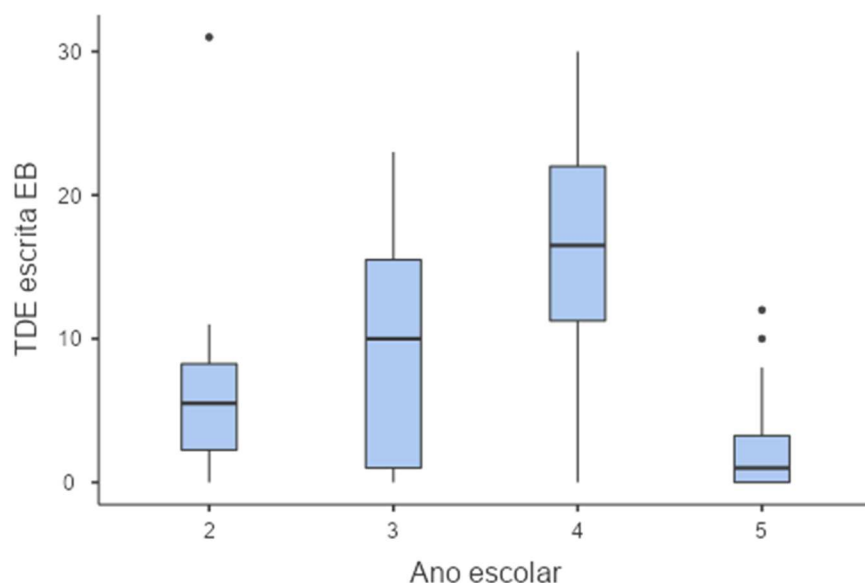


Gráfico 1: média dos valores obtidos (escore bruto) na prova de escrita por ano escolar.

Podemos observar que a média dos erros de conversão fonema-grafema diminui com o aumento dos anos escolares, já o desvio padrão se mantém estável nos quatro anos escolares. A média dos erros de regras contextuais e irregularidade da língua aumenta ao longo dos anos, assim como o desvio-padrão. Por fim, os erros do tipo de macroestrutura têm a sua média diminuída do 2º ao 4º ano e aumento novamente no 5º ano (tabela 2).

	Ano escolar	Erros FG	Erros RC	Erros IL	Erros Macro
<b>Média e DP</b>	2	12.5 (7.9)	2.77 (2.5)	2.92 (3.5)	18.8 (14.1)
	3	9.52 (8.2)	2.35 (2.0)	5.35 (5.4)	17.3 (17.1)
	4	9.89 (9.8)	4.11 (3.3)	8.83 (3.8)	5.67 (11.3)
	5	9.88 (6.3)	7.67 (6.7)	17.8 (11.5)	18.0 (13.4)

Tabela 2: Análise descritiva de erros por ano escolar. Legenda: F/G = fonema/grafema; RC = regras contextuais; IL= irregularidade da língua.

O teste de Kruskal-Wallis mostrou valor de p significativo para a análise do teste de escrita com o total de  $p = <0,001$ . Ainda realizando comparações, foram comparados os resultados do teste de escrita com os anos escolares a partir do teste de Dwass-Steel-Critchlow-Flinger de comparações múltiplas. Os resultados indicam um p significativo quando comparados o 2º ano com o 4º ano, 3º ano com o 5º ano e 4º ano com o 5º ano. Conforme a tabela a seguir (tabela 3):

W		p	
2	3	1.20	0.831
2	4	4.09	0.020
2	5	-3.08	0.129
3	4	3.17	0.113
3	5	-3.74	0.041
4	5	-6.41	< .001

Tabela 3: Teste de Dwass-Steel-Critchlow-Flinger para a análise de escrita por ano escolar.

Pensando nas demais variáveis, foi realizada uma matriz de correlações entre os resultados de escrita com: leitura, memória operacional fonológica, nomeação automática rápida, fluência de leitura, expressividade de leitura, velocidade de leitura, consciência fonológica e compreensão escrita. Os resultados indicam um valor de R positivo nas correlações de leitura, consciência fonológica e memória, tendo o valor diretamente proporcional, ou seja, quando esses valores aumentam, o de escrita também aumenta. Já nos resultados de nomeação automática rápida, o resultado é negativo, determinando uma correlação inversamente proporcional, ou seja, quando o escore de escrita aumenta, o tempo de acesso lexical diminui.

Para a matriz examinada, os resultados permeiam entre fraco e moderado. O subteste de leitura apresentou a correlação mais alta das associações, apresentando o R positivo moderado, em 0.6. Os resultados de expressividade de leitura, velocidade de leitura, fluência de leitura, palavras corretas por minuto, consciência fonológica aliteração, segmentação fonêmica, transposição silábica e compreensão de escrita também apresentaram R fraco, com correlação positiva entre 0.3 e 0.4. Os testes de nomeação automática de dígitos e letras apresentaram resultados fracos, com correlação negativa, permeando em -0.3. Os demais subtestes não apresentaram correlação.

Habilidade	R de person
Leitura	0.625*
Expressividade de leitura	0.349*
Fluência de leitura	0.377*

Velocidade de leitura	0.348*
Palavras lidas por minuto	-0.281
Palavras lidas corretas por minuto	0.365
Memória operacional	0.254
Nomeação automática dígitos	-0.311
Nomeação automática letras	-0.363*
Nomeação automática objetos	-0.092
Nomeação automática cores	-0.199
CF síntese sílabas	0.075
CF síntese fonemas	0.056
CF rima	0.289
CF aliteração	0.323*
CF segmentação sílabas	-0.091
CF segmentação fonemas	0.336*
CF manipulação sílabas	0.244
CF manipulação fonemas	0.237
CF transposição sílabas	0.411*
CF transposição fonemas	-0.013
CF total	0.378*
Compreensão escrita	

Tabela 4: Matriz de correlações de habilidades de leitura e processamento fonológico em correlação ao subteste de escrita. Legenda: CF: consciência fonológica; \* $p < 0,005$ .

A fim de verificar a força de relação das variáveis em associação à escrita, foi realizada uma regressão linear simples entre escrita e as variáveis associadas à leitura: total de leitura, expressividade de leitura, fluência de leitura e velocidade de leitura. Para a regressão linear, o coeficiente de correlação permaneceu em moderado, em torno de 0.3 e o p apresentou resultado significativo em todas as variáveis (tabela 4).

	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>p valor</b>
Leitura	0.601	0.362	< .001
Expressividade de leitura	0.349	0.122	0.002
Fluência de leitura	0.377	0.142	0.001
Velocidade de leitura	0.338	0.114	0.003

Tabela 5: Regressão linear simples a partir da variável dependente de escrita.

O subteste de escrita foi avaliado também para os parâmetros qualitativos que o protocolo considera como erro ortográfico, são eles: erros de microestrutura e erros de macroestrutura. São considerados erros de microestrutura todos que envolvem conversão fonema/grafema, regras contextuais e irregularidade da língua. Em contrapartida, os erros de macroestrutura envolvem paragrafias, omissão de resposta, estrangeirismo e hipersegmentação (tabela 5).

Na análise de comparação entre os tipos de erros a partir do teste de Kruskal-Wallis, encontrou-se  $p$  significativo em todos os tipos de erros, com exceção do tipo de fonema/grafema, que apresentou  $p = 0,4$ . Para uma comparação entre os tipos de erros e os anos escolares, foi realizado o teste Dwass-Steel-Critchlow-Flinger de comparações múltiplas. Os resultados apontam um resultado de  $p$  significativo nos erros de regras contextuais se comparado apenas o 3º e 5º ano. O tipo de erro por irregularidade da língua apresentou  $p$  significativo em todas as comparações de anos escolares, com exceção do 3º e 4º ano. Por fim, os erros do tipo macro-estrutura apresentaram  $p$  significativo comparando 2º e 4º ano e 4º e 5º ano. Tais resultados estão descritos na tabela 6:

		Erro F/G		Erro RC		Erros IL		Erros Macro	
		W	p	W	p	W	p	W	p
2	3	-1.730	0.612	-0.403	0.992	0.904	0.919	-0.259	0.998
2	4	-1.989	0.495	1.713	0.620	4.587	0.006	-3.757	0.039
2	5	-1.532	0.700	3.195	0.108	5.778	<.001	0.113	1.000
3	4	0.018	1.000	2.330	0.352	2.999	0.147	-2.557	0.270
3	5	0.754	0.951	3.889	0.030	5.774	<.001	0.470	0.987
4	5	1.080	0.871	1.957	0.510	4.359	0.011	4.900	0.003

Tabela 6: Teste Dwass-Steel-Critchlow-Flinger de erros por ano escolar. Legenda: F/G = fonema/grafema; RC = regras contextuais; IL= irregularidade da língua.

## DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa apontaram para uma correlação moderada entre o desenvolvimento de escrita com a variável leitura, o que está de acordo com a teoria aqui apresentada *Simple View of Writing* (Berning e Amtmann, 2003) e com outros estudos da literatura da literatura na área (Christo et al., 2014; Bar-Kochva e Nevo, 2019). Entretanto, as associações testadas com os subsistemas do processamento fonológico precisam ser analisadas com mais detalhes.

Adicionalmente, o estudo apresenta resultados de escrita abaixo do esperado para essa faixa de escolaridade, o que era esperado, já que a amostra foi composta por escolares com hipótese diagnóstica de transtorno específico de aprendizagem. Entretanto, o levantamento da literatura específica sobre a escrita para essa condição clínica é preocupante, uma vez que é esperado que, ao final do ensino fundamental I, o processo de escrita esteja bem consolidado.

É relevante, também, destacar que o presente estudo foi composto por participantes de classe socioeconômica C, D e E, segundo classificação do IBGE, sendo a grande maioria D e E, o que limita a variável socioeconômica. A literatura tem associado o baixo desenvolvimento sociocultural como influência negativa para a aprendizagem de escolares (Bicalho e Alves, 2010; Andrade, Andrade e Capellini, 2014; Diuk et al., 2018). Associado a esse perfil, foi realizado o levantamento da escolaridade materna dos participantes, tendo como ensino médio o maior nível de escolaridade apresentado. Estudos apresentam uma forte correlação com o nível de escolaridade materno e a presença de dificuldades de aprendizagem (Ferreira, Silva e Queiroga, 2014). Ressalta-se, assim, que estudos com a população escolar devem ser conduzidos de forma a se nortear a partir do contexto em que estão inseridos, levando em consideração os aspectos sociais e econômicos, não apenas os educacionais (Andrade, Celeste e Alves, 2019).

A evolução encontrada na habilidade de escrita é observada nas comparações dos anos escolares do ensino fundamental I, tendo como maior média dos acertos, o 4º ano do ensino fundamental. Isso pode ser justificado pelo grau de complexidade da avaliação por meio do Teste de Desempenho Escolar II, no qual o 4º ano é o último ano do primeiro grau de complexidade da avaliação. A lista de palavras utilizada para a avaliação do 1º ao 4º apresenta, como o maior nível de dificuldade, o valor de 2.61; já a lista do 5º ao 9º ano apresenta o maior nível de dificuldade como sendo 3.18; o que justifica a média de resultados de escrita apresentar um valor crescente do 2º ao 4º e voltar a diminuir no 5º ano.

As pesquisas usadas como referência afirmam existir uma correlação entre a escrita e as habilidades de leitura, consciência fonológica, velocidade de acesso lexical e memória operacional fonológica (Leite et al., 2018; Berning e Winn, 2006).

Estudos descrevem a associação do desenvolvimento de leitura e escrita, no qual escolares com dificuldades na leitura tendem a ter dificuldade também no domínio da ortografia (Kim, 2022; Berning et al., 2008). Em consonância com a literatura, as correlações encontradas neste estudo evidenciaram uma associação entre os resultados de leitura e escrita, ao mesmo

tempo em que a regressão determinou alta significância. Contudo, diferentemente da literatura, o presente estudo encontrou uma correlação fraca entre as habilidades de escrita e processamento fonológico.

Esses resultados estão de acordo com o modelo cognitivo integrado de Berning e Winn (2006), o qual apresenta as correlações entre a leitura e escrita. De acordo com esse modelo, os autores evidenciaram que o processador de reconhecimento de palavras da leitura está inserido no processador de transcrição do sistema de escrita. Portanto, há uma relação direta e bidirecional entre leitura e ortografia, ou seja, quanto melhor o reconhecimento de palavras, melhor será o conhecimento ortográfico e vice-versa. Tal teoria pôde ser observada nos resultados da matriz de correlação, na qual a decodificação de leitura, avaliada por meio do teste de desempenho escolar, e a ortografia, avaliada também pelo mesmo teste, apresentaram correlação de  $R=0,6$  e uma influência positiva direta. Essa correlação se mostrou moderada ao observar o resultado de leitura total, no entanto, ao observar cada parâmetro de leitura separadamente, considerando expressividade, fluência e velocidade, as correlações diminuíram a sua força.

Portanto, a partir dos achados, podemos inferir que a habilidade de leitura está diretamente relacionada à habilidade de escrita, para os aspectos de decodificação, mas diminui quanto aos parâmetros de expressividade, fluência e velocidade, conforme mostra a tabela 4.

Outra correlação importante evidenciada pela literatura é a associação de consciência fonológica e escrita (Stappen e Reybroeck, 2022; Kochva e Nevo, 2018). Em seu estudo, Kochva e Nevo (2018) apontaram o papel fundamental da consciência fonológica para a precisão da leitura e da transcrição. Outros autores ainda adicionaram que a consciência fonológica está mais ligada à ortografia do que à leitura, melhorando diretamente a precisão da escrita de palavras (Fricke et al., 2016).

