



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Marília

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DOUTORADO

THAÍS CONTIERO CHIARAMONTE

RELAÇÃO ENTRE OS ERROS DE LEITURA E DE ESCRITA EM ESCOLARES
COM DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

MARÍLIA
2023

THAÍS CONTIERO CHIARAMONTE

**RELAÇÃO ENTRE OS ERROS DE LEITURA E DE ESCRITA EM ESCOLARES
COM DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Campus de Marília-SP, para obtenção do título de Doutor em Educação.

Linha de Pesquisa: Psicologia da Educação: Processos Educativos e Desenvolvimento Humano

Orientadora: Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini

Apoio: Coordenação Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES

MARÍLIA
2023

C532r Chiaramonte, Thaís Contiero
Relação entre os erros de leitura e de escrita em escolares com
dislexia do desenvolvimento / Thaís Contiero Chiaramonte. -- Marília,
2023
130 p. : tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp),
Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientadora: Simone Aparecida Capellini

1. Dislexia. 2. Leitura. 3. Disortografia. 4. Aprendizagem. 5.
Educação. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

THAÍS CONTIERO CHIARAMONTE

RELAÇÃO ENTRE OS ERROS DE LEITURA E DE ESCRITA EM ESCOLARES
COM DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

Tese apresentada para obtenção do título de Doutora em Educação ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus Marília, na área de concentração Psicologia da Educação: Processos Educativos e Desenvolvimento Humano.

BANCA EXAMINADORA

Titulares

Orientador: _____

Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini. Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista Faculdade de Filosofia e Ciências –UNESP/Marília-SP. Programa de Pós-Graduação em Educação UNESP/Marília.

2º Examinador: _____

Prof. Dr. Raul Aragão Martins. Faculdade de Filosofia e Ciências e do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista–UNESP/São José do Rio Preto- SP. Programa de Pós-Graduação em Educação UNESP/Marília.

3º Examinador: _____

Profa. Dra. Eliane Giachetto Saravali. Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP/Marília-SP. Programa de Pós-Graduação em Educação UNESP/Marília.

4º Examinador: _____

Profa. Dra. Andreia Osti. Faculdade de Filosofia e Ciências e do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista–UNESP/Rio Claro-SP. Programa de Pós-Graduação em Educação UNESP/Rio Claro.

5º Examinador: _____

Profa. Dra. Elsa Midori Shimazaki Universidade Estadual de Maringá – UEM. Programa de Pós-Graduação em Educação UEM/Maringá.

Marília, 06 de março de 2023.

*Dedico este trabalho a minha mãe,
Maria José, por estar sempre me
apoando nessa longa jornada de 11
anos e por me ajudar a conquistar
todos os meus sonhos.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, pois sem Ele, nada seria possível.

Agradeço a minha mãe, Maria José, por sempre me apoiar e sempre me dar forças para seguir em frente, mesmo quando não acreditava que seria possível. Ao meu irmão, André, por me mostrar que um sonho é possível de se realizar, basta ter foco e determinação. A minha irmã, Bruna, por me fazer virar a tia mais apaixonada do mundo e descobrir um amor incondicional por um ser tão puro.

Agradeço à Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini, por todos os 10 anos de parceria, por confiar no meu trabalho, pelas orientações realizadas e pelas portas abertas no mundo científico e no mundo da Fonoaudiologia Educacional.

Agradeço à Dra. Bianca dos Santos e à Dra. Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira César por toda a parceria desde o mestrado, dividindo não só conhecimentos, mas também angústias, alegrias e conquistas. Agradeço também por todo apoio e ajuda durante a coleta de dados no momento de Pandemia. Sem vocês não conseguiria ter me organizado.

Às amigas queridas do município de Araçatuba-SP, Ana Carolina Assumpção Shinsato, Andressa Sakuma Mariano de Sousa, Débora Isabele Teixeira de Vasconcelos, Marilene Bortolotti Boraschi e Fabiana Borges Benez de Moraes, que me acolheram como parte da família quando me mudei para iniciar meu emprego dos sonhos, como Fonoaudióloga Educacional do município, e não conhecia ninguém da cidade. Vocês me ajudaram a crescer muito e me fizeram acreditar que sou capaz e dou conta.

Aos responsáveis e aos escolares participantes da pesquisa, por serem tão compreensivos e participativos em um momento em que sair de casa era sinônimo de medo.

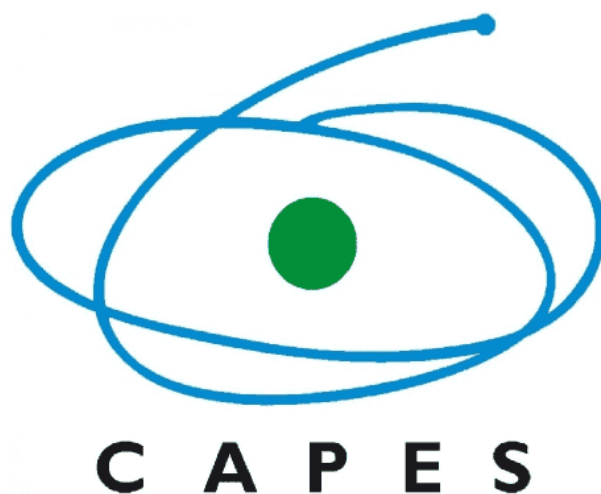
Aos funcionários do Centro Especializado em Reabilitação II – CER II – UNESP – Marília-SP.

Ao Prof. Dr. Raul Aragão Martins, Profa. Dra. Eliane Giachetto Saravali; Profa. Dra. Andreia Osti e Profa. Dra. Elsa Midori Shimazaki, bancas de qualificação e defesa deste estudo, pelas valiosas contribuições científicas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo apoio financeiro para a realização deste estudo.

*“São nossas escolhas que revelam
quem realmente somos, muito mais
que nossas qualidades”
(J.K. Rowling em Harry Potter e as
Relíquias da Morte)*

FINANCIAMENTO



O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO

RELAÇÃO ENTRE OS ERROS DE LEITURA E DE ESCRITA EM ESCOLARES COM DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

Para que um escolar consiga realizar a leitura, é necessário que este foque a atenção no segmento de instruções para compreender e interpretar a língua escrita, utilize da memória auditiva e visual; realize o processamento das palavras; analise a estrutura e o contexto da língua; realize a síntese lógica e a interpretação da língua; tenha um vocabulário desenvolvido e expandido e seja fluente na leitura. Por outro lado, para que ocorra a produção escrita é necessário o envolvimento de um amplo processo cognitivo nessa elaboração, sendo necessário organização das ideias concomitantemente ao acesso a memória de longo prazo, para que ocorra a recuperação da palavra, acesso às regras ortográficas já aprendidas e formação da sequência de letras. Este estudo teve por objetivo geral caracterizar e relacionar os erros de leitura e de escrita em escolares com Dislexia do Desenvolvimento segundo as regras de codificação e decodificação do Sistema de Escrita do Português Brasileiro. Desta forma o estudo foi dividido em duas fases, sendo na fase 1 a elaboração da lista de palavras e a fase 2 o estudo de relação dos erros entre a leitura e a escrita de 10 escolares com diagnóstico interdisciplinar de Dislexia do Desenvolvimento, sendo 5 escolares do 4º ano do Ensino Fundamental I e 5 escolares do 5º ano do Ensino Fundamental I, em que possível observar relação forte positiva entre os acertos da prova de Leitura de Palavras com a prova de Ditado de Palavras; Ditado de Palavras com a prova de Ditado de Pseudopalavras; e Leitura de Palavras com a prova de Leitura de Pseudopalavras. Também foi possível encontrar relações forte ou moderada positiva entre os erros de Ditado de Palavras com a prova de Leitura de Palavras e entre os erros de Ditado de Pseudopalavras com a prova de Leitura de Pseudopalavras, mostrando que o conhecimento ou a defasagem no conhecimento das regras de decodificação influenciam diretamente o desempenho de escolares com Dislexia do Desenvolvimento no momento da codificação, e o conhecimento ou defasagem no conhecimento das regras de codificação influenciam diretamente o desempenho nas provas de decodificação. Desta forma este estudo conclui que existem relações positivas entre a decodificação e a decodificação,

demonstrando que o mecanismo de conversão grafema-fonema está relacionado ao mecanismo de conversão fonema-grafema.

Palavras-Chave: Dislexia. Leitura. Disortografia. Aprendizagem. Educação.