Entretanto, os resultados encontrados neste estudo apontaram para uma correlação fraca entre escrita e consciência fonológica, tendo as principais correlações evidenciadas nas habilidades de aliteração, segmentação de fonemas e transposição de sílabas. Diferentemente, a literatura indica relações fortes e preditivas da consciência fonológica com a qualidade da ortografia ((Babayigit e Stainthorp, 2011). Ademais, estudos trouxeram que a consciência fonológica possui uma demanda maior em línguas consideradas opacas, como é o caso de parte da ortografia do português brasileiro, uma vez que as letras podem ter pronúncias múltiplas, o que dificulta a sua correspondência grafema-fonema (Furnes e Samuelsson, 2010).

Poucos estudos investigaram a relação de RAN direta e separadamente com a ortografia. No entanto, em seu estudo, Furnes e Samuelsson (2009) afirmaram que a RAN foi um preditor significativo tanto em ortografias opacas, como é o exemplo do português e do inglês, quanto em ortografias transparentes, como o sueco e norueguês. Porém, os achados deste estudo apontaram para a correlação fraca entre a velocidade de acesso lexical e a escrita em duas variáveis, foram elas: nomeação automática de letras e nomeação automática de dígitos. Destacamos, entretanto, que tanto a teoria de base quanto os estudos apresentados trazem, como alvo, o desenvolvimento típico da escrita.

Berning e Winn, (2006) apresentam, em seu modelo cognitivo integrado, uma forte correlação entre memória operacional e ortografia, sendo a memória a habilidade que fornece subsídios para o desenvolvimento da linguagem. Todavia, os resultados desta pesquisa não nos permitiram afirmar tal correlação, uma vez que os achados apontaram para uma associação baixa com os resultados de escrita, tendo o seu valor de Pearson em torno de 0,2. Uma possível justificativa pode ser encontrada no estudo de Binamé e Poncelet (2016), em que afirmou que a memória apresenta uma correlação significativa com a grafia na primeira série, mas não se manteve como preditor nas séries subsequentes.

A condição clínica dos participantes no presente estudo envolvia fortes características de Transtorno Específico de Aprendizagem, o que limitou os resultados encontrados, uma vez que as características são diferentes das encontradas na literatura.

Na análise qualitativa do perfil de escrita, pudemos observar que a média de erros de escrita aumentou quando comparados os anos escolares. Tal resultado pode ser explicado devido ao amadurecimento dos escolares com o decorrer dos anos de ensino fundamental, em que, nos anos iniciais, podia-se notar um alto número de omissões de resposta, escritas pré-silábicas e paragrafias; diferentemente dos anos subsequentes, em que se aumentam as respostas, logo, é possível identificar os erros.

Os erros do tipo conversão fonema-grafema são os principais erros ocorridos nos anos iniciais do ensino fundamental. Esses erros estão ligados à decodificação dos sons, portanto, justifica-se a sua média de ocorrência diminuir ao longo dos anos escolares. Já os erros do tipo regras contextuais e irregularidades da língua estão diretamente relacionados às convenções ortográficas, o que exige maior amadurecimento para a sua consolidação.

Na análise comparativa por ano escolar, foi possível verificar significância no erro do tipo regras contextuais apenas quando comparado o 3º ano e 5º ano. A comparação é

evidenciada ao analisarmos a média por ano escolar, na qual a média de ocorrência desse erro do 2º ao 4º se mantém relativamente estável, mas aumenta consideravelmente no 5º ano. Uma possível explicação para esse resultado está no grau de complexidade da avaliação de escrita para o 5º ano, cuja lista de palavras exige maior conhecimento das regras contextuais. Semelhante a esse resultado, o teste de comparação por ano escolar dos erros do tipo irregularidade da língua apresentou significância com  $p < 0,005$  quando comparados 2º ano e o 3º ano, ambos com o 5º ano.

Para a análise dos erros por macroestrutura, foi possível verificar significância apenas quando comparados o 4º ano com o 5º ano, isso se dá devido à média se manter estável do 2º ao 4º ano, mas voltar a aumentar no 5º ano. Uma provável razão para esse aumento no 5º ano se dá devido às regras de aplicação do protocolo que preconizam a interrupção do teste após dez erros consecutivos, retornando, assim, às omissões de resposta.

Portanto, destaca-se que o estudo apresentou as correlações de leitura e processamento fonológico com a variável escrita em escolares do ensino fundamental I com queixas de aprendizagem. O nível socioeconômico foi um fator limitante do estudo, sendo necessárias mais pesquisas levando em consideração esse público. Ademais, o grau de complexidade diferente da lista de avaliação da variável escrita foi uma fragilidade do estudo, que deve ser reconsiderada em estudos posteriores.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram evidenciar que há associação moderada entre o desempenho de escrita e as variáveis de leitura em escolares do ensino fundamental I com queixa de dificuldades escolares. No entanto, há uma baixa correlação entre escrita e processamento fonológico. Além disso, foi possível observar o perfil de erros ortográficos cometidos durante o ensino fundamental I.

As correlações de escrita com leitura se mostraram moderadas, já com consciência fonológica, nomeação automática rápida e memória operacional fonológica se mostraram fracas.

O estudo ressalta, por fim, a necessidade de se expandir as pesquisas com foco na habilidade de transcrição ortográfica do público de escolares com dificuldades escolares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. Andrade OVCA, Andrade PE, Capellini SA. Caracterização do perfil cognitivo-linguístico de escolares com dificuldades de leitura e escrita. *Psicol Reflex Crit.* 2014;27(2):358-67. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7153.201427217>.
2. Andrade, A. J. L. de ., Celeste, L. C., & Alves, L. M.. (2019). Caracterização da fluência de leitura em escolares do Ensino Fundamental II. *Audiology - Communication Research*, 24, e1983. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-1983>
3. Araújo, E. S., & Hage, S. R. de V. (2010). Desempenho de crianças com desenvolvimento típico de linguagem em prova de velocidade de nomeação e de leitura. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.
4. Bar-Kochva, I., and Nevo, E. (2019) The relations of early phonological awareness, rapid-naming and speed of processing with the development of spelling and reading: a longitudinal examination. *Journal of Research in Reading*, 42: 97–122. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12242>.
5. Berninger VW, Nielsen KH, Abbott RD, Wijsman E, Raskind W. Writing problems in developmental dyslexia: under-recognized and under-treated. *J Sch Psychol.* 2008 Feb;46(1):1-21. doi: 10.1016/j.jsp.2006.11.008. PMID: 18438452; PMCID: PMC2344144.
6. Bicalho LGR, Alves LM. Nomeação seriada rápida em escolares com e sem queixas de problemas de aprendizagem em escola pública e particular. *Rev CEFAC.* 2010;12(4):608-16. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462010005000018>
7. Binamé, F., Poncelet, M. Order short-term memory capacity predicts nonword reading and spelling in first and second grade. *Read Writ* **29**, 1–20 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9577-9>
8. Capovilla, Alessandra G. S. e Capovilla, Fernando C. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível sócio-econômico. *Psicologia: Reflexão e Crítica* [online]. 2000, v. 13, n. 1, pp. 07-24.
9. Christo, Catherine & Davis, Jack. (2014). Rapid Naming and Phonological Processing as Predictors of Reading and Spelling. *The California School Psychologist.* 13. 7-18. 10.1007/BF03340938.
10. Denckla, M. B., & Rudel, R. (1974). Rapid "automatized" naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 10(2), 186–202. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(74\)80009-2](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(74)80009-2)

11. Diuk, B., Barreyro, J. P., Ferroni, M., Mena, M., & Serrano, F. (2018). Reading Difficulties in Low-SES Children: A Study of Cognitive Profiles. *Journal of Cognition and Development*, 20(1), 75–95. <https://doi.org/10.1080/15248372.2018.1545656>
12. Ferreira, A. de A., Silva, A. C. F. da ., & Queiroga, B. A. M. de .. (2014). A aprendizagem da escrita e a escolaridade materna. *Revista CEFAC*, 16(2), 446–456. <https://doi.org/10.1590/1982-021620146512>
13. FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
14. Furnes, B. and Samuelsson, S. (2009), Preschool cognitive and language skills predicting Kindergarten and Grade 1 reading and spelling: a cross-linguistic comparison. *Journal of Research in Reading*, 32: 275-292. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2009.01393.x>
15. Giangiacomo, M. C. P. B., & Navas, A. L. G. P.. (2008). A influência da memória operacional nas habilidades de compreensão de leitura em escolares de 4ª série. *Revista Da Sociedade Brasileira De Fonoaudiologia*, 13(1), 69–74. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342008000100012>
16. Kim YG. Co-Occurrence of Reading and Writing Difficulties: The Application of the Interactive Dynamic Literacy Model. *J Learn Disabil*. 2022 Nov-Dec;55(6):447-464. doi: 10.1177/00222194211060868. Epub 2022 Jan 8. PMID: 35001719; PMCID: PMC9262993.
17. LEITE, Rita de Cássia Duarte; BRITO, Larissa Regina Martins de; MARTINS-REIS, Vanessa de Oliveira e PINHEIRO, Ângela Maria Vieira. Consciência fonológica e fatores associados em crianças no início da alfabetização. *Rev. psicopedag.* [online]. 2018, vol.35, n.108 [citado 2024-06-07], pp.306-317. Disponível em: . ISSN 0103-8486.
18. Malta, M., Cardoso, L. O., Bastos, F. I., Magnanini, M. M. F., & Silva, C. M. F. P. da .. (2010). Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Revista De Saúde Pública*, 44(3), 559–565. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
19. Schoenel, A. S. P., Escarce, A. G., Araújo, L. L., & Lemos, S. M. A.. (2020). Influência do processamento fonológico no mau desempenho escolar: revisão sistemática de literatura. *Codas*, 32(5), e20180255. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018255>
20. Siqueira, C. M., & Gurgel-Giannetti, J.. (2011). Mau desempenho escolar: uma visão atual. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 57(1), 78–87. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000100021>

21. Tse, C. de F., Moreira, G., & Avoglia, H. R. C. (2023). OS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA: Um estudo sobre o desempenho escolar e níveis de inteligência. *Psicologia E Saúde Em Debate*, 9(2), 871–883. <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V9N2A49>
22. ZORZI, J.; CAPELLINI, SA. Dislexia e outros distúrbios de leitura e escrita: letras desafiando a aprendizagem. 1a. ed. São José dos Campos-SP: Pulso Editorial, 2008. 320p.

## ARTIGO 2

### **INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM ESCOLARES COM SUSPEITA DE TRANSTORNO ESPECÍFICO DE APRENDIZAGEM: EFEITOS NA ORTOGRAFIA – UMA SÉRIE DE CASOS**

Tipo de artigo: artigo original

Revista: Codas

#### RESUMO

A ortografia é conceituada como um conjunto de regras estabelecidas em uma determinada língua. No contexto em questão, o fonoaudiólogo desempenha um papel fundamental no apoio à aquisição da alfabetização. Sua atuação não se limita, portanto, à programas de prevenção aos transtornos de aprendizagem, mas também abrange intervenções destinadas a escolares com dificuldades no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita. O presente estudo tem como objetivo verificar se há evolução significativa da ortografia em escolares com suspeita de transtorno específico de aprendizagem submetidos à intervenção fonoaudiológica em escrita. Para isso, foi realizado um estudo do tipo série de casos, tendo como participantes 10 escolares que tinham entre nove e treze anos de idade, matriculados no ensino fundamental I de duas escolas públicas do Distrito Federal. Foram realizadas três avaliações fonoaudiológicas para comparar os resultados antes da intervenção e após. Os resultados apontaram para uma evolução significativa na escrita após as sessões de intervenção fonoaudiológica, com aumento da média de acertos ao comparar as três avaliações.

Palavras-chaves: escrita, ortografia, aprendizagem, escolares.

## ABSTRACT

Orthography is defined as a set of established rules within a given language. Speech-language pathologists play a fundamental role in supporting the acquisition of literacy. Their work is therefore not limited to programs for the prevention of learning disorders, but also includes interventions aimed at students experiencing difficulties in the process of acquiring and developing written language.

This study aims to verify whether there is a significant improvement in orthographic skills in school-aged children suspected of having a specific learning disorder who underwent speech-language intervention focused on writing. A case series study was conducted, involving 10 students between the ages of nine and thirteen, enrolled in elementary school (grades 1–5) at two public schools in the Federal District. Three speech-language evaluations were performed to compare results before and after the intervention. The results indicated a significant improvement in writing following the speech-language therapy sessions, with an increase in the average number of correct responses across the three evaluations.

Keywords: writing, orthography, learning, students.

## INTRODUÇÃO

O processo de escrita se inicia quando o indivíduo gera uma ideia que deseja expressar em um texto escrito. Após isso, essas ideias são enviadas e interpretadas no processamento da linguagem e, em seguida, são direcionadas à transcrição (Berninger et al., 2008).

É no processo chamado de transcrição que ocorre a integração dos códigos ortográficos das letras do alfabeto, somado aos movimentos motores sequenciais e, por fim, associação de uma ferramenta de escrita (Fernandes e Murarolli, 2016). Esse processo abrange dois componentes principais, a saber: a ortografia e caligrafia.

A ortografia é conceituada como um conjunto de regras estabelecidas em uma determinada língua. Podemos considerar que o português tenha a sua ortografia predominantemente transparente, na qual cada fonema é representado por um único grafema. Apesar da predominância transparente, ainda há consideráveis representações ditas ortografias opacas, nas quais um fonema pode ser representado por diversos grafemas (Paschoal e Chacon, 2023).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2014), a alfabetização deve acontecer no início do ensino fundamental I, sendo o 1º e 2º ano escolar. Nos anos finais (3º ao 5º), devem ocorrer as relações fono-ortográficas do português do Brasil. No entanto, muitos

escolares apresentam dificuldades no meio do caminho e, portanto, não finalizam essas etapas como esperado.

Nesse cenário, é essencial distinguir os conceitos de dificuldade escolar e transtorno específico de aprendizagem. A dificuldade escolar (DE) está relacionada às questões pedagógicas ou socioculturais, ou seja, aos fatores extrínsecos ao indivíduo sem nenhuma questão orgânica. A DE tende a ser temporária, de forma a ser superada com o auxílio pedagógico escolar (Schoenel, et al., 2020); já o transtorno específico de aprendizagem (TA) é um transtorno do neurodesenvolvimento com origem neurobiológica, ou seja, está mais relacionado aos fatores intrínsecos do indivíduo. Como característica importante, os TA têm as suas manifestações persistentes (American Psychiatric., 2022).

Sendo assim, o fonoaudiólogo desempenha um papel fundamental no apoio à aquisição da alfabetização. Sua atuação não se limita a programas de prevenção aos transtornos de aprendizagem, mas também abrange intervenções destinadas a escolares com dificuldades no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita (Gillon, 2023).

Estudos anteriores demonstraram o efeito positivo de programas de intervenção fonoaudiológicos nos aspectos da ortografia do português (Ise e Schulte-Körne, 2010; Sampaio e Capellini, 2014). Alves et al. (2016) realizou um estudo do tipo ensaio clínico randomizado, em que observaram o impacto da intervenção fonoaudiológica envolvendo três programas de intervenção em alunos do segundo ano. A intervenção do grupo de ortografia foi dividida em unidades de ortografia alternativa, sendo trabalhada uma unidade por sessão. Ao final das intervenções, obtiveram ganhos em todos os três grupos: fluência de caligrafia, automatismo do princípio alfabético, precisão ortográfica e fluência de escrita.

Apesar da importância do tema, há relativamente poucos estudos sobre intervenção fonoaudiológica com foco na escrita. Isso, tendo em vista que pesquisas voltadas para escolares com transtorno específico de aprendizagem costumam analisar, principalmente, os aspectos da leitura, enquanto os aspectos da escrita são frequentemente negligenciados.

Diante desse panorama, o presente estudo tem como objetivo verificar se há evolução significativa da ortografia em escolares com suspeita de transtorno específico de aprendizagem submetidos à intervenção fonoaudiológica em escrita.

## METODOLOGIA

### ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi submetido para o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília com CAAE 70180723.6.0000.8093 e aprovado sob o

parecer de nº 6.167.748. Foram apresentados aos responsáveis os objetivos e etapas do projeto de pesquisa e, após, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autenticando a concordância em participar da pesquisa. Os participantes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido do menor.

## DELINEAMENTO DA PESQUISA

Foi realizado um estudo do tipo série de casos com o objetivo de investigar a intervenção fonoaudiológica com base em um desfecho de melhora na fluência de escrita, tendo como variáveis de controle as alterações ortográficas.

## PARTICIPANTES

Os participantes eram oriundos de um programa denominado TRAVESSIAS, projeto social que ocorreu do período de agosto de 2023 a junho de 2025, na Associação Nacional de Equoterapia – ANDE, na sua sede em Brasília, no Distrito Federal. Esse projeto atendeu 115 escolares em situação de vulnerabilidade social e envolvia atuação de equipe multiprofissional, composta por: fonoaudiólogos, psicólogos, fisioterapeutas, assistentes sociais, pedagogos e equitadores.

Participaram desta pesquisa, portanto, 10 escolares, que tinham entre nove e treze anos de idade (2º ao 5º ano do ensino fundamental I), e estavam matriculados na rede pública de ensino. As escolas participantes possuíam o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica entre 6.1 e 7.0, sendo 10,0 o valor máximo.

Com relação à caracterização dos participantes, havia-os do sexo feminino e masculino, sendo 10,7 a média das idades (desvio padrão 1,16). Todas as famílias eram dos estratos C, D e E, segundo classificação do IBGE, tendo como o máximo de escolaridade materna o nível médio completo. Essa análise foi conduzida por uma assistente social.

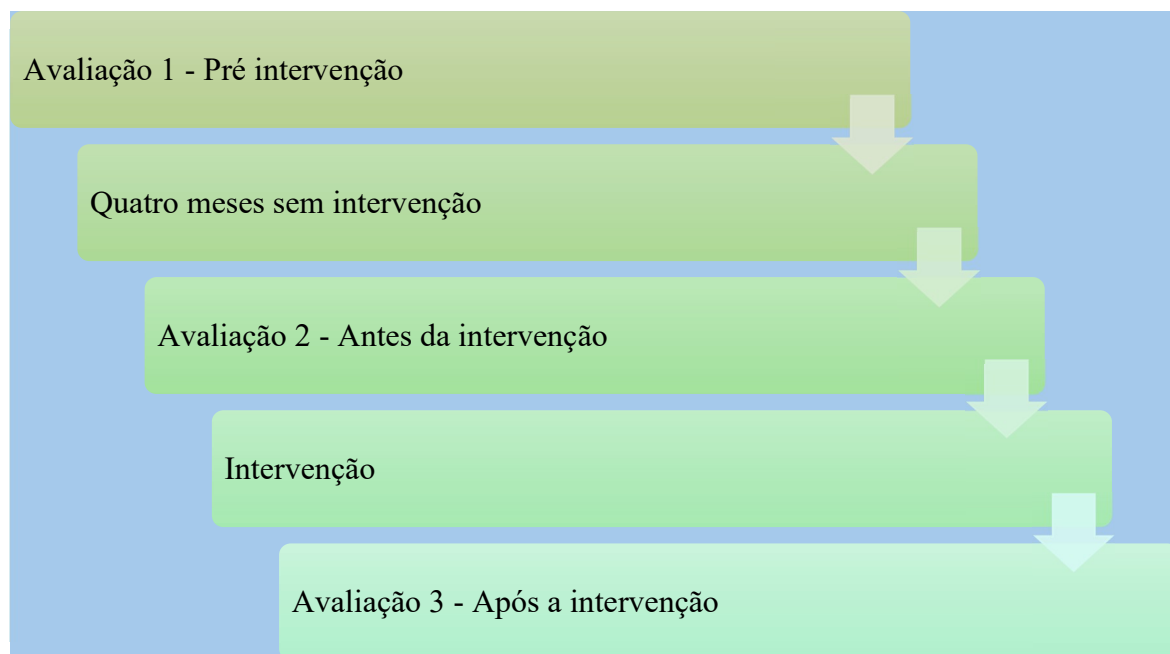
Como critérios de inclusão foram consideradas crianças que tivessem queixas de dificuldade na leitura e na escrita com prejuízo no desenvolvimento escolar e que tivessem interesse em participar da intervenção.

Como critérios de exclusão, foram realizadas avaliações psicológicas e médicas com o objetivo de realizar a exclusão dos participantes que apresentassem diagnóstico de Transtornos do Neurodesenvolvimento com exceção dos Transtornos Específicos de Aprendizagem. Além disso, foram excluídos os quadros de síndromes, deficiência auditiva ou

visual não corrigidas e todos que não pudessem permanecer durante o período de um ano de intervenção.

## PROCEDIMENTOS

Todos os participantes foram avaliados e reavaliados com intervalo de quatro meses letivos, recebendo, portanto, 15 sessões de intervenção fonoaudiológica (fluxograma 1).



Fluxograma 1: fluxograma dos procedimentos do estudo. Fonte: autores.

## CEGAMENTO

A pesquisa apresentou cegamento quanto aos avaliadores e aos pesquisadores que aplicaram a intervenção. Sendo assim, os pesquisadores que aplicaram a avaliação 1, 2 e 3 estavam cegos e não participaram das etapas de intervenção. Quanto ao banco de dados, um terceiro pesquisador, que não participou das demais etapas, analisou os dados resultantes.

## MATERIAIS

As avaliações seguiram o protocolo do Teste de Desempenho Escolar II – TDE II (Minilsky et al., 2019). Esse protocolo tem por objetivo avaliar os aspectos de leitura e escrita. A avaliação de escrita conta com apresentação de 40 estímulos sob ditado de palavras regulares, irregulares, frequentes e não frequentes; e o subteste de leitura apresenta 36 estímulos, nele, é medido o tempo que o escolar demora para finalizar a leitura de todos os estímulos. A pontuação é dada a partir do escore bruto e do percentil por ano escolar, sendo considerado 0-9 percentil grave, 10-24 leve a moderado, 25-49 alerta para déficit, 50-74 dentro do esperado, 75 a 94

acima do esperado e a partir de 95 muito acima do esperado. A análise qualitativa é feita a partir dos tipos de erros cometidos durante a leitura e escrita. Para esse estudo, foram utilizados apenas os resultados da prova de escrita.

## PROCEDIMENTOS

- Avaliações pré e pós-intervenção

As avaliações ocorreram de modo individual com cada participante, em uma sala separada, aplicadas em um dia de avaliação e se deram em intervalos de quatro meses letivos entre si. A primeira avaliação e a segunda foram antes do período de intervenção fonoaudiológica. A terceira avaliação ocorreu após quatro meses de intervenção.

- Intervenção

A intervenção em linguagem escrita recebeu o nome de “oficinas de linguagem escrita” e foi divididas em nove etapas distintas, sendo desenvolvido um objetivo específico em cada etapa. Essas intervenções são uma adaptação de um programa de intervenção piloto denominado PROVISA -Programa Visconde de Sabugosa (Teixeira et al., 2018). Ao todo, foram aplicadas 15 sessões antes da avaliação III. As intervenções foram aplicadas em grupos de duas e três crianças. Os objetivos de cada etapa da fase A da intervenção estão descritos na tabela abaixo (tabela 1):

ORGANIZAÇÃO OFICINAS DE LINGUAGEM ESCRITA EM ETAPAS – FASE A	
<b>ETAPA I</b>	Processamento fonológico e estimulação do som das vogais;
<b>ETAPA II</b>	Processamento fonológico e estimulação do som das consoantes;
<b>ETAPA III</b>	Instrução fônica com sílabas simples + introdução de escrita em sílabas simples;
<b>ETAPA IV</b>	Instrução fônica com pseudopalavras dissílabas simples + escrita de dissílabos;
<b>ETAPA V</b>	Instrução fônica com pseudopalavras contendo grupos consonantais + escrita de grupos consonantais;
<b>ETAPA VI</b>	Instrução fônica com pseudopalavras trissílabas simples + escrita de trissílabos;
<b>ETAPA VII</b>	Instrução fônica com pseudopalavras polissílabas simples + escrita de polissílabos;
<b>ETAPA VIII</b>	Processamento fonológico e estimulação do som dos dígrafos + escrita de dígrafos;
<b>ETAPA IX</b>	Processamento fonológico e estimulação do som das regras da língua portuguesa + escrita a partir de regras de irregularidades da língua;

Tabela 1: objetivos das oficinas de linguagem escrita. Fonte: autores.

Nas etapas I e II não havia partes de instrução para leitura, portanto, eram compostas com atividades de processamento fonológico envolvendo memória de trabalho, consciência



fonológica ou velocidade de acesso lexical; e atividades de escrita com a estimulação das vogais ou consoantes trabalhadas na sessão. Da etapa III em diante, todas eram compostas por uma atividade que tinha por objetivo trabalhar a habilidade anterior de processamento fonológico, acrescentada a uma instrução de leitura e, por fim, uma atividade de escrita com foco nos grupos trabalhados na leitura.

Cada atividade da sessão tinha um tempo máximo para sua execução, sendo as atividades de processamento fonológico com duração de 10 minutos, a etapa de leitura de 20 minutos e a de escrita de 15 minutos. Totalizando, assim, 45 minutos cada sessão de reabilitação. Cada escolar era submetido a uma intervenção por semana. Em caso de faltas, houve reposição em um dia diferente da semana.

## ANÁLISE DE DADOS

As avaliações foram compiladas em planilhas de excel seguindo os valores de cada teste, por habilidade. A análise de escrita do TDE II foi realizada tanto por escore bruto e percentil (análise quantitativa) quanto por meio de análise qualitativa contabilizando os tipos de erro (erros de microestrutura e erros de macro-estrutura) e determinado o parâmetro de desenvolvimento a partir da faixa etária e ano escolar.

A análise estatística do estudo iniciou-se pela análise descritiva de média, mediana, desvio padrão, gráfico bloxpot e teste de normalidade. A análise estatística inicial foi realizada no *software* jamovi na versão 2.3.28.0.

## VARIÁVEIS DO ESTUDO

O desfecho é a mudança de uma determinada variável avaliada antes e após a intervenção. A variável de desfecho analisada nesse estudo é o desempenho na tarefa de escrita antes e após a intervenção, medida a partir da análise ortográfica.

## RESULTADOS

A amostra final foi composta por dez participantes, sendo três do sexo masculino e sete do sexo feminino. A seguir são apresentados os dados de sexo, idade, ano escolar por avaliação de cada um dos dez participantes e a análise do nível de escolaridade da mãe para caracterização da amostra (tabela 2).

Participantes	Sexo	Idade	Ano escolar na avaliação 1	Ano escolar na avaliação 2	Ano escolar na avaliação 3	Nível de escolaridade materna
<b>A</b>	M	10	4º	4º	5º	Ensino Fundamental
<b>B</b>	F	13	4º	4º	5º	Não estudou
<b>C</b>	F	9	1º	1º	2º	Ensino Médio
<b>D</b>	M	10	2º	2º	3º	Ensino Médio
<b>E</b>	F	10	2º	3º	3º	Ensino Fundamental
<b>F</b>	F	10	3º	3º	4º	Ensino Médio
<b>G</b>	M	10	3º	3º	4º	Ensino Médio
<b>H</b>	F	11	3º	3º	4º	Não estudou
<b>I</b>	F	11	4º	4º	4º	Não estudou
<b>J</b>	F	11	3º	3º	3º	Ensino Médio

Tabela 2: caracterização dos escolares de escolas da rede pública do Distrito Federal no ano de 2025.