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN READING AND WRITING ERRORS IN SCHOOLCHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DYSLEXIA

In order for a student to be able to read, it is necessary for him to focus his attention on the segment of instructions to understand and interpret written language, using auditory and visual memory; perform word processing; analyze the structure and context of the language; perform logical synthesis and language interpretation; have a developed and expanded vocabulary and be fluent in reading. On the other hand, to produce the writing, it is necessary to involve a cognitive process in this elaboration, being necessary to organize ideas concomitantly with access to long-term memory, so that the recovery of the word occurs, access to the spelling rules already learned and formation of the letter sequence. The general objective of this study was to characterize and relate reading and writing errors in students with Developmental Dyslexia according to the coding and decoding rules of the Brazilian Portuguese Writing System.

Thus, the study was divided into two phases, in phase 1, the elaboration of the word list and phase 2, the study of the relationship of errors between reading and writing of 10 students with an interdisciplinary diagnosis of Developmental Dyslexia, 5 of which were schoolchildren from the 4th year of Elementary School I and 5 students from the 5th year of Elementary School, where it was possible to observe a strong positive relationship between the correct answers in the Reading of Words test with the Dictation of Words test; Word Dictation with the Pseudoword Dictation test; and Word Reading with the Pseudoword Reading test. It was also possible to find strong or moderate positive relationships between the errors of Dictation of Words with the Reading of Words test and between the errors of Dictation of Pseudowords with the Test of Pseudowords Reading, showing that the knowledge or the delay in the knowledge of the rules of decoding directly influence the performance of students with Developmental Dyslexia at the time of coding, and knowledge or lag in knowledge of coding rules directly influence performance in decoding tests. In this way, this study concludes that there are positive relationships between decoding and decoding, demonstrating that the grapheme-phoneme conversion mechanism is related to the phoneme-grapheme conversion mechanism.

KeyWords: Dyslexia. Reading. Dysortography. Learning. Education.

RESUMEN

RELACIÓN ENTRE ERRORES DE LECTURA Y ESCRITURA EN ESTUDIANTES CON DISLEXIA DEL DESARROLLO

Para que un estudiante sepa leer es necesario que centre su atención en el segmento de instrucciones para comprender e interpretar el lenguaje escrito, utilizar la memoria auditiva y visual; realizar procesamiento de textos; analizar la estructura y el contexto de la lengua; realizar síntesis lógica e interpretación del lenguaje; tener un vocabulario desarrollado y ampliado y tener fluidez en la lectura. Por otro lado, para que ocurra la producción escrita, es necesario involucrar un amplio proceso cognitivo en esta elaboración, siendo necesario organizar las ideas concomitantemente con el acceso a la memoria a largo plazo, para que ocurra la recuperación de palabras, el acceso a las reglas ortográficas ya aprendidas, y formación de la secuencia de letras. El objetivo general de este estudio fue caracterizar y relacionar los errores de lectura y escritura en estudiantes con Dislexia del Desarrollo de acuerdo con las reglas de codificación y decodificación del Sistema de Escritura del Portugués Brasileño. De esta manera, el estudio se dividió en dos fases, en la fase 1 la elaboración de la lista de palabras y la fase 2 el estudio de la relación de errores entre lectura y escritura de 10 estudiantes con diagnóstico interdisciplinario de Dislexia del Desarrollo, siendo 5 estudiantes de 4º de Básica I y 5 alumnos de 5º de Básica I, en los que se puede observar una fuerte relación positiva entre las respuestas correctas en la prueba de Lectura de Palabras y la prueba de Dictado de Palabras; Dictado de palabras con la prueba de Dictado de pseudopalabras; y lectura de palabras con la prueba de lectura de pseudopalabras. También fue posible encontrar relaciones fuertes o moderadamente positivas entre los errores de Dictado de Palabras con la prueba de Lectura de Palabras y entre los errores de Dictado de Pseudopalabras con la prueba de Lectura de Pseudopalabras, mostrando que el conocimiento o desconocimiento de las habilidades de decodificación de reglas influye directamente en el desempeño de los estudiantes con La dislexia del desarrollo en el momento de la codificación y el conocimiento o la falta de conocimiento de las reglas de codificación influyen directamente en el rendimiento de las pruebas de decodificación. Así, este estudio concluye que existen relaciones positivas entre decodificación y decodificación, demostrando que el mecanismo de

conversión grafema-fonema está relacionado con el mecanismo de conversión fonema-grafema.

Palabras clave: Dislexia. Lectura. Disortografía. Aprendizaje. Educación.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Categorias da classificação dos erros de decodificação e codificação para realização do estudo de correlação	64
Quadro 02	Descrição da análise da correlação pelo valor da direção e da força.....	66
Quadro 03	Lista de palavras para decodificação e codificação	128
Quadro 04	Lista de Pseudopalavras para decodificação e codificação	130

LISTA DE ANEXO E APÊNDICES

Anexo A	Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	116
Apêndice A	Lista de palavras para decodificação e codificação	128
Apêndice B	Lista de pseudopalavras para decodificação e codificação.....	130

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 Classificação fonema-a-fonema das regras de decodificação	58
Tabela 02 Classificação grafema-a-grafema das regras de codificação	59
Tabela 03 Distribuição dos valores de média de acertos, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho dos escolares nas provas de Ditado e Leitura de Palavras e Pseudopalavras	68
Tabela 04 Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos na prova de Ditado de Palavras	69
Tabela 05 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.....	70
Tabela 06 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras	71
Tabela 07 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras	72
Tabela 08 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras	72
Tabela 09 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Etimologia da palavra com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras	73
Tabela 10 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Outros Achados com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras	73
Tabela 11 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão total de palavras com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras ..	74
Tabela 12 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros dos tipos C1, C2, C3 e C4 na prova de Ditado de Palavras.....	74
Tabela 13 Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos na prova de Ditado de Pseudopalavras	75
Tabela 14 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras	76
Tabela 15 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.....	77
Tabela 16 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.....	77

Tabela 17 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.....	78
Tabela 18 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Outros Achados com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.....	78
Tabela 19 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão Total de Palavras com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.....	79
Tabela 20 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo C1, C2, C3 e C4 na prova de Ditado de Pseudopalavras.....	79
Tabela 21 Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho dos escolares nas provas de Ditado de Palavras e Ditado de Pseudopalavras	80
Tabela 22 Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho, por tipologia de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras .	82
Tabela 23 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.....	83
Tabela 24 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras	84
Tabela 25 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras	84
Tabela 26 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras	85
Tabela 27 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão Total da Palavra com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.....	85
Tabela 28 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Leitura por Léxico de <i>Input</i> visual com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras	86
Tabela 29 Distribuição do valor de p referente à comparação da média dos erros do tipo D1 , D2 , D3 e D4 de decodificação na prova de Leitura de Palavras.....	86
Tabela 30 Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho, por tipologia de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.....	88
Tabela 31 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras	89

Tabela 32 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras	90
Tabela 33 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras	90
Tabela 34 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.....	91
Tabela 35 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão Total de Palavra com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras	91
Tabela 36 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Leitura por Léxico de <i>Input Visual</i> com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras	92
Tabela 37 Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros dos tipos D1, D2, D3 e D4 na prova de Leitura de Pseudopalavras	92
Tabela 38 Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho dos escolares nas provas de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras	93
Tabela 39 Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos acertos das provas de Ditado e Leitura de Palavras e Pseudopalavras.....	95
Tabela 40 Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Ditado e Leitura de Palavras.....	96
Tabela 41 Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Ditado e Leitura de Peudopalavras.....	100
Tabela 42 Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Ditado de Palavras e Peudopalavras ...	103
Tabela 43 Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Leitura de Palavras e Peudopalavras ..	106

LISTA DE ABREVIATURAS

AOS: alteração na ordem de segmento gráfico ou sonoro;

CER II: Centro Especializado em Reabilitação II da UNESP de Marília;

CV: Consoante-vogal;

DP: Ditado de Palavras;

DPP: Ditado de Pseudopalavras;

ETIMOL: erro pela etimologia da palavra;

Input Visual: Leitura por léxico de *input* visual;

LIDA: Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem do Departamento de Fonoaudiologia da UNESP de Marília;

LP: Leitura de Palavras;

LPP: Leitura de Pseudopalavras;

O.A.: outros achados que não se encaixam nas demais classificações de codificação ou decodificação;

O.T.: omissão total da palavra;

OAS: omissão ou adição de segmento gráfico ou sonoro;

PROHMELE: Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura;

PRÓ-ORTOGRAFIA: Protocolo de Avaliação da Ortografia para escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental;

REGRA |C1|: Regra de codificação independentes do contexto;

REGRA |C2|: Regra de codificação dependentes só do contexto fonético;

REGRA |C3|: Regra de decodificação com alternativas competitivas;

REGRA |C4|: Regra de codificação dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético;

REGRA |D1|: Regra de decodificação independentes de contexto;

REGRA |D2|: Regra de decodificação dependentes do contexto grafêmico;

REGRA |D3|: Regra de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático e semântico;

REGRA |D4|: Regra de decodificação dos valores atribuídos à letra “x”;