Os resultados quantitativos desta pesquisa contaram com a análise da quantidade de acertos (escore bruto) na tarefa de escrita dos dez alunos antes e depois da intervenção fonoaudiológica. A tabela 3 apresenta os valores médios obtidos para cada participante referente à prova de escrita comparando a avaliação I, a avaliação II e a avaliação III. Os resultados apontam para um aumento da média de acertos em oito dos dez participantes. O gráfico 2 apresenta a quantidade de sessões de intervenção que cada escolar participou.

Participantes	Avaliação 1	Avaliação 2	Avaliação 3
A	16.0	19.0	24.0
B	0.00	0.00	0.00
C	0.00	0.00	0.00
D	1.00	2.00	4.00
E	0.00	0.00	4.00
F	1.00	2.00	16.0
G	0.00	0.00	7.00
H	16.0	18.0	31.0
I	23.0	27.0	25.0
J	6.00	9.00	15.0

Tabela 3: média dos escores brutos de escrita por avaliação e por participante.

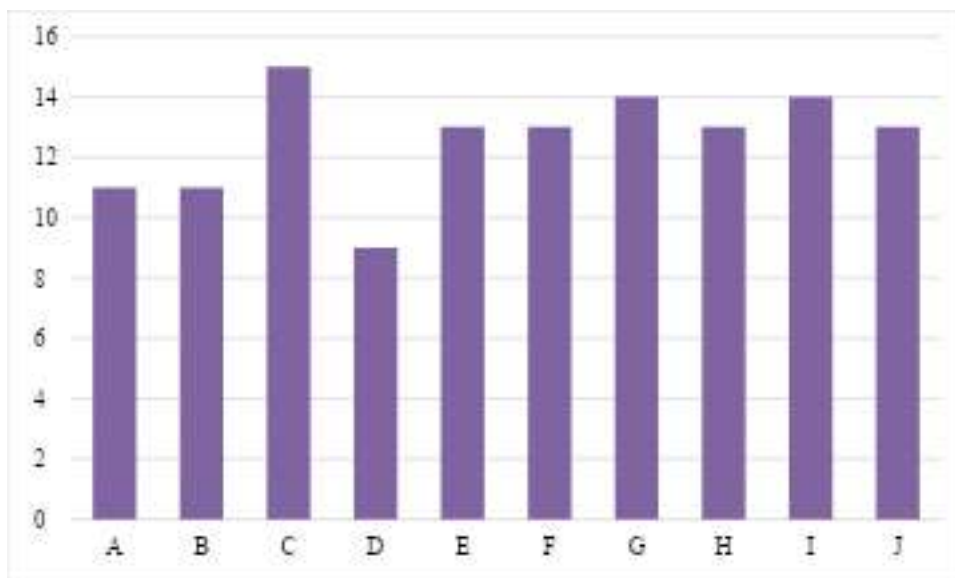


Gráfico 1: quantidade de sessões realizadas por participante durante a intervenção.

Na análise estatística, foi aplicado o teste de Friedman de medidas repetidas, o qual mostrou valor de  $p$  significativo para a análise do teste de escrita comparando os resultados da avaliação I, II e III, apresentando um total de  $p = <0,05$  (tabela 4). Ainda realizando comparações dentro do mesmo grupo, foram comparados os resultados do teste de escrita a partir do teste de Durbin- Conover de comparações múltiplas. Os resultados indicam um  $p$  significativo quando comparadas avaliação I e avaliação II; avaliação I e avaliação III; e avaliação II e avaliação III, conforme mostra a tabela 5.

$\chi^2$	gl	P valor
13.1	2	0.001

Tabela 4: teste de Friedman dos testes escrita realizados.

		Estatística	P valor
Avaliação 1	Avaliação 2	2.91	0.009
Avaliação 1	Avaliação 3	5.82	< .001
Avaliação 2	Avaliação 3	2.91	0.009

Tabela 5: teste de Durbin-Conover de comparações múltiplas entre as avaliações de escrita.

A análise qualitativa da escrita ocorreu pela classificação dos tipos de erros possíveis na ortografia. A média de erros de cada participante para cada uma das três avaliações está descrita na tabela a seguir (tabela 6).

	Participantes	FG 1	FG 2	FG 3	RC 1	RC 2	RC 3	IL 1	IL 2	IL 3
Média	A	8	5	7	4	8	2	14	14	9
	B	15	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	D	6	11	37	0	0	8	0	2	10
	E	0	16	29	0	0	8	0	0	5
	F	7	13	12	1	3	13	0	0	8
	G	5	6	32	0	1	13	0	0	10
	H	8	9	3	4	5	1	13	3	6
	I	5	6	8	3	2	4	7	5	8
	J	6	29	25	2	7	1	1	13	11

Tabela 6: média dos erros por avaliação. Legenda: FG= Conversão fonema-grafema. RC= Regras contextuais. IL= Irregularidade da língua.

## DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi verificar se houve evolução significativa na escrita de escolares após uma intervenção fonoaudiológica. Para isso, foi realizado um estudo do tipo de série de casos, a fim de analisar a ortografia em cada um dos participantes, comparando o resultado da avaliação de escrita em três momentos distintos.

A intervenção em crianças com características de transtorno específico de aprendizagem com foco específico na ortografia foi uma abordagem importante, pois tem sido pouco explorada na literatura, apesar da relevância. Esse estudo analisou estatisticamente a evolução da escrita, além disso, observou o padrão da ortografia ao longo de um ano, o que permitiu uma análise específica para esse público.

Os resultados constatarem que os escolares avaliados obtiveram uma melhora significativa na ortografia quando comparados antes e depois da intervenção fonoaudiológica. Esse achado está de acordo com estudos anteriores encontrados na literatura que apontaram melhora no desempenho ortográfico após serem submetidos a um programa de intervenção (Ise e Schulte-Körne, 2010; Sampaio e Capellini, 2014).

As intervenções não tiveram por intuito trabalhar apenas a ortografia dos escolares, mas toda a parte associada à aprendizagem, como o processamento fonológico e a leitura. Esse motivo pode ter contribuído para a melhora após a intervenção, uma vez que estudos apontam para a associação entre processamento fonológico e escrita; e leitura e escrita (Leite et al., 2018; Sá et al., 2020).

Além dos objetivos traçados, as estratégias buscavam apresentar os conceitos de forma objetiva e clara e tinham, como meta, motivar os participantes a permanecerem nas sessões de intervenção. Alguns estudos apontam a motivação como fator que favorece a aprendizagem, dessa forma, um escolar motivado tende a demonstrar maior envolvimento e esforço com o processo de aprendizagem, enquanto o escolar com baixa motivação tende a ter pouca persistência e a enfrentar maiores dificuldades durante esse processo (Sá et al., 2020). Essa motivação pode ser demonstrada a partir da adesão dos participantes à intervenção. O gráfico 2 mostra que, dos dez participantes, todos realizaram mais da metade das intervenções, sendo que um participante realizou todas as sessões e sete participantes realizaram mais do que doze sessões.

Quanto à análise qualitativa dos tipos de erros, foi realizado o levantamento dos erros cometidos em cada uma das 40 palavras para as três avaliações. Observou-se que, apesar do aumento de acertos na tarefa de ditado e a consequente melhora ortográfica, os escolares apresentaram erros semelhantes nas avaliações antes e após a intervenção. Os principais erros cometidos foram de natureza fonológica, com trocas na correspondência fonema/grafema.

Os erros mais cometidos de natureza fonológica foram trocas entre os fonemas surdos e sonoros, especialmente [p] e [b], [f] e [v] e [t] e [d]; omissão de grafemas, transposição e adição de grafemas. Tais erros são comumente encontrados em escolares com queixa de transtorno específico de aprendizagem, uma vez que esses escolares apresentam imprecisão e dificuldade em manipular os sons da língua (Anjos et al., 2025).

Além da natureza fonológica, foi possível identificar erros de desconhecimento das regras ortográficas, a saber: trocas entre vogais, como é o exemplo de [o] e [u]; [e] e [i]; e irregularidades da língua com erros entre as relações opacas, especialmente [s], [ss], [ç] e [sc]. Esses erros podem estar ligados à falta de domínio da ortografia específica, sendo, portanto, necessário que o escolar tenha conhecimento das composições sonoras e, então, domínio de estruturas complexas da língua (Silvia e Spinillo, 2019).

Além disso, destaca-se a condição clínica dos participantes envolvia características de Transtorno Específico de Aprendizagem, o que pode ser um fator importante para compreender os erros de ortografia cometidos. Estudos na literatura afirmam que escolares com transtorno específico de aprendizagem comumente apresentam mais trocas ortográficas quando comparados à escolares não diagnosticados e com bom desempenho acadêmico (Chiaromonte e Capellini, 2022; Castelo, 2024; Silva, 2022).

Em consonância aos achados nessa pesquisa, Chiaramonte e Capellini (2022) realizaram um estudo comparando a ortografia de crianças com diagnóstico de Transtorno Específico de Aprendizagem - TA (G1), crianças com dificuldades escolares - mas que não tinham diagnóstico (G2)-; e crianças com bom desempenho acadêmico (G3). Ao analisar a ortografia, observaram que os escolares com TA apresentavam o maior número de erros ortográficos em conversão fono/grafêmica, como trocas entre [p] e [b], [f] e [v], [t] e [d], além de outras substituições, quando comparadas aos demais grupos.

Apesar de apresentarem fortes características que nos induzem ao TA, devido às limitações socioeconômicas, não foi possível afirmar o diagnóstico, mesmo após o cumprimento da intervenção. Em questionário aplicado por assistente social, foi possível observar que todos os escolares estavam na classificação baixa do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, compondo as classes D e E. Além disso, foi verificado o nível de escolaridade materna, cujas respostas indicaram três mães analfabetas, duas que concluíram o ensino fundamental e cinco que concluíram o ensino médio.

Um estudo realizado por Ferreira, Silva e Queiroga (2014) apontou uma correlação significativa entre o nível de escolaridade materna e dificuldades de aprendizagem. Tal relação pôde ser observada nesta pesquisa ao questionar as famílias sobre o histórico escolar: todas relataram dificuldades persistentes desde o período de alfabetização, sendo que, em alguns casos, essas dificuldades levaram à evasão escolar.

Além do baixo nível de escolaridade materna, outros aspectos, como o vocabulário restrito, a dificuldade no acesso à escola, a falta de alimentação adequada e a falta de prática esportiva eram aspectos enfrentados por esses participantes. Luquini, Castro e Parré (2018) apresentam, em seu estudo, uma discussão sobre os aspectos socioeconômicos e o sucesso educacional. Afirmam, portanto, que, quando alguns desses aspectos estão debilitados, o resultado é uma debilidade no indicador de educação. Essas características limitaram os resultados encontrados, uma vez que o perfil desse público é diferente do encontrado na literatura.

Dessa forma, evidencia-se que o estudo apresentou resultados que indicam uma evolução significativa na escrita após a intervenção fonoaudiológica, porém a consideração do nível socioeconômico foi um fator limitante. É necessário, portanto, expandir os estudos para esse público em específico.

## CONCLUSÃO

Os resultados permitiram evidenciar que houve evolução significativa da escrita após a intervenção fonoaudiológica em escolares do ensino fundamental I com características de Transtorno Específico de Aprendizagem. Além disso, foi possível observar o perfil de erros ortográficos apresentados pelos escolares após a intervenção.

Ademais, o estudo ressalta a necessidade de se expandir as pesquisas com foco no público de transtornos específicos de aprendizagem com debilidades socioeconômicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alves, R., Limpo, T., Fidalgo, R., Carvalhais, L., Pereira, L., & Castro, S. (2016). The impact of promoting transcription on early text production: Effects on bursts and pauses, levels of written language, and writing performance. *Journal of Educational Psychology*.
2. American Psychiatric Association. (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5ª ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association.
3. Anjos, Ana Beatriz Leite dos, Messias, Bárbara Louise Costa, Lemos, Flávia Ferreira, Azevedo, Anna Irenne de Lima, Alcântara, Hellen França, Nascimento, Bárbara Tavares do, & Azoni, Cíntia Alves Salgado. (2025). Caracterização de erros ortográficos em escolares com queixas de dificuldade de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, 42(127), 65-73. Epub 09 de junho de 2025. <https://doi.org/10.51207/2179-4057.20250006>.
4. Berninger, V. W., Nielsen, K. H., Abbott, R. D., Wijsman, E., & Raskind, W. (2008). Writing problems in developmental dyslexia: Under-recognized and under-treated. *Journal of School Psychology*, 46(1), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.11.008>
5. Berninger, V. W., & Amtmann, D. (2003). Preventing written expression disabilities through early and continuing assessment and intervention for handwriting and/or spelling problems: Research into practice. In H. L. Swanson, K. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of research on learning disabilities* (pp. 345–363). New York, NY: Guilford.

6. Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC. Disponível em [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf)
7. Castelo Branco de Oliveira, J. (2024). Cotidiano escolar e dislexia: dificuldades de aprendizagem, desafios e práticas possíveis. *Revista Científica FESA*, 3(23), 47–60. <https://doi.org/10.56069/2676-0428.2024.520>
8. Chiaramonte, T. C., & Capellini, S. A. (2022). Desempenho ortográfico de escolares com dislexia e dificuldades de aprendizagem. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 17(1), 314–327.
9. Denckla, M. B., & Rudel, R. (1974). Rapid "automatized" naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Cortex*, 10(2), 186–202. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(74\)80009-2](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(74)80009-2)
10. Fernandes, D. C., & Murarolli, P. L. (2016). Leitura e escrita: um modelo cognitivo integrado. *Psicologia: Teoria e Prática*, 18(1), 152–165. Recuperado em 16 de dezembro de 2024, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872016000100012&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872016000100012&lng=pt&tlng=pt)
11. Ferreira, A. A., Silva, A. C. F., & Queiroga, B. A. M. (2014). A aprendizagem da escrita e a escolaridade materna. *Revista CEFAC*, 16(2), 446–456. <https://doi.org/10.1590/1982-021620146512>
12. Gillon, G. (2023). Supporting children who are English language learners succeed in their early literacy development. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 75(4), 219–234.
13. Ise, E., Schulte-Körne, G. Spelling deficits in dyslexia: evaluation of an orthographic spelling training. *Ann. of Dyslexia* 60, 18–39 (2010). <https://doi.org/10.1007/s11881-010-0035-8>
14. Luquini, R. H., Castro, G. H. L., & Parré, J. L. (2019). Análise espacial da taxa de alfabetização e sua relação com os aspectos socioeconômicos nos municípios paranaenses. *Economia e Desenvolvimento*, 31, e3. <https://doi.org/10.5902/1414650933841>
15. Milnitsky Stein, L., Giacomoni, C. H., & Fonseca, R. P. (2019). *TDE II - Teste de Desempenho Escolar* (2ª ed.). Vetor Editora.
16. Paschoal, L., & Chacon, L. (2023). Influência da transparência e da opacidade na ortografia de fonemas fricativos. *Codas*, 35(3), e20210212. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232021212pt>



17. Sá, L. G. A. C., Britto, A. T. B. O., Marques, L. S., & Britto, D. B. O. (2020). Proposta de intervenção fonoaudiológica em projeto social: estudo preliminar. *Distúrbios da Comunicação*, 32(2), 354–362. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2020v32i2p354-362>
18. Sampaio, M. N., & Capellini, S. A.. (2014). Intervention program efficacy for spelling difficulties. *Codas*, 26(3), 183–192. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/201420140374>
19. Schoenel, A. S. P., Escarce, A. G., Araújo, L. L., & Lemos, S. M. A. (2020). Influência do processamento fonológico no mau desempenho escolar: revisão sistemática de literatura. *Codas*, 32(5), e20180255. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018255>
20. Silva, B. B. L., Xavier, I. A. L. N., Lima, R. A. S. C., Delgado, I., & Montenegro, A. C. A. (2024). Analysis of scores in the Childhood Autism Rating Scale of children with Autism Spectrum Disorder before and after intervention with the method - Development of Communication Skills in Autism. *Revista CEFAC*, 26(5), e1624. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20242651624>
21. Silva, M., Spinillo, A. (2019). Uma análise comparativa da escrita de histórias pelos alunos de escolas públicas e particulares. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 79(193), 5-16. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.79i193.1015>
22. Silva, R. C. (2022). Dislexia: Entre os saberes teóricos e as dificuldades na leitura e escrita. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, 3(7), e371739

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado teve como foco analisar especificamente a ortografia de escolares com queixas de Transtorno Específico de aprendizagem. Foi possível, portanto, compreender aspectos relacionados à escrita e concluir que não se trata de um processo simples, mas sim complexo, e que envolve uma série de fatores.

O artigo “Análise da capacidade ortográfica e suas associações em escolares do 2º ao 5º ano do ensino fundamental I com dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita– um estudo transversal” mostrou uma correlação importante entre o desenvolvimento de leitura e escrita, enquanto o artigo “Intervenção fonoaudiológica em escolares com suspeita de transtorno específico de aprendizagem: efeitos na ortografia – uma série de casos” demonstrou evolução significativa na ortografia após a intervenção fonoaudiológica. Para ambos os estudos, foi realizada uma análise da tipologia de erros ortográficos e os mais recorrentes foram analisados.

Os estudos apresentaram fatores limitantes que devem ser considerados para pesquisas posteriores, como o desenvolvimento socioeconômico. Além disso, o estudo contou com os mesmos pesquisadores responsáveis do início ao fim, mas com mudança frequente de pesquisadores associados, uma vez que estavam ligados à disciplina de estágio de uma das pesquisadoras principais. Esse fator, associado à não exigência de experiência na área de linguagem escrita, pode ter contribuído para a presença de viés de pesquisador/terapeuta.

Como contribuições, esta pesquisa permitiu um olhar para os transtornos específicos de aprendizagem do ponto de vista da escrita. Foi possível evidenciar a efetividade da intervenção fonoaudiológica para dificuldades associadas à escrita, tendo, portanto, demonstrado a importância de se intervir em todos os processos envolvidos na aprendizagem, a saber: processamento fonológico, leitura e escrita. Ademais, as sessões de intervenção que foram aplicadas serão revisadas e validadas para posterior publicação.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABBOTT, BERNINGER, AND FAYOL (2010). Longitudinal Relationships of Levels of Language in Writing and Between Writing and Reading in Grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology*. 2010, Vol. 102, No. 2, 281–298
2. ABBOTT, BERNINGER, AND FAYOL (2010). Longitudinal Relationships of Levels of Language in Writing and Between Writing and Reading in Grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology*. 2010, Vol. 102, No. 2, 281–298
3. Abbott, R. D., Berninger, V. W., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 281–298. <https://doi.org/10.1037/a0019318>
4. Alves R. Limpo T. Fidalgo R.. Carvalhais L. Pereira L. Castro S. The Impact of Promoting Transcription on Early Text Production: Effects on Bursts and Pauses, Levels of Written Language, and Writing Performance. *Journal of education psychology*. 2016.
5. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V). Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2014.
6. Andrade OVCA, Andrade PE, Capellini SA. Caracterização do perfil cognitivo-linguístico de escolares com dificuldades de leitura e escrita. *Psicol Reflex Crit*. 2014;27(2):358-67. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-7153.201427217>.
7. Andrade, A. J. L. de ., Celeste, L. C., & Alves, L. M.. (2019). Caracterização da fluência de leitura em escolares do Ensino Fundamental II. *Audiology - Communication Research*, 24, e1983. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-1983>
8. Anjos, Ana Beatriz Leite dos, Messias, Bárbara Louise Costa, Lemos, Flávia Ferreira, Azevedo, Anna Irenne de Lima, Alcântara, Hellen França, Nascimento, Bárbara Tavares do, & Azoni, Cíntia Alves Salgado. (2025). Caracterização de erros ortográficos em escolares com queixas de dificuldade de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, 42(127), 65-73. Epub 09 de junho de 2025. <https://doi.org/10.51207/2179-4057.20250006>
9. Araujo, E. de J., Adão, J. M., & Modesto, J. G.. (2024). Letramento e Alfabetização: entendimentos e implicações educacionais. *Educação & Realidade*, 49, e136007. <https://doi.org/10.1590/2175-6236136007vs01>
10. Araújo, E. S., & Hage, S. R. de V. (2010). Desempenho de crianças com desenvolvimento típico de linguagem em prova de velocidade de nomeação e de

- leitura. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.
11. Baddeley A, Gathercole S, Papagno C. The phonological loop as a language learning device. *Psychol Rev*. 1998 Jan;105(1):158-73. doi: 10.1037/0033-295x.105.1.158. PMID: 9450375.
  12. Barbosa PMF, Bernardes NGB, Misorelli MI, Chiappetta AL de ML. Relação da memória visual com o desempenho ortográfico de crianças de 2ª e 3ª séries do ensino fundamental. *Rev CEFAC*.
  13. Bar-Kochva, I., and Nevo, E. (2019) The relations of early phonological awareness, rapid-naming and speed of processing with the development of spelling and reading: a longitudinal examination. *Journal of Research in Reading*, 42: 97–122. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12242>.
  14. Berninger VW, Nielsen KH, Abbott RD, Wijsman E, Raskind W. Writing problems in developmental dyslexia: under-recognized and under-treated. *J Sch Psychol*. 2008 Feb;46(1):1-21. doi: 10.1016/j.jsp.2006.11.008. PMID: 18438452; PMCID: PMC2344144.
  15. Berninger, V. W., & Amtmann, D. (2003). Preventing written expression disabilities through early and continuing assessment and intervention for handwriting and/or spelling problems: Research into practice. In H. L. Swanson, K. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of research on learning disabilities* (pp. 345–363). New York, NY: Guilford.
  16. Berninger, V. W., & Amtmann, D. (2003). Preventing written expression disabilities through early and continuing assessment and intervention for handwriting and/or spelling problems: Research into practice. In H. L. Swanson, K. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of research on learning disabilities* (pp. 345–363). New York, NY: Guilford.
  17. Bicalho LGR, Alves LM. Nomeação seriada rápida em escolares com e sem queixas de problemas de aprendizagem em escola pública e particular. *Rev CEFAC*. 2010;12(4):608-16. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462010005000018>
  18. Binamé, F., Poncelet, M. Order short-term memory capacity predicts nonword reading and spelling in first and second grade. *Read Writ* **29**, 1–20 (2016). <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9577-9>

19. Bowers, P.G. & Newby-Clark, E. (2002). The role of naming speed within a model of reading acquisition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15(1/2), 109–126. <https://doi.org/10.1023/A:1013820421199>.
20. Bowey, J. (2013). Prevendo diferenças individuais na aquisição da leitura. Em: M. J. Snowling e C. Hulme (Orgs.) *A Ciência da Leitura* (pp. 173-190). Porto Alegre: Penso.
21. Brasil. Lei nº 13.830, de 13 de maio de 2019. Dispõe sobre a prática da equoterapia. *Diário Oficial da União*. 2019 Maio14;91(1):4.
22. Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC. Disponível em [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf)
23. Capellini, Simone Aparecida, Sampaio, Maria Nobre, Fukuda, Maryse Tomoko Matsuzawa, Oliveira, Adriana Marques de, Fadini, Cíntia Cristina, & Martins, Máira Anelli. (2009). Protocolo de identificação precoce dos problemas de leitura: estudo preliminar com escolares de 1º ano escolar. *Revista Psicopedagogia*, 26(81)
24. Capellini, Simone Aparecida. FONOAUDIOLOGIA E LEITURA E ESCRITA: UMA ATUAÇÃO POR SER REDESCOBERTA. *Revista CEFAC*, vol. 9, núm. 4, outubro-diciembre, 2007. Instituto CEFAC. São Paulo, Brasil
25. Capovilla, Alessandra G. S. e Capovilla, Fernando C. Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível sócio-econômico. *Psicologia: Reflexão e Crítica* [online]. 2000, v. 13, n. 1, pp. 07-24.
26. Cardoso-Martins C, Corrêa MF. O desenvolvimento da escrita nos anos pré-escolares: questões acerca do estágio silábico. *Psic: Teor e Pesq* [Internet]. 2008Jul;24(3):279–86. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722008000300003>
27. Cardoso-Martins, C., & Batista, A. C. E.. (2005). O conhecimento do nome das letras e o desenvolvimento da escrita: evidência de crianças falantes do português. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 18(3), 330–336. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722005000300006>.
28. Castelo Branco de Oliveira, J. . (2024). Cotidiano escolar e dislexia: dificuldades de aprendizagem, desafios e práticas possíveis. *Revista Científica FESA*, 3(23), 47–60. <https://doi.org/10.56069/2676-0428.2024.520>
29. Chiaramonte, T. C., & Capellini, S. A. (2022). Desempenho ortográfico de escolares com dislexia e dificuldades de aprendizagem. *Revista Ibero-Americana De Estudos Em Educação*, 17(1), 0314–0327.

30. Christo, Catherine & Davis, Jack. (2014). Rapid Naming and Phonological Processing as Predictors of Reading and Spelling. *The California School Psychologist*. 13. 7-18. 10.1007/BF03340938.
31. Denckla, M. B., & Rudel, R. (1974). Rapid "automatized" naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 10(2), 186–202. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(74\)80009-2](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(74)80009-2)
32. Dias, E., & Medeiros, M. (2002). Equoterapia: bases e fundamentos. Rio de Janeiro: Revinter.
33. Diuk, B., Barreyro, J. P., Ferroni, M., Mena, M., & Serrano, F. (2018). Reading Difficulties in Low-SES Children: A Study of Cognitive Profiles. *Journal of Cognition and Development*, 20(1), 75–95. <https://doi.org/10.1080/15248372.2018.1545656>
34. Fernandes, Débora Cecilio, & Murarolli, Priscila Ligabó. (2016). Leitura e escrita: um modelo cognitivo integrado. *Psicologia: teoria e prática*, 18(1), 152-165. Recuperado em 16 de dezembro de 2024, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872016000100012&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872016000100012&lng=pt&tlng=pt).
35. Fernández AY, Mérida JFC, Cunha VLO, Batista AO, Capellini SA. Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Rev CEFAC* [Internet]. 2010May;12(3):499–504. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000056>
36. Ferreira, A. de A., Silva, A. C. F. da ., & Queiroga, B. A. M. de .. (2014). A aprendizagem da escrita e a escolaridade materna. *Revista CEFAC*, 16(2), 446–456. <https://doi.org/10.1590/1982-021620146512>
37. Ferreiro, E. & Gomez Palacio, M. (1982). Analisis de las perturbaciones en el proceso de aprendizaje escolar de la lectura y de la escritura. México: Siglo XXI.
38. Ferreiro, E. & Teberosky, A. (1986). Psicogênese da língua escrita. São Paulo: Artes Médicas.
39. FERREIRO, Emilia. Alfabetização em Processo. São Paulo: Cortez, 1996. 144p.
40. Fischer, SR. História da escrita. São Paulo: Editora UNESP. 2009.
41. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
42. Furnes, B. and Samuelsson, S. (2009), Preschool cognitive and language skills predicting Kindergarten and Grade 1 reading and spelling: a cross-linguistic comparison. *Journal of Research in Reading*, 32: 275-292. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2009.01393.x>