REGRA |D5|: Regra de decodificação do vocábulo “muito”;

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;

V: vogal oral;

VN: vogal nasal.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	23
1. INTRODUÇÃO	25
2. REVISÃO DE LITERATURA	29
2.1. Desenvolvimento da Leitura e da Escrita Ortográfica	30
2.2. Dislexia do Desenvolvimento.....	36
3. OBJETIVOS	39
3.1. Objetivos Gerais.....	40
3.2. Objetivos Específicos	40
4. Delineamento Metodológico do Estudo	41
4.1. Aspectos Éticos.....	42
4.2. FASE 1 - ELABORAÇÃO DA LISTA DE ESCRITA E LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS	42
4.2.1. Bases teóricas para a elaboração da Lista de Escrita e Leitura de Palavras e Pseudopalavras.....	42
4.2.2. Seleção de Palavras e Pseudopalavras para a elaboração da Lista de Escrita e Leitura	44
4.2.3. Regras de Decodificação e Codificação dos Princípios do Sistema Alfabético do Português do Brasil segundo Scliar-Cabral (2003a)	45
4.2.3.1. Regras de Decodificação D 	46
4.2.3.2. Regras de Codificação C 	52
4.2.4. Análise da aferição da classificação das palavras por Juízes	58
4.3. FASE 2 - APLICAÇÃO DAS PROVAS DE DITADO E LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS	60
4.3.1. Caracterização da Amostra	60
4.3.2. Procedimentos Metodológicos	61
4.3.3. Análise de Dados	65
5. RESULTADOS DISCUTIDOS	67
5.1. Caracterização e comparação dos acertos e erros da escrita e da leitura de palavras e pseudopalavras.....	68
5.2. Relação entre as os erros de leitura e de escrita das palavras e pseudopalavras segundo os Princípios Alfabético do Português Brasileiro (SCLIAR-CABRAL, 2003a)	94
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES	109
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	111
ANEXO.....	122
APÊNDICE	127

Conclui minha Graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília-SP. Desde o início da graduação, entrei em contato com a Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini para me orientar durante a Iniciação Científica, a qual fui bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP. Desde então, faço parte do Grupo de Pesquisa do CNPq “Linguagem, Aprendizagem e Escolaridade” e do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA).

Em relação à pesquisa, desde a Iniciação Científica, decidimos estudar o desempenho ortográfico de escolares com e sem transtornos do neurodesenvolvimento. Primeiramente, realizei a coleta de dados no Centro de Estudos da Educação e da Saúde (CEES), hoje Centro Especializado em Reabilitação CER II, mas também tive a oportunidade de realizar esta coleta em escolas da rede, estando em contato não só com as crianças, mas também com os professores.

Foi então que me deparei com questionamentos que não pude responder com a pesquisa da Iniciação Científica, então decidi me aprofundar sobre a ortografia. Em 2016 ingressei no Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana – Fonoaudiologia, também da Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília-SP e novamente sob orientação da Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini. No mestrado, novamente fui bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP e desenvolvi a pesquisa sobre a “Relação entre Habilidades do Processamento Fonológico e a Ortografia em Escolares com Dislexia do Desenvolvimento”, estudando essa relação em 75 escolares, sendo 25 escolares com Dislexia do Desenvolvimento, 25 escolares com dificuldades de aprendizagem e 25 escolares com bom desempenho acadêmico.

Os dados do Mestrado foram publicados em revistas da área da Educação, nos anos de 2019 e 2022, divulgando na comunidade científica novas informações sobre a escrita ortográfica dos escolares. Ainda no Mestrado, desenvolvi outras atividades como atendimento voluntário no Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA), estágio docência, aulas e palestras para profissionais da saúde e da educação.

A partir daí, cada vez mais inserida no contexto educacional, decidimos, eu e minha orientadora, que o mais adequado seria o Doutorado em Educação, uma vez

que nosso objetivo de estudo durante minha trajetória era sempre o mesmo: auxiliar os professores e seus alunos. Então, em 2019 ingressei no Programa de Doutorado em Educação na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília-SP, sendo contemplada com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior – CAPES e realizando atividades paralelas como publicação de livros, artigos, ministrando palestras e cursos para professores. Ao final de 2019 fui chamada para assumir o cargo de Fonoaudiólogo Educacional na Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Araçatuba - SP, o que me deixou ainda mais próxima dos professores e de suas dúvidas e angústias em relação ao aprendizado das crianças, principalmente no momento da alfabetização, angústia essa que só aumentou quando se iniciou o isolamento social devido à Pandemia.

Em 2020 tivemos a notícia de que precisaríamos entrar em quarentena por conta da Pandemia (COVID-19), quarentena essa que perdurou por quase 2 anos, o que nos trouxe desafios em relação a pesquisa. Alguns itens previstos no cronograma precisaram ser alterados, por conta da segurança nossa e principalmente das crianças que participariam deste estudo. Entretanto, não posso deixar de ressaltar que embora ninguém estivesse esperando por esta tragédia que nosso planeta ainda está enfrentando, devemos sempre estar preparados para imprevistos, pois acredito que estes fazem parte do nosso percurso e nos fazem crescer como pessoa, e, neste caso, como pesquisadora.

As habilidades de decodificação (leitura) e codificação (escrita) são interligadas e dependentes uma da outra, contudo o processamento para a sua realização são distintos, sendo a habilidade de decodificação mais simples quando comparada à de codificação (CARAVOLAS; VOLIN, 2001; SCLiar-CABRAL, 2003a; OLIVEIRA; GERMANO; CAPELLINI, 2016; ANGELELLI et al., 2016). A decodificação é a habilidade precedente à codificação, sendo necessário primeiramente aprender a realizar a conversão grafofonêmica (leitura) para depois aprender a realizar a conversão fonografêmica (escrita) e, posterior a essa sequência, se apropriar das regras ortográficas (CAGLIARI, 1985; SCLiar-CABRAL, 2003a; 2013; OLIVEIRA, 2017).

Para Salles e Parente (2007), a decodificação e a codificação são processos complexos e interdependentes, tendo os estudos da psicolinguística focados em realizar análises sobre o mecanismo de conversão grafofonêmica e fonografêmica para reconhecimento da palavra e realização da leitura ou da produção escrita (BATISTA, 2011), pois, segundo citado por Scliar-Cabral (2013 p.12), “sem saber ler, a criança não poderá compreender nem o que ela própria ‘escreveu’”.

Nos dias atuais é sabido que a integridade do Sistema Nervoso Central é fundamental para a aquisição das habilidades de codificação e decodificação, não podendo haver déficits estruturais ou funcionais, ou todo o aprendizado sofrerá consequências, geralmente negativas (CAPELLINI; CIASCA, 2007; ZORZI; CIASCA, 2008; BATISTA, 2011). O aprendizado da leitura e da escrita é específico da espécie humana, sendo realizada no Sistema Nervoso Central (SNC), modificando a forma de aprender dos escolares (CUETOS, 2010; DEHAENE, 2012; SCLiar-CABRAL, 2013; OLIVEIRA, 2018).

Coltheart (2013) coloca, em seu estudo, que para realizar a leitura é necessário transformar a escrita em fala, ou dar algum significado para a escrita. Quando uma pessoa aprende a ler, ela adquire um sistema mental de processamento de informações que consegue realizar essas transformações e, com a experiência, as realiza de forma cada vez mais rápida.

A aprendizagem da escrita é a última e mais complexa habilidade adquirida no momento da alfabetização, sendo, assim, é a mais vulnerável à influências genéticas, uma vez que está envolvida com várias circuitarias neuronais simultaneamente,

como, por exemplo, as funções de atenção, memória, habilidades motora, linguagem e cognição (CHEN; LI; ZHOU, 2007; BATISTA, 2011).

Quando um escolar aprende a ler, ele é ensinado a associar a forma ortográfica da palavra a sua forma fonológica (conversão grafofonêmica), utilizando o mecanismo gerativo de memória, possibilitando a leitura de palavras existente e palavras inventadas que seguem o padrão da língua (SILVA; FUSCO; CUNHA; CAPELLINI, 2010). Essa capacidade de ler palavras desconhecidas ou inventadas é possível pois o sistema de escrita alfabético oferece aos leitores a possibilidade de aplicar as regras de decodificação fonológica e dá suporte para a sua representação ortográfica, ajudando a criar novos *templates* visuais de acesso às palavras, aumentando o seu léxico ortográfico (VUKOVIC; SIEGEL, 2006; CAPELLINI; CIASCA, 2007). Diante disso, é possível observar que as teorias de aquisição e processamento da escrita são muito citadas como fortemente relacionadas com a leitura, pois são habilidades interdependentes, ou seja, para aprender a escrever, é necessário aprender a ler (BATISTA, 2011).

É consenso na literatura que o saber ler e escrever é parte social da vida dos indivíduos desde o momento em que iniciam a alfabetização, pois é observada a marginalização social de indivíduos analfabetos, desta forma, nos primeiros anos do Ensino Fundamental I, a atenção e o esforço pedagógico é todo voltado para a alfabetização dos escolares, pois nesse momento o maior objetivo da escola é ensiná-lo a ler e a escrever. Nos anos finais do Ensino Fundamental I já pode ser observado o uso da leitura e da escrita para aprender algumas disciplinas, como ciências, história e geografia. Assim é observado que o principal objetivo no início da vida escolar é a alfabetização, para que posteriormente o escolar utilize da leitura e da escrita para aprender outras disciplinas e adquirir outros conhecimentos (OLIVEIRA, 2018).

Diante do exposto anteriormente, esta tese pautada na hipótese de que existe relações fortes positivas entre os erros de escrita e de leitura de palavras e pseudopalavras em escolares com Dislexia do Desenvolvimento, pois, ao investigar esta relação, podemos auxiliar no entendimento da influência entre uma habilidade sobre a outra nesses escolares.

Cabe ressaltar que o objetivo inicial desta pesquisa era realizar um estudo comparativo entre as relações dos erros de leitura e de escrita de escolares com Dislexia do Desenvolvimento e com bom desempenho acadêmico, o que não foi

possível devido à Pandemia. Sendo assim, a pesquisadora realizou toda a coleta de dados da pesquisa no Centro Especializado em Reabilitação – CER II – UNESP/Marília, com amostra de conveniência, ou seja, com escolares diagnosticados com Dislexia do Desenvolvimento até o ano de 2019 e que ainda não haviam recebido intervenção terapêutica, no qual os responsáveis foram orientados sobre a pesquisa e sua participação.

Assim, este estudo será apresentado em seis capítulos, sendo o primeiro esta introdução e o segundo capítulo referente à revisão da literatura, que fundamentou esta pesquisa, enquanto o terceiro capítulo se refere aos objetivos deste estudo.

O quarto capítulo descreve o material e método utilizados neste estudo, com a apresentação dos participantes, dos procedimentos metodológicos, dos instrumentos utilizados na avaliação e da descrição do método estatístico utilizado para a análise de dados obtidos por meio desta pesquisa.

O quinto capítulo apresenta a descrição dos resultados encontrados a partir da avaliação realizada e também a discussão dos resultados deste estudo sob a luz da literatura nacional e internacional e no sexto capítulo encontram-se as considerações finais após a realização do estudo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Desenvolvimento da Leitura e da Escrita Ortográfica

A aprendizagem da leitura é um processo complexo e exige dos escolares o uso de componentes fonológicos, sintáticos e semânticos da linguagem. A habilidade metalinguística de reflexão da linguagem oral sobre a escrita é muito utilizada, principalmente no início da alfabetização, fase em que o escolar passa a refletir sobre sua linguagem, adquirindo a habilidade de pensar sua própria língua. A compreensão de que existe uma relação entre as letras e os sons da fala é o modelo ideal do sistema alfabético. Em outras palavras, é necessário entender que as letras correspondem a segmentos sonoros menores, os fonemas, compreendendo, assim, o princípio alfabético da correspondência grafofonêmica (HOLOPAINEN; AHONEN; LYYTINEN, 2001; ZUANETTI; CORRÊA-SCHNEK; MANFREDI, 2008; CUNHA; CAPELLINI, 2009, 2011; MENDES; BARRERA, 2017). Entretanto, na língua portuguesa existem várias situações em que nem sempre existe uma correspondência única, acarretando confusões quanto à escolha do grafema a ser decodificado ou simbolizado no ato da leitura (CAPELLINI; CIASCA, 2007; OLIVEIRA, 2017).

Na literatura podemos encontrar autores que definem a leitura como “um processo de aquisição da lectoescrita e, como tal, compreende operações fundamentais: a decodificação e a compreensão” (STAMPA, 2018). A decodificação é a identificação de um signo gráfico como um som existente na língua, ou seja, é a transformação do grafema em fonema realizada no momento da leitura, momento este em que o leitor atribui som aos signos gráficos para depois formar uma palavra (CAPOVILLA, 2002; STAMPA, 2018). Para Cagliari (1985) o leitor, além de decodificar as palavras na leitura, precisa levar em consideração todas as implicações linguísticas que o texto apresenta, realizando assim inferências para compreender a verdadeira intenção sobre o que o escritor quis passar.

A decodificação é, portanto, a habilidade relacionada ao reconhecimento de símbolos gráficos, que são representados por meio de letras e palavras e têm grande interferência e influência no processo de compreensão de leitura, pois, a partir da análise do que foi decodificado, é possível ao escolar atribuir-lhe significado. É essencial que o escolar tenha uma boa decodificação para ter uma leitura fluente, o que não garante que ele tenha uma compreensão de todas as informações contidas

no texto (GERMANO; CAPELLINI, 2008; MANYAK; BAUER, 2008; CUNHA; CAPELLINI, 2009; CAPELLINI; OLIVEIRA; CUETOS, 2010; KORAT, 2010; SUAREZ-COALLA et al., 2016).

Liberman, Shankweiler e Liberman (1989) em seu estudo observaram alterações de leitura que não estavam presentes na fala destes mesmo escolares, então sugeriram que o domínio do Princípio Alfabético, ou seja, a compreensão da relação existente entre grafema e fonema é o diferencial para o sucesso na alfabetização dos escolares, pois, mesmo na fala sendo necessário apresentar algum domínio da linguagem, quando os escolares são alfabetizados, precisam aprofundar esse domínio linguístico, sendo necessário pensar na estrutura fonológica da língua, o que não é tão exigido na linguagem falada (STAMPA, 2018).

Rayner e colaboradores (2001) colocam que quanto mais preparado para realização das habilidades metafonológicas o escolar estiver, melhor ele realizará a manipulação de fonemas, apresentando domínio sobre a língua e esse escolar terá um melhor desempenho na aquisição da leitura (DEHAENE, 2012).

Para a realização eficaz da leitura exige-se alta qualidade das representações lexicais que integram informações sobre a forma (fonologia, ortografia e classe gramatical) e significado (PERFETTI; HART, 2002; PERFETTI, 2007; NATION; COCKSEY, 2009), ou seja, envolve uma variedade de processos que se iniciam na identificação visual das letras e vão até a compreensão do conteúdo e do contexto da palavra escrita (OLIVEIRA, 2017).

O reconhecimento da palavra em um sistema de escrita alfabético pode ser explicado pelo processo de dupla-rota, isto é, a leitura pode ocorrer por meio da Rota Fonológica (envolvendo a mediação fonológica) ou pela Rota Lexical (envolvendo o processo visual direto). A leitura pela rota fonológica depende da utilização do conhecimento das regras de conversão entre grafema e fonema para que a construção da pronúncia da palavra possa ser efetuada. É criado, então, um código fonológico com o objetivo de ser identificado pelo sistema de reconhecimento auditivo de palavras, liberando o seu significado. A leitura pela Rota Lexical depende do conhecimento prévio de uma palavra e da memorização no sistema de reconhecimento visual de palavras e da recuperação do significado e da pronúncia destas por meio de endereçamento direto ao léxico, sendo esta pronúncia obtida como um todo. Assim, palavras de diferentes níveis de regularidade alfabética podem

ser lidas sem problemas. Ambas as vias são complementares e usadas em diferentes medidas durante a leitura (PINHEIRO; LÚCIO; SILVA, 2008; CUNHA; CAPELLINI, 2009; OLIVEIRA; CAPELLINI, 2010; KIM et al., 2010).

Pensando no desenvolvimento da leitura, Uta Frith (1985) propôs um modelo com três estágios para marcar o desenvolvimento da leitura: fase logográfica, fase alfabética e fase ortográfica. Para a autora, o primeiro estágio é a fase logográfica, que ocorre por volta de 5 ou 6 anos de idade, momento em que o escolar ainda não compreendeu o sistema lógico da escrita mas, a partir de pistas visuais, como fonte da letra e cores, consegue dizer o nome da logomarca escrita. Muitas vezes, nesse estágio, o escolar reconhece seu próprio nome, e diz que está escrito em qualquer palavra que tenha a mesma letra inicial. Para Dehaene (2012) nesse estágio de leitura, o cérebro da criança “realiza uma projeção direta da forma global das palavras em direção ao significado, sem ter em conta a composição interna com letras, nem sua pronúncia”, ou seja, o escolar realiza uma “pseudoleitura por [...] via visual semântica” (DEHAENE, 2012 p.218).