43. Furnes, B., & Samuelsson, S. (2011). Phonological Awareness and Rapid Automatized Naming Predicting Early Development in Reading and Spelling: Results from a Cross-Linguistic Longitudinal Study. *Learning and individual differences*, 21(1), 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.10.005>
44. Gabriels RL, Pan Z, Dechant B, Agnew JA, Brim N, Mesibov G. Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015 Jul;54(7):541-9. doi: 10.1016/j.jaac.2015.04.007. Epub 2015 May 5. PMID: 26088658; PMCID: PMC4475278.
45. Gail Gillon; Supporting Children Who Are English Language Learners Succeed in Their Early Literacy Development. *Folia Phoniatr Logop* 7 August 2023; 75 (4): 219–234.
46. Galuschka, K., Görgen, R., Kalmar, J., Haberstroh, S., Schmalz, X., & Schulte-Körne, G. (2020). Effectiveness of spelling interventions for learners with dyslexia: A meta-analysis and systematic review. *Educational Psychologist*, 55(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1659794>
47. Gerber R. M, , Braga Tomitch L. M. Leitura e cognição: propósitos de leitura diferentes influem na geração de inferências?. *Acta Scientiarum. Language and Culture* [Internet]. 2008;30(2):139-147. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307426640002>
48. Giagazoglou, P., Arabatzi, F., Dipla, K., Kellis, E., & Christou, M. (2012). Effect of a hippotherapy intervention program on static balance and strength in adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 2265–2270
49. Giangiacomo, M. C. P. B., & Navas, A. L. G. P.. (2008). A influência da memória operacional nas habilidades de compreensão de leitura em escolares de 4ª série. *Revista Da Sociedade Brasileira De Fonoaudiologia*, 13(1), 69–74. <https://doi.org/10.1590/S1516-80342008000100012>
50. Graham, S., Harris, K. R., & Adkins, M. (2018). The impact of supplemental handwriting and spelling instruction with first grade students who do not acquire transcription skills as rapidly as peers: A randomized control trial. *Reading and Writing*, 31(6), 1273–1294.
51. Hebert, M., Kearns, D. M., Hayes, J. B., Bazis, P., & Cooper, S. (2018). Why children with dyslexia struggle with writing and how to help them. *Language, speech, and hearing services in schools*, 49(4), 843-863.

52. HENRY, Lucy A.; MESSER, David J.; NASH, Gilly. Executive functioning and verbal fluency in children with language difficulties. *Learning and Instruction*, v. 39, p. 137-147, 2015.
53. <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/central-auditory-processing-disorder/>
54. <https://www.crefono7.org.br/institucional/especialidades>
55. Ise, E., Schulte-Körne, G. Spelling deficits in dyslexia: evaluation of an orthographic spelling training. *Ann. of Dyslexia* **60**, 18–39 (2010). <https://doi.org/10.1007/s11881-010-0035-8>
56. Kersten, G.; Thomas, L. *Equine Assisted Psychotherapy: Training Manual; Equine Assisted Growth and Learning*
57. Kim YG. Co-Occurrence of Reading and Writing Difficulties: The Application of the Interactive Dynamic Literacy Model. *J Learn Disabil.* 2022 Nov-Dec;55(6):447-464. doi: 10.1177/00222194211060868. Epub 2022 Jan 8. PMID: 35001719; PMCID: PMC9262993.
58. LEITE, Rita de Cássia Duarte; BRITO, Larissa Regina Martins de; MARTINS-REIS, Vanessa de Oliveira e PINHEIRO, Ângela Maria Vieira. Consciência fonológica e fatores associados em crianças no início da alfabetização. *Rev. psicopedag.* [online]. 2018, vol.35, n.108 [citado 2024-06-07], pp.306-317. Disponível em: . ISSN 0103-8486.
59. Limpo, RA.; Carvalhais, L.; Fidalgo, R.; Pereira, LA. The impacto f promoting transcription on early text production: effect on bursts and pauses, levels of written language, and writing performance. *Journal of education psychology.* 2016. Vol. 108, nº5, 665-679.
60. Luquini, R. H., Castro, G. H. L. de, & Parré, J. L. (2019). Análise espacial da taxa de alfabetização e sua relação com os aspectos socioeconômicos nos municípios paranaenses. *Economia E Desenvolvimento*, 31, e3. <https://doi.org/10.5902/1414650933841>
61. MACEDO, G. S.; GUARESI, R. Relações entre fluência verbal e alfabetização: explorando a influência da linguagem oral no desempenho ulterior em leitura e escrita. *Revista Educação em Questão*, [S. l.], v. 62, n. 72, 2024. DOI: 10.21680/1981-1802.2024v62n72ID36564. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/36564>. Acesso em: 16 dez. 2024.



62. Machado CSS, Valle HLB da S do, Paula KM de, Lima S da S. Caracterização do processamento auditivo das crianças com distúrbio de leitura e escrita de 8 a 12 anos em tratamento no Centro Clínico de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Rev CEFAC [Internet]. 2011May;13(3):504–12. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000119>
63. Malta, M., Cardoso, L. O., Bastos, F. I., Magnanini, M. M. F., & Silva, C. M. F. P. da .. (2010). Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. Revista De Saúde Pública, 44(3), 559–565. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
64. Marchesoni, Laís Bastos, & Shimazaki, Elsa Midori. (2021). ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: EXPLORARANDO CONCEITOS. *Educação: Teoria e Prática*, 31(64), e07. Epub 00 de de 2021. <https://doi.org/10.18675/1981-8106.v31.n.64.s14368>
65. Minervino Carla Alexandra da Silva Moita, Dias Émille Burity. Teste de habilidades preditoras da leitura: normas de habilidade para crianças. Aval. psicol. [Internet]. 2017 Out [citado 2023 Out 12] ; 16( 4 ): 415-425. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712017000400005&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712017000400005&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2017.1604.12779>.
66. MORTATTI, M. R. L. Alfabetização no Brasil: uma história de sua história. Marília: Cultura Acadêmica, 2011.
67. Mourão Junior CA, Melo LBR. Integração de três conceitos: função executiva, memória de trabalho e aprendizado. Psic: Teor e Pesq [Internet]. 2011Jul;27(3):309–14. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722011000300006>
68. Oliveira AM de, Cardoso MH, Capellini SA. Caracterização dos processos de leitura em escolares com dislexia e distúrbio de aprendizagem. Rev soc bras fonoaudiol [Internet]. 2012Apr;17(2):201–7. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1516-80342012000200017>
69. Paín, S. Diagnóstico e Tratamento dos problemas de aprendizagem. 1973.
70. Paschoal, L., & Chacon, L.. (2023). Influência da transparência e da opacidade na ortografia de fonemas fricativos.. Cotas, 35(3), e20210212. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232021212pt>
71. Pollo, TC., Kessler, B., Treiman, R.; Statistical patterns in children's early writing. Journal of Experimental Child Psychology, 2009. 104(4), 410-426.

72. Reis, C., Dias, AP., Cabral, AT., Silva, E., Viegas, F., Bastos, G., Pinto, MO. Programas de português do ensino básico [Portuguese language curricula for basic education]. Lisbon, Portugal: Ministério da Educação. 2009
73. Rodrigues A, Befi-Lopes DM. Memória operacional fonológica e suas relações com o desenvolvimento da linguagem infantil. *Pró-Fono R Atual Cient* [Internet]. 2009Jan;21(1):63–8. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872009000100011>
74. Sá, L. G. A. C. de, Britto, A. T. B. de O. e, Marques, L. dos S., & Britto, D. B. de O. e. (2020). Proposta de intervenção fonoaudiológica em projeto social: estudo preliminar. *Distúrbios Da Comunicação*, 32(2), 354–362. <https://doi.org/10.23925/2176-2724.2020v32i2p354-362>.
75. Sampaio MN, Capellini SA. Intervenção ortográfica em escolares com e sem dificuldades de escrita. *Psicol Esc Educ* [Internet]. 2015Jan;19(1):105–15. Available from: <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0191808>
76. Sampaio, M. N., & Capellini, S. A.. (2014). Intervention program efficacy for spelling difficulties. *Codas*, 26(3), 183–192. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/201420140374>
77. Santos, L. R. L. L. dos, & Guaresi, R. (2024). CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA COMO PREDITORA DE APRENDIZADO NA ALFABETIZAÇÃO. *Boletim De Conjuntura (BOCA)*, 18(53), 258–275. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11523008>
78. Schoenel, A. S. P., Escarce, A. G., Araújo, L. L., & Lemos, S. M. A.. (2020). Influência do processamento fonológico no mau desempenho escolar: revisão sistemática de literatura. *Codas*, 32(5), e20180255. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018255>
79. Scopa C, Contalbrigo L, Greco A, Lanatà A, Scilingo EP, Baragli P. Emotional transfer in human-horse interaction: new perspectives on equine assisted interventions. *Animals (Basel)*. 2019;9(12):1030.
80. Silke Fricke, Marcin Szczerbinski, Annette Fox-Boyer, Joy Stackhouse (2016). Preschool Predictors of Early Literacy Acquisition in German-Speaking Children. *Reading Research Quarterly*, 51(1), 29–53. doi:[10.1002/rrq.116](https://doi.org/10.1002/rrq.116)
81. Silva Lopes, E., e Carvalho, O. D. C. A. (2022). Dislexia: uma revisão sistemática. *Conjecturas*, 22(2), 1534-1555.
82. Silva, B. B. L. da ., Xavier, I. A. de L. N., Lima, R. A. S. C., Delgado, I., & Montenegro, A. C. de A.. (2024). Analysis of scores in the Childhood Autism Rating Scale of children with Autism Spectrum Disorder before and after intervention with the method -

- Development of Communication Skills in Autism. *Revista CEFAC*, 26(5), e1624. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20242651624>
83. Silva, C. P., de Souza Jacob, R. T., Freire, T., Crenitte, P. A. P., & da Costa, A. R. A. (2021). Grupo terapêutico fonoaudiológico de linguagem: revisão de literatura integrativa. *Distúrbios da Comunicação*, 33(1), 114-123.
  84. Silva, M., Spinillo, A. (2019). Uma análise comparativa da escrita de histórias pelos alunos de escolas públicas e particulares. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 79(193), 5-16. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.79i193.1015>
  85. Siqueira, C. M., & Gurgel-Giannetti, J.. (2011). Mau desempenho escolar: uma visão atual. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 57(1), 78–87. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000100021>
  86. SOARES, M. Alfabetização: a questão dos métodos. São Paulo: Contexto, 2017.
  87. Sofia Almeida Osório de Araújo, Alanny Nunes de Santana, Monilly Ramos Araujo Melo. Executive Functions in Children with Learning Disabilities. *REV. Ciência e cognição*. 2021.
  88. Souza CA de, Marques DC, Escarce AG, Lemos SMA. Processamento auditivo central e processos de leitura em crianças e adolescentes: revisão integrativa. *Audiol, Commun Res [Internet]*. 2020;25:e2366. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2366>
  89. Souza Gaedicke, I. A. L., Fatima Costa, A. M., Seliger, A., & Domingues, A. C. O. M. (2021). CONCEPÇÕES E PRÁTICAS FONOAUDIOLÓGICAS NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO: Reflexões dos últimos 12 anos. *Faculdade Sant'Ana em Revista*, 5(1), 27-51.
  90. Spink, J. (1993). Developmental riding therapy: a team approach to assessment and treatment. Texas: Therapy Skill Builders
  91. Teixeira, R. M., Paiva, L. R., Pedra, A. C., Braga, J. M., Silva, V. G., Martins-Reis, V. O., & Moura, R. J. (2018). PROVISA – PROJETO VISCONDE DE SABUGOSA – PROJETO-PILOTO DE IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO DO PROCESSAMENTO FONOLÓGICO NO AMBULATÓRIO DE LINGUAGEM DE UM HOSPITAL PÚBLICO DA CIDADE DE BRASÍLIA/DF. In *Anais CID 2018*.
  92. TFOUNI, L. V. Letramento e alfabetização. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010. TFOUNI, L. V. Perspectivas históricas e a-históricas do letramento. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, Campinas, n. 26, p. 49-62, jan./jul., 1994.

93. Tse, C. de F., Moreira, G., & Avoglia, H. R. C. (2023). OS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM NA INFÂNCIA: Um estudo sobre o desempenho escolar e níveis de inteligência. *Psicologia E Saúde Em Debate*, 9(2), 871–883. <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V9N2A49>
94. Valle LMO, Nishimori AY, Nemr K. Atuação fonoaudiológica na equoterapia. *Rev CEFAC* [Internet]. 2014Mar;16(2):511–23. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201420712>
95. Vander Stappen, C., & Van Reybroeck, M. (2021). Relating Phonological Awareness and Rapid Automatized Naming to Phonological and Orthographic Processing of Written Words: Cross-sequential Evidence from French. *Read Res Q*, 57(3), 1065–1083. <https://doi.org/10.1002/rrq.461>
96. Zhu X, Suarez-Jimenez B, Zilcha-Mano S, Lazarov A, Arnon S, Lowell AL et al. Neural changes following equine-assisted therapy for posttraumatic stress disorder: a longitudinal multimodal imaging study. *Hum Brain Mapp*. 2021;42(6):1930-9.
97. ZORZI, J.; CAPELLINI, SA. Dislexia e outros distúrbios de leitura e escrita: letras desafiando a aprendizagem. 1a. ed. São José dos Campos-SP: Pulso Editorial, 2008. 320p.
98. Zorzi, J.L. Alterações ortográficas nos transtornos de aprendizagem. In Maluf, M.I. (org.). *Aprendizagem: tramas do conhecimento, do saber e da subjetividade*. Rio de Janeiro: Vozes; São Paulo: ABPp, 2006, 144-162.