O segundo estágio é chamado de fase alfabética, o momento em que o escolar, por volta dos 6 ou 7 anos de idade começa a associar a cadeia de letras com seus sons, ou seja, inicia a conversão grafema-fonema. Neste momento a palavra passa a ter mais atenção do escolar, pois nesse início de decodificação, é deixado para trás as questões visuais das palavras, dando ênfase aos aspectos menores. No Brasil, sabemos que o ensino para os escolares ocorrem a partir de sílabas, então podemos observar essa etapa nos escolares quando vão ler e utilizam de ensaios articulatórios, como por exemplo: “P com A, PA. T com O, TO. Então forma PATO.

O terceiro estágio é chamado de fase ortográfica, momento em que a leitura passa a ser realizada pela rota lexical, independente do seu tamanho, mas levando em conta a frequência de que esta aparece em seu repertório. Nesse momento o escolar passa a se apropriar das palavras irregulares, lendo-as sem dificuldade se for uma palavra de alta frequência. As palavras de baixa frequência também podem ser lidas rapidamente, se apresentar complexidade silábica mais frequente, ou seja, o escolar pode ler rapidamente a palavra “gala”, que é de baixa frequência, sem apresentar dificuldades, pois a sua complexidade silábica é CV-CV e existem palavras semelhantes de alta frequência que pode generalizar o seu conhecimento, como por exemplo “bala” e “mala”.

O aprendizado da correspondência grafema-fonema na aquisição da leitura é baseado na habilidade fonológica mais básica, ou seja, está baseada na análise dos sons dentro das palavras. Para que haja a compreensão do princípio alfabético da correspondência grafofonêmica o escolar necessita entender que as letras correspondem a segmentos sonoros sem significados. A linguagem escrita tem, assim, uma estreita relação com a oral. Apesar de, para a maioria dos escolares, ser relativamente fácil aprender a ler e a escrever, as habilidades linguísticas e cognitivas básicas, necessárias para que a aprendizagem possa ocorrer, são numerosas e complexas (WOLF et al., 2002; GINDRI, KESKE-SOARES; MOTA, 2007).

O sistema de escrita do português brasileiro é caracterizado por sua transparência e opacidade. De forma geral quando, comparamos com outras línguas, como o Espanhol ou o Italiano, o Português acaba sendo mais opaco, pois apresenta mais irregularidades tanto de leitura quanto de escrita. Por outro lado, ao comparar a leitura e a escrita do Português com o Inglês, o Português acaba tornando-se mais transparente, pois o Inglês apresenta mais irregularidades quando comparado ao Português.

Dentro do próprio Português Brasileiro também podemos observar a transparência da decodificação quando comparada com a codificação e a opacidade da codificação quando comparado com a decodificação. A transparência ortográfica refere-se à conversão fonema-grafema unívoca enquanto a opacidade ortográfica refere-se à conversão dependente de contexto morfossintático-semântico ou irregularidade ortográfica. Assim, a escrita é mais opaca quando comparada à leitura, uma vez que a conversão fonografêmica proporciona erros mais graves (CARAVOLAS; VOLIN, 2001; SCLIAR-CABRAL, 2003a; OLIVEIRA; GERMANO; CAPELLINI, 2016; ANGELELLI et al., 2016).

Como já supracitado, o Português Brasileiro apresenta transparência e opacidade, tanto na leitura quanto na escrita ortográfica. A transparência é caracterizada pela correspondência unívoca de um grafema com um fonema ou de um fonema com um grafema, enquanto a opacidade é caracterizada pela correspondência entre grafema e fonema ou entre fonema e grafema dependendo de contextos fonéticos, morfossintático-semântico e até mesmo às irregularidades ortográficas. Neste sentido a escrita ortográfica é mais opaca quando comparada com a leitura, pois faz com que os escolares apresentem erros mais graves no momento

de realizar a conversão fonografêmica (ALÉGRIA; LEYBAERT; MOUSTY, 1997; CARAVOLAS; VOLIN, 2001; SCLIAR-CABRAL, 2003a; OLIVEIRA; GERMANO; CAPELLINI, 2016; ANGELELLI et al., 2016), essa afirmação ocorre devido ao fato de o grafema mais complexo para ser decodificado ser o “x”, podendo apresentar quatro fonemas, sendo /ʃ/ (“xícara”), /z/ (“exemplo”), /s/ (“experiência”) e /ks/ (“táxi”), enquanto o fonema mais complexo para ser codificado ser o /s/, podendo ter dez representações gráficas, sendo [s] (“sapato”), [c] (“cebola”), [x] (“experiência”), [z] (“paz”), [ç] (“criança”), [ss] (“vassoura”), [sc] (“crescer”), [sç] (“cresça”), [xc] (“exceto”), [xs] (“exsudar”).

Diante de tantas possibilidades para realizar a escrita ortográfica, é necessário primeiramente selecionar o conceito sobre o que se deseja escrever, em seguida será acionado o sistema sintático, determinando quais palavras devem ser utilizadas em cada posição dentro da oração que está sendo codificada e então a rota fonológica ou a rota lexical é acionada para a tentativa da escrita ortograficamente correta. Após ter a representação mental ortográfica das palavras, é acionada a seleção dos grafemas a serem codificados, em determinada ordem, e, por fim, os atos motores são acionados para a realização de cada grafema enquanto codifica a palavra (MANZANO; SANZ; CHOCANO, 2008; SAMPAIO et al., 2017).

Como a ortografia é um processo evolutivo, é esperado que com o aumento na escolaridade, haja a diminuição dos erros ortográficos, uma vez que os escolares, a cada ano, vão se apropriando dos conhecimentos ortográficos da língua, até mesmo as irregularidades presentes no Português Brasileiro. No início da alfabetização o escolar utiliza a palavra falada para basear a sua escrita e transforma-a segundo a os conjuntos de sílabas aprendidos, contudo para que a correspondência fonografêmica seja mais eficaz, é necessário que o escolar compreenda as menores unidades sonoras da língua, ou seja, os fonemas e consiga atribuir os grafemas que podem realizar corretamente esta correspondência (DIAS; ÁVILA, 2008; CAPELLINI; BUTARELLI; GERMANO, 2010; MACHADO; CAPELLINI, 2014).

Com diferentes nomenclaturas, estudos brasileiros mostraram que a aquisição da escrita ocorre em um percurso evolutivo entre princípios alfabéticos e ortográficos (LEMLE, 1987; MORAIS, 2009; MOOJEN, 2011; CAPELLINI; BUTARELLI; GERMANO, 2010; PEREIRA et al., 2018).

O conhecimento ortográfico refere-se ao entendimento de como as letras são combinadas para formar palavras, sendo adquirido por meio da exposição repetida, da aquisição da consciência fonológica e do conhecimento das regras para a formação do léxico mental ortográfico (ZORZI, 2009; CONRAD; HARRIS; WILLIAMS, 2013).

Os erros da categoria Conversão Fonema/Grafema, que fazem parte da etapa alfabética (MOOJEN, 2011), são comuns no início do processo de alfabetização, na qual os alunos precisam desenvolver funções metalinguísticas, como a consciência fonológica, para associar as relações entre letra e som. Sobre essa relação, estudos mostram que a memória de trabalho tem a importante função de armazenar o material verbal para o desenvolvimento de habilidades que envolvem a consciência fonológica, como é o caso da escrita (GRANZOTTI et al., 2013). Ainda, em uma situação de ditado de palavras, os alunos podem ter uma sobrecarga na memória de trabalho, pois precisam armazenar aquilo que é ditado ao mesmo tempo em que transcrevem (PEREIRA et al., 2018).

O livro *Princípios do Sistema Alfabético do Português do Brasil*, de Scliar-Cabral (2003a), não traz somente questões técnicas associadas ao uso de fonema-grafema para realizar a codificação e a decodificação. Nos traz também reflexões sobre o aprendizado da leitura e da escrita a partir do bom desenvolvimento de linguagem oral e quais são as finitas possibilidades do uso dos grafemas para a realização da codificação e da decodificação, que apresentam regras distintas entre si.

Para a autora, se um indivíduo tem uma sólida base de alfabetização, ele não fica em dúvida ao realizar a leitura de um grafema pouco frequente na língua ou irregular, ou seja, não perde a fluência da decodificação quando encontra algum grafema irregular, ajudando-o, também, a obter uma boa compreensão do que foi lido.

Scliar-Cabral (2003a) coloca também a leitura como aquisição primária à escrita, pois “ninguém pode aprender a escrever sem primeiro ter aprendido a ler; quando se lê, não se está escrevendo, mas quando se está escrevendo é obrigatório a leitura” (SCLIAR-CABRAL, 2003a, p.20) e, ao contrário da fala, a escrita propicia diferentes possibilidades de compreensão, uma vez que a informação escrita é estática no tempo e no espaço, sendo possível o leitor realizar análises mais

profundas e filosóficas enquanto está lendo quando comparado ao momento em que discute oralmente sobre o assunto.

Apesar da literatura nacional (NICOLIELO, HAGE, 2011; TENÓRIO, ÁVILA, 2012; CAPOVILLA, 2013; NICOLIELO, HAGE, 2014; SANTOS, FERRAZ, 2017; PEREIRA et al., 2018) e internacional (FURNES, SAMUELSSON, 2011; KOVELMAN, et al., 2012; MYHILL, JONES, 2015; TORPPA, GEORGIU, NIEMI, 2017) destacarem a que existe uma relação entre a leitura e a escrita, são ainda escassos os estudos que relacionam os erros de leitura e de escrita.

No estudo de mestrado desta pesquisadora (CHIARAMONTE, 2018), houve um dado sobre a relação existente entre os erros da leitura e da escrita, observando relação entre a frequência e a porcentagem dos erros do tipo C2 e D2, sendo C2 correspondente à somatória do total de erros de correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto do Pró-ortografia e D2 correspondente à somatória de todos os erros de regra D2 apresentados na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE, ou seja, os erros que, naquele estudo, foram caracterizados como os erros das regras existentes na leitura e da escrita do Português-Brasileiro (CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2019). Desta forma, este estudo de doutorado se propôs a estudar mais especificamente a relação dos erros da leitura e da escrita dos escolares com Dislexia do Desenvolvimento.

2.2. Dislexia do Desenvolvimento

O Transtorno Específico de Aprendizagem com prejuízo na leitura (F81.0), no DSM-5 (2014) pode ser substituído pela terminologia alternativa de “Dislexia” quando está se referindo à dificuldades na aprendizagem, dificuldades essas que são caracterizadas como alterações no reconhecimento preciso ou na fluência de palavras e alterações na decodificação. Ainda para o DSM-5 (2014), se o termo “Dislexia” for utilizado para especificar, particularmente, essas alterações, é necessário realizar a especificação de quaisquer dificuldades adicionais que sejam observadas, sendo, comumente dificuldades ortográficas, dificuldades na compreensão da leitura ou no raciocínio matemático.

Na literatura, Reid (2016) definiu a Dislexia como diferenças presentes nos processamentos individuais, ou seja, auditivo, visual e/ou fonológico que podem ser

caracterizados pelas dificuldades de aprendizagem, manifestadas principalmente no início da alfabetização. Essas dificuldades podem comprometer a aquisição da leitura, escrita e/ou ortografia, podendo também ocorrer alterações nos processos cognitivos, fonológicos e/ou visuais.

Essas dificuldades apresentadas nos escolares com Dislexia do Desenvolvimento são decorrentes de um déficit no processamento fonológico, que geralmente encontra-se aquém do esperado, principalmente quando comparados com outras habilidades cognitivas, como, por exemplo, memória, retomada de informações, velocidade de processamento, gerenciamento do tempo, coordenação e automatização. Ao pensar nesses déficits, os escolares com Dislexia do Desenvolvimento podem apresentar alterações na fluência e compreensão de leitura, bem como dificuldades ortográficas (INTERNATIONAL DYSLEXIA ASSOCIATION, 2013).

A Dislexia do Desenvolvimento é descrita também como um transtorno específico de origem neurológica que ocasiona déficits na leitura e na escrita, ocorrendo, também, alteração na decodificação que afeta o desempenho na fluência e compreensão da leitura, bem como na soletração de palavras, ocasionado por déficits fonológico, cognitivo-linguístico e alterações em habilidades motoras e visomotoras (LYON; SHAYWITZ; SHAYWITZ, 2003; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2013; MACHADO; CAPELLINI, 2014).

Segundo a literatura (GERMANO; CAPELLINI, 2011; 2015), as manifestações presentes em escolares com Dislexia do Desenvolvimento podem ser:

- alteração quanto ao equilíbrio estático e à coordenação apendicular, persistência motora, equilíbrio dinâmico, coordenação tronco-membro e sensibilidade no exame neurológico evolutivo;
- nível cognitivo normal, alteração quanto à memória na bateria neuropsicológica;
- alterações de consciência fonológica, velocidade de leitura oral abaixo do esperado para idade e escolaridade, desempenho considerado inferior em provas de leitura de palavras isoladas e textos seriados, desempenho abaixo do esperado em provas de escrita sob ditado e compreensão de leitura considerada parcial do texto lido.

Além das manifestações clínicas supracitadas, é possível observar na literatura exames de neuroimagem com diferenças no desenvolvimento e funcionamento cerebral de escolares com e sem Dislexia do Desenvolvimento. Outro dado objetivo encontrado na literatura, é a presença de componentes genéticos que demonstram a hereditariedade da Dislexia do Desenvolvimento, aumentando a possibilidade de ocorrência em pessoas com histórico familiar positivo para o diagnóstico (GAYAN; OLSON, 2003; SHAYWITZ; LYON; SHAYWITZ, 2006; CAPELLINI et al., 2007; LIMA; AZONI; CIASCA, 2013; SARTORATO, 2015).

Estudos demonstram que cerca de 23 a 65% de escolares que possuem diagnóstico de Dislexia do Desenvolvimento têm pais que apresentam dificuldades na leitura e/ou compreensão de texto lido. Isso acontece em decorrência dos genes ligados à Dislexia do Desenvolvimento, que estão localizados nos cromossomos 2, 3, 6, 15 e 18, indicando herança poligênica, sendo expressos pelos genes denominados KIAA0319, DCDC2, ROBO1 e DYX1C1 (BRAMBATI et al., 2006; FISHER; FRANCK, 2006; GIBSON; GRUEN, 2008).

O fato de a decodificação estar prejudicada nos escolares com dislexia acarreta uma menor exposição à leitura, o que prejudica o armazenamento das regras e o acesso ao léxico semântico (AFFONSO et al., 2011), contribuindo para uma maior dificuldade na composição do léxico mental ortográfico. (ALVES; CASELLA; FERRARO, 2018).

No Brasil, 30% a 40% das crianças apresentam alguma dificuldade para aprender a ler e escrever nos primeiros anos escolares, sendo que 3% a 5% dessas crianças apresentam transtornos de aprendizagem (CIASCA, 2003).

Pesquisadores ressaltam que, no caso da Dislexia do Desenvolvimento, o foco maior dos estudos tem sido nas dificuldades de leitura, com menor quantidade de pesquisas desenvolvidas sobre o processamento ortográfico em crianças disléxicas (BIGOZZI et al., 2016; ZORZI, 2009; SCHIFF; LEVIE, 2017; SANDERS; BERNINGER; ABBOT, 2017; DAIGLE et al., 2016; GIANNOULI; PAVLIDIS, 2014), muito embora grafar corretamente as palavras seja um desafio para os Disléxicos que pode vir a se estender até a vida adulta (ROTHER et al., 2015). Em se tratando dos problemas de aprendizagem, o foco de investigação não deve ficar reduzido às características da leitura, necessitando também estender-se à análise da escrita (ZORZI, 2009; SUÁREZ-COALLA et al., 2016).

3.1. Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é caracterizar e relacionar os erros de leitura e de escrita em escolares com Dislexia do Desenvolvimento segundo as regras de codificação e decodificação do Sistema de Escrita do Português Brasileiro.

3.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- Elaborar uma única lista para realização da escrita e da leitura dos escolares com Dislexia do Desenvolvimento;
- Relacionar os erros entre leitura e escrita sob ditado dos escolares com Dislexia do Desenvolvimento;
- Identificar as relações entre a leitura e a escrita sob ditado nos escolares com Dislexia do Desenvolvimento.

4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO DO ESTUDO

4.1. Aspectos Éticos

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) - Marília, sob o protocolo número 4.862.665 e aprovado (Anexo A).

4.2. FASE 1 - ELABORAÇÃO DA LISTA DE ESCRITA E LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS

Esta fase teve por objetivo elaborar uma única lista para ser realizada a escrita sob ditado e a leitura de palavras para posterior análise.

4.2.1. Bases teóricas para a elaboração da Lista de Escrita e Leitura de Palavras e Pseudopalavras

Para a elaboração da lista de palavras e pseudopalavras, optou-se por reunir as palavras das provas de Ditado de Palavras e prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia: Protocolo de Avaliação da Ortografia para escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental (BATISTA et al., 2014) e das provas de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE: Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura (CUNHA; CAPELLINI, 2009), pois todas essas provas apresentam palavras de acordo com as regras de codificação e decodificação, tendo por base os Princípios Alfabéticos do Português Brasileiro descritos por Sciar-Cabral (2003a).

O PROHMELE: Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura (CUNHA; CAPELLINI, 2009) foi elaborado com o objetivo de avaliar as Habilidades Metalinguísticas, que são preditoras para a leitura, e avaliar também a leitura dos escolares da 1ª até a 4ª série do Ensino Fundamental I (por conta da modificação dos anos escolares, atualmente o protocolo abrange escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental I).