## 8. APÊNDICES

### APENDICE A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

<b>FACULDADE DE CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB</b>	
---	---

#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Intervenção integrada nas dificuldades de aquisição da leitura e da escrita: equoterapia, natação e oficinas de linguagem escrita

**Pesquisador:** Letícia Correa Celeste

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 70180723.6.0000.8093

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.167.748

##### Apresentação do Projeto:

O processo de aquisição e desenvolvimento é formal e não é simples, além de ter aspectos proximais e distais que influenciam nesse processo. Este projeto tem como objetivo explorar e analisar os efeitos, nas habilidades relacionadas à linguagem escrita de crianças e adolescentes com queixas de dificuldades escolares, de três propostas de intervenção: oficinas de linguagem escrita, equoterapia e natação. Métodos: o presente projeto de pesquisa tem duas fases. O primeiro relacionado à primeira fase da pesquisa, de revisão de literatura e elaboração de proposta de intervenção. O segundo desenho deste projeto é experimental de caso único, prospectivo, de linha de base de desenvolvimento de 4 meses e intensivo de um indivíduo, ou seja, cada caso é seu próprio controle. Para a fase 2, incluem-se etapas e procedimentos necessários a fim de analisar e explorar os impactos da intervenção integrada, de oficina de linguagem associada à equoterapia ou à natação, comparando cada indivíduo com ele mesmo. Amostra fundamentada em estudos apontados, um número total de participantes de 160 participantes, contando as crianças e seus responsáveis, sendo de 80 crianças para o presente estudo, sendo 40 para o grupo de oficinas de linguagem associada à natação e 40 para o grupo de oficinas de linguagem associada à equoterapia. Instituições envolvidas UNB, UFMG e UEDS sendo o centro coparticipante ASSOCIACAO NACIONAL DE EQUOTERAPIA-ANDE BRASIL. Coleta de dados segundo semestre de 2023 até o segundo semestre de 2024 e com relatório final em dezembro de 2024. O projeto de pesquisa será desenvolvido nas dependências da sede da Associação Nacional de Equoterapia, na

<b>Endereço:</b> UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT0766	
<b>Bairro:</b> CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA)	<b>CEP:</b> 72.220-900
<b>UF:</b> DF	<b>Município:</b> BRASÍLIA
<b>Telefone:</b> (61) 3107-8434	<b>E-mail:</b> cep.fce@gmail.com



Granja do Torno, em Brasília/DF. Para isso, serão quatro momentos de avaliações (triagem neuropsicológica, avaliações de processamento fonológico, leitura e escrita) – avaliação 1 (Avaliação de linha de base 4 meses antes do início das intervenções), avaliação 2 (Avaliação imediatamente antes da intervenção), Intervenção 1 (Intervenção em oficinas de linguagem associada à: 1. Equoterapia [n=40 participantes] 2. Natação [n=40 participantes]), Avaliação 3 (Avaliação após 4 meses de intervenção.), Intervenção 2 (Intervenção em oficinas de linguagem Avaliação 3 (Avaliação após 4 meses de intervenção.), associada à Equoterapia e à Natação - 3 terapias integradas) e Avaliação 4 (Avaliação após 8 meses de intervenção). Resultados esperados: Esperamos como resultados um entendimento de se e como as intervenções propostas terão impacto nos processos de leitura e escrita da intervenção integrada. Os procedimentos a serem incluídos na avaliação e reavaliação deverão ser realizados com os pais, com duração aproximada de 70 minutos, e com a criança, com tempo estimado de 120 minutos, subdividido em dois dias de avaliação para não cansar o participante. Utilização dos seguintes protocolos: Vineland(56,57); Instrumento de avaliação neuropsicológica breve infantil (Neupsilin-Inf) a duração média de aplicação é de 40 minutos respectivamente; Protocolo de identificação precoce dos problemas de leitura (IPPL)(59): será utilizada apenas a parte 1, conhecimento do alfabeto, com duração aproximada de 3 minutos; Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral(60): a normatização é de 3 a 14 anos e tem duração média de 20 minutos; Teste de Desempenho Escolar, (TDE-2) 2a versão(49) apresenta padrões normativos para os três subtestes e tem duração média de 30 minutos de aplicação; Avaliação dos processos de leitura PROLEC(62) tem duração aproximada de 20 minutos de aplicação; Escala de Percepção e Análise de Fluência de Leitura SOLAR(12,61) a aplicação da SOLAR será simultânea a aplicação do PROLEC; Motivação e consciência de si mesmo como aprendiz: será realizada uma entrevista semi-estruturada a partir de quatro questões, a conversa tem duração aproximada de 5 minutos. Os recursos serão próprios, UNB e ANDE e teve aprovação de fomento para execução por meio do Conselho de Direitos da Criança e do Adolescente (CDCA) do Governo do Distrito Federal, com início previsto para o segundo semestre de 2023.\*

**Critérios de inclusão:**

- \*- Apresentar queixa de dificuldades escolares que se relacionem com o processo de aprendizagem da linguagem escrita, comprovados pelos resultados da avaliação inicial;
- Ter indicação à prática de equoterapia por meio de avaliação apropriada, o que inclui ter abdução de quadril de pelo menos 20 graus para se manter sentado no cavalo;- Possuir a idade de

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/06  
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-000  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3107-8434 E-mail: cep.fce@gmail.com

9 a 11 anos, completos até o início da pesquisa."

São critérios de exclusão:

\*- Apresentar comorbidades que afetem a aprendizagem por motivos de possível rebaixamento cognitivo ou dificuldades importantes de interação, a saber: Transtorno do Espectro Autista e Deficiência Intelectual.

- Deficiência visual e/ou auditiva não corrigida.

- Apresentar alguma das seguintes complicações clínicas associadas: crises convulsivas sem controle medicamentoso, luxação de quadril, contratura excessiva de adutores e osteoporose grave ou qualquer outra razão que impeça de montar a cavalo, como por exemplo, medo excessivo."

Problema e Hipótese "- Quais são os possíveis efeitos de três propostas de intervenção (oficinas de linguagem escrita, equoterapia e natação) nas habilidades relacionadas à linguagem escrita de crianças de 9 a 11 anos com queixas de dificuldades escolares?

A hipótese de que as crianças terão uma progressão mais acentuada das habilidades de leitura e escrita com a intervenção proposta."

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

Objetivo geral:

"Explorar e analisar os efeitos de três propostas de intervenção (oficinas de linguagem escrita, equoterapia e natação) nas habilidades relacionadas à linguagem escrita de crianças com queixas de dificuldades escolares."

Objetivos específicos:

\*- Entender o desenvolvimento habilidades relacionadas à linguagem escrita no contexto de cada criança sem nenhuma intervenção extracurricular.

\*- Entender os efeitos de três propostas de intervenção (oficinas de linguagem escrita, equoterapia e natação) habilidades relacionadas à linguagem escrita no contexto de cada criança sem nenhuma intervenção extracurricular.

\*- Entender como a criança se percebe enquanto aprendiz e sua motivação para a leitura e escrita durante o desenvolvimento do projeto"

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

"Existe o risco inerente à equoterapia de quedas dos praticantes durante as sessões de equoterapia. Todos os responsáveis e praticantes serão informados desse risco antes no início dos atendimentos. Para minimizar esse risco, os terapeutas que irão realizar as intervenções deverão

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/06  
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-900  
UF: DF Município: BRÁSILIA  
Telefones: (61)3107-8434 E-mail: cep.foe@gmail.com



Continuação do Parecer: 6.167.748

ter realizado o curso básico de equoterapia da Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL) que inclui em seu currículo básico riscos na prática equoterapêutica. Além disso, os cavalos da ANDE-BRASIL são treinados para a prática da equoterapia e os atendimentos incluem a presença de um auxiliar-guia, profissional treinado para lidar com animal.

Os responsáveis e os participantes estarão expostos ao risco de constrangimento durante a resposta dos instrumentos de avaliação. Para minimizar esse todos serão esclarecidos de que podem desistir de responder o questionário a qualquer momento e os procedimentos poderão ser interrompidos sem prejuízos."

Quanto aos benefícios, "os participantes serão submetidos a uma avaliação completa da linguagem escrita, guiada por protocolos validados a serem aplicados por profissionais capacitados e com experiência na área. Receberão também intervenção elaborada com base em suas necessidades e pensada com base na literatura científica internacional. Além dos benefícios diretos, a participação possibilitará um crescimento da ciência na área de intervenção nas dificuldades de aquisição e desenvolvimento da leitura e da escrita."

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

Projeto proposto pela Universidade de Brasília pesquisador responsável Leticia Correa Celeste e demais pesquisadores Alexandre Rezende (Educação Física), Corina Elizabeth Satler (Psicologia), Luciana Mendonça Alves (Fonoaudiologia), Renata Monteiro Teixeira (Fonoaudiologia) e Vanessa de Oliveira Martins-Reis (Fonoaudiologia). Vinculação para desenvolver trabalhos de conclusão de curso, iniciação científica e pós-graduação.

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

Apresentou todos os termos obrigatórios, termo de autorização para utilização de imagem e som de voz, termo de assentimento de menor.

#### **Recomendações:**

Sem recomendações.

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

Todas as pendências foram atendidas

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n.º 466, de 2012, e na Norma Operacional n.º 001, de 2013, do CNS, manifesta-

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/05  
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3107-8434 E-mail: cep.fcs@gmail.com



**FACULDADE DE CEILÂNDIA  
DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 6.167.748

se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2144386.pdf	28/06/2023 14:33:23		Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_pendencias.pdf	28/06/2023 14:33:12	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	carta_para_encaminhamento_de_pendencias.doc	28/06/2023 14:32:53	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	TCLE_NOVO_6122019_professores.doc	28/06/2023 14:32:21	Leticia Correa Celeste	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Equoterapia_e_oficinas_de_linguagem_escrita_pendencias.docx	28/06/2023 14:30:49	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Curriculo_Leticia.pdf	31/05/2023 17:16:28	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Intituicao_coparticipante.pdf	31/05/2023 15:47:38	Leticia Correa Celeste	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	31/05/2023 15:45:58	Leticia Correa Celeste	Aceito
Orçamento	planilha_de_orcamento.doc	25/05/2023 09:18:59	Leticia Correa Celeste	Aceito
Cronograma	Cronograma.doc	25/05/2023 09:17:49	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	termo_de_autorizacao_de_uso_de_imagem_e_som_de_voz.doc	25/05/2023 09:16:19	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Curriculo_Vanessa.pdf	25/05/2023 09:13:45	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Curriculo_Luciana.pdf	25/05/2023 09:13:29	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Curriculo_Alexandre.pdf	25/05/2023 09:13:14	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Curriculo_Renata.pdf	25/05/2023 09:09:55	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Curriculo_Corina.pdf	25/05/2023 09:09:31	Leticia Correa Celeste	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_assentimento_do_menor.doc	24/05/2023 12:54:42	Leticia Correa Celeste	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE_NOVO_6122019_pais.doc	24/05/2023 12:54:28	Leticia Correa Celeste	Aceito

**Endereço:** UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66  
**Bairro:** CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-8434 **E-mail:** cep.foe@gmail.com

**FACULDADE DE CEILÂNDIA  
DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 6.167.748

Ausência	TCLE_NÓVO_6122019_pais.doc	24/05/2023 12:54:28	Leticia Correa Celeste	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_instituicao_proponente.pdf	24/05/2023 12:52:58	Leticia Correa Celeste	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Equoterapia_e_ofi- cinas_de_linguagem_escrita.docx	24/05/2023 12:52:07	Leticia Correa Celeste	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_Vanessa.pdf	24/05/2023 12:50:10	Leticia Correa Celeste	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_Renata.pdf	24/05/2023 12:49:59	Leticia Correa Celeste	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_Luciana.pdf	24/05/2023 12:49:42	Leticia Correa Celeste	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_Corina.pdf	24/05/2023 12:49:34	Leticia Correa Celeste	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_Alexandre.pdf	24/05/2023 12:49:24	Leticia Correa Celeste	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_compromisso_Leticia.pdf	24/05/2023 12:48:16	Leticia Correa Celeste	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	24/05/2023 12:47:06	Leticia Correa Celeste	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASÍLIA, 06 de Julho de 2023

---

**Assinado por:**  
**José Eduardo Pandossio**  
(Coordenador(a))

## APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR.



Universidade de Brasília Faculdade de Ceilândia  
Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação Graduação em Fonoaudiologia  
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

### TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

Você está sendo convidado para participar da pesquisa Intervenção integrada nas dificuldades de aquisição da leitura e da escrita: equoterapia, natação e oficinas de linguagem escrita. Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber os efeitos nas habilidades relacionadas à linguagem escrita de crianças e adolescentes com queixas de dificuldades escolares de três propostas de intervenção: oficinas de linguagem escrita, equoterapia e natação. As crianças que irão participar dessa pesquisa têm de 9 a 11 anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na Associação Nacional de Equoterapia, onde você vai fazer alguns testes e participar de oficinas de linguagem escrita, de natação e de equoterapia (terapia com cavalos). Para isso, serão usados testes. O uso desses testes é considerado seguro, mas é possível que você não se sinta muito bem. Caso aconteça algo que você não goste, pode nos procurar pelos telefones (61) 3107-8418 ou (61) 98535-1771 da pesquisadora Leticia Correa Celeste, inclusive pode ligar a cobrar. Mas há coisas boas que podem acontecer, como ler e escrever com mais facilidade.

Tudo bem se não quiser brincar.  
Ninguém vai ficar com raiva.



Se você morar longe da ANDE-BRASIL, nós daremos a seus pais dinheiro suficiente para você vir/ir para participar da pesquisa e voltar para casa. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa, vamos mostrar para outras pessoas os resultados, mas sem nunca falar seu nome. Se você tiver alguma dúvida, você pode nos perguntar ou à pesquisadora Leticia Correa Celeste. Eu escrevi os telefones na parte de cima desse texto.

Se você quer participar, assine no espaço que há no final da folha. Uma cópia deste papel ficará com você.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

## APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -TCLE

Universidade de Brasília Faculdade de Ceilândia



Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação Graduação em Fonoaudiologia

### ***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE***

Convidamos o(a) Senhor(a) e seu(sua) filho(a) a participar do projeto de pesquisa Intervenção integrada nas dificuldades de aquisição da leitura e da escrita: equoterapia, natação e oficinas de linguagem escrita, sob a responsabilidade do pesquisador **Leticia Correa Celeste**. Este projeto de pesquisa quer entender qual o impacto do atendimento integrado em crianças com dificuldades para ler e escrever. Esse atendimento integrado tem oficinas de linguagem escrita com a equipe da Fonoaudiologia, equoterapia com a equipe da equitação e da Fonoaudiologia e natação com a equipe da educação física. Para isso, precisamos fazer avaliações de funções cognitivas, leitura e escrita antes, durante e após os atendimentos. Durante todo o tempo, todas as crianças farão as oficinas de linguagem escrita. Na primeira fase, algumas crianças vão fazer equoterapia e outras natação. Depois, todas farão as três terapias. A figura abaixo mostra como vai funcionar:

Av. 1	Av. 2	Intervenção	Av. 3	Intervenção	Av. 4
Avaliação de linha de base 4 meses antes do início das intervenções.	Avaliação imediatamente antes da intervenção.	Intervenção em oficinas de linguagem associada à: 1. Equoterapia 2. Natação	Avaliação após 4 meses de intervenção.	Intervenção em oficinas de linguagem associada à Equoterapia e à Natação	Avaliação após 8 meses de intervenção.

O objetivo desta pesquisa é explorar e analisar os efeitos nas habilidades relacionadas à linguagem escrita de crianças e adolescentes com queixas de dificuldades escolares de três propostas de intervenção: oficinas de linguagem escrita, equoterapia e natação.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A participação de seu(sua) filho(a) se dará por meio de **participação das avaliações de funções cognitivas e da linguagem e de conversa sobre a percepção deles mesmos** em **consulta na Associação Nacional de equoterapia (ANDE-BRASIL)** com um tempo estimado de **duas sessões de 40 minutos** para sua realização. Além das avaliações, seu(sua) filho(a) participará de sessões de Fonoaudiologia, Natação e Equoterapia. A sua participação se dará por meio de resposta a um questionário, que poderá ser feito presencialmente ou por telefone, que toma aproximadamente 20 minutos.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são inerentes à equoterapia, sendo de quedas dos praticantes durante as sessões de equoterapia. Para minimizar esse risco, os terapeutas que irão realizar as intervenções deverão ter realizado o curso básico de equoterapia da Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL), que inclui em seu currículo básico riscos na prática equoterapêutica. Além disso, os cavalos da ANDE-BRASIL são treinados para a prática da equoterapia e os atendimentos incluem a presença de um auxiliar-guia, profissional treinado para lidar com animal. Além disso, você e/ou seu(sua) filho(a) poderá sentir constrangimento durante a avaliação. Vocês poderão desistir de participar a qualquer momento. Se você aceitar participar, estará contribuindo para o crescimento da ciência na área de intervenção nas dificuldades de aquisição e desenvolvimento da leitura e da escrita. Além disso, os participantes serão submetidos a uma avaliação completa da linguagem escrita, guiada por protocolos validados a serem aplicados por profissionais capacitados e com experiência na área.

Receberão também intervenção elaborada com base em suas necessidades e pensada com base na literatura científica internacional.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo **as avaliações, as intervenções, o deslocamento e a alimentação no local da pesquisa**. Tudo isso será absorvido pelo orçamento da pesquisa. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação nessa pesquisa, você receberá assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, obedecendo os dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso você/senhor/senhora sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, o senhor(a) pode procurar o pesquisador responsável para que possamos ajudá-lo.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na **Universidade de Brasília** podendo ser publicados posteriormente. Os dados e os materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso, serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: **Leticia Correa Celeste, na Universidade de Brasília, no telefone (61) 3107-8418 ou (61) 98535-1771**, disponível inclusive para ligação a cobrar, e **também pelo e-mail leticiaceleste@unb.br**.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento, que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável, e a outra com o Senhor(a).

---

Nome / assinatura

---

Pesquisador Responsável

Leticia Correa Celeste

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



## APÊNDICE D – RELATÓRIO FINAL FORNECIDO ÀS ESCOLAS



### RELATÓRIO FINAL

#### Dados de Identificação

<b>Nome:</b>	<b>Data de Nascimento:</b>
<b>Responsáveis:</b>	<b>Contato:</b>
<b>Escola:</b>	<b>Ano escolar:</b>
<b>Período:</b> [INSERIR DATA INICIAL] a [INSERIR DATA FINAL]	
<b>Estagiárias:</b>	
<b>Preceptora:</b>	

O projeto *Travessia – Espaço Crescer* busca promover a saúde integral e o desenvolvimento de crianças e adolescentes com deficiência e ou dificuldades escolares no Distrito Federal, oferecendo terapias integradas nas áreas de saúde e educação. Ele visa atender 100 crianças e adolescentes de 6 a 17 anos em situação de vulnerabilidade social, oferecendo terapias nas modalidades de fonoaudiologia, psicologia, equoterapia, arteterapia, fisioterapia e hidroterapia. O projeto está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com foco no ODS 3 (saúde), ODS 4 (educação inclusiva) e ODS 10 (redução das desigualdades).

O objetivo é garantir serviços públicos de qualidade e universalidade nos territórios de maior vulnerabilidade do DF, por meio da ampliação e da qualificação da rede de atendimento em saúde e educação para crianças e adolescentes com deficiência e ou dificuldades escolares.

Portanto, foi realizada a ampliação da capacidade instalada para o atendimento de crianças e adolescentes com deficiência, incluindo a construção de um anexo voltado para hidroterapia. Expansão das modalidades de atendimento, adicionando novas terapias como hidroterapia, arteterapia, equoterapia e oficinas de linguagem. Apoio a famílias em situação de vulnerabilidade social e econômica.

O projeto teve um impacto direto na melhoria da qualidade de vida das crianças e adolescentes com deficiência e ou dificuldades escolares, proporcionando um atendimento integrado e inclusivo que contribui para sua reintegração social, melhorando seu desenvolvimento motor, cognitivo e social. Além disso, fortalecerá a rede de serviços públicos em territórios vulneráveis, atendendo a uma demanda crítica na saúde e na educação inclusiva.

Durante o período de acompanhamento, **Nome do participante** foi submetido a avaliações estruturadas utilizando os seguintes instrumentos: Provas de Consciência Fonológica, Memória Automática Rápida (RAN), Teste de Desempenho Escolar – 2ª edição (TDE-2), Escala SOLAR e Avaliação Neuropsicológica Infantil (NEUPSILIN-INF). As avaliações foram realizadas em quatro momentos distintos. A seguir, são apresentados os resultados obtidos pelo participante nas avaliações iniciais e finais.

#### *RELATO DAS ATIVIDADES REALIZADAS*

##### **Oficina de Linguagem**

- **Estratégias utilizadas:**
- **Recomendações para continuidade:**

**Profissional Responsável:** \_\_\_\_\_

#### **Resultados das Avaliações de aprendizagem**

##### **1. Prova de Consciência Fonológica**

Este instrumento avalia a habilidade de refletir e manipular os sons da fala, competência fundamental para o desenvolvimento da leitura e da escrita. As provas são divididas em 10 tarefas permitindo identificar o desempenho no processamento fonológico.

<b>Habilidade</b>	<b>Resultado em 08/2023</b>	<b>Resultado em 11/2023</b>	<b>Resultado em 10/2024</b>	<b>Resultado em 04/2025</b>
Síntese silábica				
Síntese fonêmica				
Rima				
Aliteração				
Segmentação silábica				
Segmentação fonêmica				
Manipulação silábica				
Manipulação fonêmica				
Transposição silábica				
Transposição fonêmica				
<b>Total</b>				

Tabela 1 - Resultados Prova de Consciência Fonológica

## 2. Teste de Nomeação Automática Rápida (RAN)

O Teste de Nomeação Automática Rápida - RAN possui o objetivo de medir a velocidade em que a criança consegue nomear estímulos e é composto por quatro subtestes de nomeação, divididos em cores, dígitos, letras e objetos. São apresentados cinco estímulos diferentes alternados entre si, que formam 10 sequências em um total de 50 estímulos.



O subteste de cores é composto pelas cores verde, vermelho, preto, azul e amarelo. O subteste de dígitos é composto pelos números 6, 2, 4, 9 e 7. Já o subteste de letras é composto pelas letras P, D, O, A e S. Por fim, o subteste de objetos é composto pelas figuras de pente, guarda-chuva, chave, relógio e tesoura.

Orienta-se que a criança nomeie os estímulos apresentados em cada subteste o mais rápido possível, sendo que a nomeação deve ser da esquerda para a direita e de cima para baixo. Registra-se o tempo com o cronômetro. Os resultados foram organizados na tabela a seguir, conforme os dados normativos de Bicalho e Alves (2010).

<b>Subteste</b>	<b>Resultado em 08/2023</b>	<b>Resultado em 11/2023</b>	<b>Resultado em 10/2024</b>	<b>Resultado em 04/2025</b>	<b>Resultado máximo esperado</b>
Cores					0:00:58
Letras					0:00:38
Dígitos					0:00:36
Objetos					0:00:28

Tabela 2 - Resultados RAN

### **3. Escala SOLAR**

A escala SOLAR avalia a fluência de leitura por meio dos parâmetros de fluidez, velocidade e expressividade. A escala é composta por itens graduados em uma escala Likert, permitindo classificar o desempenho do leitor em diferentes níveis. Desenvolvida para o contexto do Português Brasileiro, a SOLAR tem se mostrado confiável, de fácil aplicação e útil tanto em ambientes clínicos quanto educacionais, possibilitando o monitoramento da fluência leitora de forma acessível e padronizada.

Parâmetros	Resultado em 08/2023	Resultado em 11/2023	Resultado em 10/2024	Resultado em 04/2025
Fluidez	O texto é lido em sua maior parte sílaba por sílaba ou palavra por palavra.	O texto é lido em pequenos agrupamentos de palavras, em sua maior parte descontextualizada do sentido.	Lê com fluidez. As palavras são reconhecidas automaticamente, dando a sensação de continuidade entre a leitura de uma palavra e outra	
Velocidade				
Expressividade				

Tabela 3 - Resultados Escala SOLAR

#### 4. Teste de Desempenho Escolar – 2ª edição (Milnitsky et al, 2019)

O Teste de Desempenho Escolar 2 - TDE-2 avalia o desempenho em leitura e escrita em escolares do 1º ao 9º ano do ensino fundamental. Os resultados estão descritos a seguir, conforme a escolaridade.

- Subteste escrita (1º ao 4º ano)

O subteste é composto por 40 palavras que o examinador fala em voz alta, a criança as escreve do jeito que ouviu e cronometra-se o tempo.

A criança realizou o teste em \_\_ segundos, obteve \_\_ acertos. De acordo com os dados normativos, apresentou percentil entre \_\_\_\_ para escore bruto, demonstrando um déficit grave no subteste de escrita. Em relação aos erros ortográficos, a criança apresentou \_\_ omissões (ex.: ), \_\_ representações múltiplas (ex.: ), \_\_ substituições entre letras que representam fonemas surdos e sonoros (ex.: ), \_\_ apoios na oralidade (ex.: ), \_\_ acréscimos de letras (ex.: ) e \_\_ consideradas outras alterações (ex.: ).

- Subteste leitura (1º ao 4º ano)

O subteste é composto por 36 palavras, em que a criança é orientada a realizar a leitura em voz alta. A criança realizou corretamente a leitura de \_\_\_ palavras e errou \_\_\_ palavras em \_\_\_ segundos. Quanto à análise qualitativa, a criança apresentou os seguintes tipos de erros e seus totais aparecimentos:

Conforme os dados normativos e análise do percentil, a criança apresentou percentil entre \_\_\_\_\_ para escore bruto, demonstrando um déficit grave no subteste de leitura.

## 5. Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil - NEUPSILIN-INF (Salles *et al*, 2016)

A partir do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil - NEUPSILIN-INF, foi possível observar as funções neuropsicológicas de orientação, percepção, atenção, memória e funções executivas. Essas habilidades permitem delimitar diagnósticos em transtornos do neurodesenvolvimento ou da aprendizagem. Conforme os aspectos avaliados, os achados foram contemplados na tabela abaixo:

Aspectos avaliados	Máximo Possível	Resultado em 08/2023	Resultado em 11/2023	Resultado em 10/2024	Resultado em 04/2025
Orientação	6				
Atenção	59				
Percepção	6				
Memória	107				

Linguagem	77				
Linguagem oral	32				
Linguagem escrita	45				
Habilidades visuoespaciais	24				
Habilidades aritméticas	25				
Funções executivas	60				
<b>Total</b>	<b>441</b>				

Tabela 4 - Resultados Neupsilin INF

### Discorrer sobre as comparações

#### Serviço social

- **Objetivos do acompanhamento:**
- **Intervenções realizadas:**
- **Evolução do participante:**
- **Observações gerais:**

**Profissional Responsável:** \_\_\_\_\_

### **3. Avaliação Geral do Participante**

**Breve análise do impacto das intervenções, progresso ao longo do tempo e sugestões para continuidade do atendimento.**

---

### **4. Considerações Finais**

**Espaço para reflexões finais sobre o projeto, desafios enfrentados e resultados alcançados.**

---

**Assinatura dos Profissionais:** \_\_\_\_\_

**Brasília, XX de XXXX 2025.**