A lista de leitura de palavras reais do protocolo acima citado foi retirada de livros didáticos de Língua Portuguesa dos anos escolares correspondentes, sendo realizada uma criteriosa análise linguística pela autora (CUNHA, 2008), iniciando com

a classificação segundo a complexidade silábica; classificação segundo a extensão silábica; classificação de acordo com a semelhança da primeira e última sílaba e, por último, classificação segundo as regras de escrita do Português Brasileiro (SCLiar-CABRAL, 2003a).

A lista de leitura de palavras reais contém 133 vocábulos, sendo 9 monossílabos, 42 dissílabos, 42 trissílabos e 39 polissílabos, sendo todos os vocábulos tendo suas características acentuais baseadas em sua ocorrência no Português Brasileiro, ou seja, apresentando maior número de vocábulos paroxítonos e menor número de vocábulos proparoxítonos, estando os vocábulos oxítonos com a quantidade entre os paroxítonos e oxítonos.

Já a prova de leitura de pseudopalavras do PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009) utilizou as palavras com correspondência fonografêmica independentes de contexto (regras [D1]) para criar as pseudopalavras, pois estas são compostas por uma sílaba ou uma sequência de sílabas que pertencem à língua, mas que não formam uma palavra com significado (CUNHA, 2008). A versão final da lista de leitura de pseudoapalavras contém 27 vocábulos, sendo 9 monossílabos tônicos, 12 dissílabos e 6 trissílabos, constituindo as mesmas características acentuais da lista de palavras reais, ou seja, um maior número de vocábulos paroxítonos, seguido por uma menor quantidade de oxítonos e apenas um vocábulo proparoxítono.

O Pró-Ortografia: Protocolo de Avaliação da Ortografia para escolares do 2º ao 5º ano de Ensino Fundamental I (BATISTA et al., 2014) foi elaborado com o objetivo de avaliar a ortografia dos escolares desta faixa etária, observando a evolução da apropriação das regras ortográficas do Português Brasileiro.

Para elaborar a lista de palavras que compõem a prova de Ditado de Palavras, foram selecionadas vocábulos a partir de materiais didáticos utilizados por escolas públicas e privadas, excluindo os artigos definidos e indefinidos e substantivos próprios. Em seguida os vocábulos foram selecionados a partir da sua contemplação nos princípios fonográficos e semiográficos do Português Brasileiro, que estão contidos nas regras de codificação descritas por Scliar-Cabral (2003a; 2003b).

Ambos os protocolos apresentam-se com alto crivo linguístico em suas provas, o que faz deles confiáveis na comunidade científica para serem utilizados na avaliação para comparação do desempenho ou relação entre escolares (BATISTA; CAPELLINI, 2011; SILVA et al., 2011; CUNHA et al., 2013; ALVES; CASELLA;

FERRARO, 2016; CARDOSO; ROMERO; CAPELLINI, 2016; SAMPAIO et al., 2017; UVO; GERMANO; CAPELLINI, 2017; CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2019; SANTOS; CAPELLINI, 2020; CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2022); como pré e pós testagem de estudos de intervenção (CERQUEIRA-CÉSAR, 2018; LIPORACI, 2020; SANTOS; CAPELLINI, 2020; BUENO et al., 2021) e como instrumentos balizadores para elaboração de novos procedimentos de avaliação (GERMANO; CAPELLINI, 2011; ATHAYDE et al., 2016; ATHAYDE et al., 2019).

Desta forma, como o Pró-Ortografia e o PROHMELE já contam com vocábulos seguindo a regra de codificação ou decodificação do Princípio Alfabético do Português Brasileiro (SCLIAR-CABRAL, 2003a; 2003b), este estudo se propôs a transformar a lista de ditado (codificação) em lista de leitura (decodificação) e a transformar a lista de leitura (decodificação) em lista de ditado (codificação) seguindo os mesmos princípios linguísticos.

4.2.2. Seleção de Palavras e Pseudopalavras para a elaboração da Lista de Escrita e Leitura

A primeira seleção de palavras e pseudopalavras para elaboração da lista contava com 219 palavras e 63 pseudopalavras, sendo 86 palavras retiradas do Ditado de Palavras do Pró-Ortografia (BATISTA et al., 2014) e 133 palavras retiradas da Prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009), bem como 36 pseudopalavras retiradas do Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e 27 pseudopalavras retiradas da Prova de Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE.

Como o Pró-Ortografia contém palavras selecionadas a partir de critérios linguísticos para codificação, os vocábulos retirados desse instrumento passaram por uma análise de verificação para saber se estes também contemplariam os critérios linguísticos de decodificação segundo Scliar-Cabral (2003). Neste momento foram retiradas as palavras que a conversão fonema-grafema não era compatível com as regras de decodificação segundo o estudo linguístico que este trabalho seguiu.

A mesma análise foi realizada com as palavras e pseudopalavras do PROHMELE, que contém vocábulos selecionados a partir de critérios linguísticos para decodificação. Os vocábulos retirados desse instrumento passaram por uma

análise de verificação para saber se estes também contemplariam os critérios linguísticos de codificação segundo Scliar-Cabral (2003a; 2003b). Neste momento foram retiradas as palavras que a conversão grafema-fonema não era compatível com as regras de codificação segundo o estudo linguístico que este trabalho seguiu.

A análise foi realizada grafema a grafema, contemplando as possibilidades de erros, desta forma, algumas palavras e pseudopalavras foram retiradas por não serem previsíveis de acordo com as regras de codificação ou de decodificação do português do Brasil descritas por Scliar-Cabral (2003^a; 2003b), como por exemplo palavras e pseudopalavras codificadas com “e” ou “o”, em sílaba tônica sem acento gráfico devendo a decodificação ser /ɛ/ ou /ɔ/ em palavras e podendo ser decodificada como /e/ ou /ɛ/, /o/ ou /ɔ/ nas pseudopalavras, como em “quebra”, “ordem” e “sajoram”. Também foram excluídas palavras que não constavam no dicionário Michaelis e palavras que, em 2003, ano de publicação estudo dos Princípios do Sistema Alfabético que estamos seguindo, eram codificadas com a trema para produção da semivogal /w/ e que atualmente não contempla mais as regras do português brasileiro. Os vocábulos iniciados com o grafema “h” (“hospital” e “horizonte”) foram mantidos mesmo não sendo contemplados nas regras de decodificação, pois o grafema “h” em início de vocábulo, sem correspondência fonêmica, faz parte da etimologia da palavra, sendo necessário acesso ao léxico ortográfico no momento de codificação.

Ao final destas análises restaram 190 palavras e 56 pseudopalavras que contemplavam tanto as regras de codificação quanto as regras de decodificação do Princípio Alfabético do Português Brasileiro (SCLIAR-CABRAL, 2003a; 2003b) conforme a descrição das regras a seguir

4.2.3. Regras de Decodificação e Codificação dos Princípios do Sistema Alfabético do Português do Brasil segundo Scliar-Cabral (2003a)

Neste estudo foram mantidas apenas as palavras que contemplavam tanto as regras de Decodificação dos grupos D1, D2, D3 e D4, quanto as regras de Codificação dos grupos C1, C2, C3 e C4.

4.2.3.1. Regras de Decodificação |D|

Regras |D1|: Regras de correspondência grafofonêmica independentes de contexto - um ou dois grafemas sempre corresponderão à realização do mesmo fonema, independentemente da posição que ocorrem nos vocábulos. São estes grafemas: “p”, “b”, “t”, “d”, “f”, “v”, “ss”, “ç”, “sç”, “ch”, “j”, “nh”, “rr”, “ó”, “õ”, “á”, “à”, “â”, “ã”;

Regras |D2|: Regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico - os valores fonéticos atribuídos a um ou dois grafemas dependem das letras que as precedem e/ou seguem, e/ou da posição que ocupam no vocábulo.

|D2.1|: O grafema “s” lê-se como o fonema /s/ quando estiver em início de vocábulo ou quando em início de sílaba após as letras “n”, “l” ou “r”. Lê-se como /z/ quando estiver entre os grafemas que representam vogais ou semivogais;

|D2.2|: Os grafemas “c”, “sc” e “xc” são lidos como /s/ quando na mesma sílaba vierem antes dos grafemas que representam a realização das vogais [-post], com ou sem diacríticos; o grafema “c” é lido como /k/ se estiver na mesma sílaba antes dos grafemas que representam a realização das vogais ou semivogal [+post], com ou sem diacrítico e antes dos grafemas “l” e “r” (encontro consonantal na mesma sílaba);

|D2.3|: O grafema “s” em final de sílaba interna, em sua realização copia o traço [+son] se a letra seguinte representar uma consoante sonora, e copia o traço [-son], se ela representar uma consoante surda;

|D2.4|: Os grafemas “s” e “z” quando vierem em final de palavras são lidos como o arquifonema [S];

|D2.5|: O grafema “z” em início de vocábulo e em início de sílaba, antes de grafemas que representam vogais é lido como /z/;

|D2.6|: Possibilidades de leitura do grafema “x”:

|D2.6.1|: Leitura do grafema “x” como sendo o arquifonema [S] quando, em final de sílaba, figurar depois do grafema “e”, antes de grafemas que representam fonemas [-son], como “p”, “t”, “c” e “f”;

|D2.6.2|: O grafema “x” em final de sílaba depois de “e” e antes de consoantes [+son], aparecendo como nestas ocorrências como o prefixo “ex” seguido de hífen;

|D2.6.3|: Quando a palavra começar por “e” e o “x” começar a sílaba seguinte (antes de um grafema que representa vogal) é lido como /z/;

|D2.6.4|: Quando o grafema “x” estiver em final de palavra, depois de grafema que representa vogal, os fonemas que lhe correspondem são /kS/ ou /kiS/;

|D2.6.5|: O grafema “x” corresponde à realização do fonema /ʃ/ quando em início de vocábulo (como em xícara), seguido de grafema que representa a vogal; depois de grafemas que representam ditongos; iniciando a sílaba seguinte depois de “n”;

|D2.7|: O grafema “g” é lido como a realização do fonema /ʒ/ (como em gente)”, antes de grafema, com ou sem diacríticos, que representam as vogais [-post]; o grafema “g” se lê como a realização do fonema /g/ nos demais contextos, isto é, antes da antes da letra “ú” (que representa a vogal [+post, +alt]; antes do grafema “u”, seguido dos grafemas “o” e “a”, com ou sem diacríticos; antes do grafema “u”, seguido de letras que representam qualquer consoante; antes dos grafemas “o” e “a”, com ou sem diacríticos; e antes de “l” e “r”, nos encontros consonantais;

|D2.8|: O dígrafo “gu” é lido como /g/ antes dos grafemas “i” e “e”, com ou sem diacríticos;

|D2.9|: O dígrafo “qu” é lido como /k/, antes dos grafemas “i” e “e”, com ou sem diacríticos;

|D2.10|: O grafema “q” é lido como /k/, quando vier antes da letra “ú” (que representa a vogal [+post, +alt], com intensidade); antes do grafema “u”, seguido das letras “o” e “a”, com ou sem diacríticos.

|D2.11|: Os grafemas “m” e “n” são lidos, respectivamente, como a realização dos fonemas /m/ e /n/ no início dos vocábulos ou quando iniciarem sílaba interna, tanto depois de letras que representam a realização das vogais, quanto de consoantes;

|D2.12|: O grafema “m” depois do grafema “e” com ou sem acentos gráficos, quando estiver em final de vocábulo, ditonga e nasaliza a vogal precedente;

|D2.13|: Em final de sílaba, o grafema “m”, antes dos grafemas “p” e “b”, e “n”, antes dos demais grafemas (que representam a nasalização das demais consoantes) nasalizam a vogal precedente;

|D2.14|: O grafema “m” no final de palavra, nasaliza as vogais representadas pelas pelos grafemas “u”, “o” e “i”;

|D2.15|: O grafema “l” é lido como o arquifonema /W/ em final de sílaba, inclusive de vocábulo. Em início de vocábulo, em início de sílaba interna e no encontro consonantal dentro da sílaba, é lido como a realização do fonema //;

|D2.16|: O dígrafo “lh” antes dos grafemas “i” ou “e” (esta última em posição átona) que representam a vogal /i/ admitem duas variantes em sua leitura /λ/ e //l/. Diante dos grafemas que representam as demais vogais, realiza-se ora como /λ/, ora como //lj/;

|D2.17|: O grafema “r” é lido como o arquifonema [R], condicionadas pela variedade linguística e pelo contexto grafêmico: em início de vocábulo; em início de sílaba, depois de “l” é lido como [w]; depois da letra “n” que nasaliza a vogal precedente; depois de “s” que é lido como o arquifonema [S], os grafemas “n” e “s” figuram, em geral, no final de prefixos; em posição final de sílaba, inclusive de vocábulo, “r” é lido como a realização do arquifonema [R]; quando “r” estiver em início de sílaba entre grafemas que representam vogais ou entre vogal e semivogal, ou entre semivogal e vogal ou em segundo lugar no encontro consonantal na mesma sílaba, é lido como /r/.

|D2.18|: O grafema “h” depois de hífen, em início ou final de vocábulo (neste caso ocorre antes do ponto de exclamação) vale zero;

|D2.19|: Recebe acento de intensidade mais forte a sílaba cujo grafema que representa a vogal estiver assinalada por acento agudo ou circunflexo. Às sílabas de intensidade maior sem acento gráfico são aplicados conhecimentos metalinguísticos:

|D2.19.1|: Os grafemas “e” e “o” com o circunflexo, como em “ê” e “ô”, quando são seguidas dos grafemas “m” ou “n”, na mesma sílaba, devem ser lidos, respectivamente, como representando a realização

das vogais orais com maior intensidade [-alt, -bx], /'e/ e /'o/, inclusive nos monossílabos. Quando os grafemas “e” e “o” com o circunflexo, como em “ê”, “ô”, forem seguidas dos grafemas “m” ou “n”, na mesma sílaba, devem ser lidos, respectivamente, como a realização das vogais nasalizadas “/’ẽ/” e “/’õ/”, com maior intensidade. O circunflexo na última sílaba (oxítono ou monossílabos tônicos) só ocorre sobre o “e”, seguido de “m”, nas terceiras pessoas do plural do presente do indicativo dos verbos “ter” e “vir” e seus derivados, neste caso o “ê” é lido como “/’e/”, centro silábico do ditongo “/’ej/”, atua como acento diferencial morfossintático das terceiras pessoas do plural das do singular;

[D2.19.2]: Quando os grafemas “i” e “u”, com acento gráfico agudo, forem seguidos dos grafemas “m” ou “n”, na mesma sílaba, devem ser lidos, respectivamente, como a realização das vogais nasalizadas de maior intensidade “/i/” e “/u/”; o grafema “e” com acento gráfico agudo, como em “é”, quando for seguido dos grafemas “m” ou “n”, só pode figurar em final de vocábulo não monossílabo, sendo lido como a vogal nasalizada de maior intensidade “/’ẽ/” no ditongo nasalizado “/’ej/”; nos demais contextos, os grafemas “i” e “u” e “e” não seguidos dos grafemas “m” ou “n”, na mesma sílaba, devem ser lidas, respectivamente, como a realização das vogais orais de maior intensidade “/’i/” e “/’u/” e “/’é/”;

[D2.20]: Os grafemas que representam as vogais antes de “m” e “n” em final de sílaba ou de vocábulo, ou de “ns”, em final de vocábulo, se lêem como vogais nasalizadas, sendo compatíveis com as regras D2.12, D2.13 e D2.14;

[D2.21]: O grafema “e”, quando estiver em sílaba final átona de vocábulo, seguido ou não de “s”, seja qual for o número de sílabas que o precederem, inclusive nenhuma, representa a neutralização entre as vogais /e/ e /i/, sendo lido como [i] ou [e] quando não houver neutralização; em final de vocábulo, seguido ou não de “s”, é lido como a realização da semivogal nasalizada /j/, formando um ditongo decrescente, se as letras precedentes forem “ã” ou “õ”; o sufixo “-zinho”, flexionado ou não, não invalida a aplicação dessa regra; o grafema “e” pode ser lido como a realização da semivogal /j/ em ditongo crescente, se vier seguido de grafema que represente vogal, na

mesma sílaba, podendo o ditongo ser lido como hiato, neste caso “e” representa a realização da vogal /i/;

[D2.22]: o grafema “o” quando estiver em sílaba final de vocábulo, seguido ou não de “s”, seja qual for o número de sílabas que o precederem, inclusive nenhuma, representa a neutralização entre as vogais /o/ e /u/, sendo lido como [u] ou [o] quando não houver neutralização; em final de vocábulo, seguido ou não de “s”, é lido como a realização da semivogal nasalizada /w/, formando um ditongo decrescente, se o grafema precedente for “ã” ou “õ”; o sufixo “-zinho”, flexionado ou não, não invalida a aplicação desta regra; o grafema “o” pode ser lido como a realização da semivogal /w/ em ditongo crescente, se vier seguido de grafema que represente vogal, na mesma sílaba, podendo o ditongo ser lido como hiato, neste caso “o” representa a realização da vogal /u/;

[D2.23]: Os grafemas “i” e “u” são lidos, respectivamente, como a realização das semivogais /j/ e /w/, quando ocorrerem seguidos ou não de “s”, depois de vogal na mesma sílaba (ditongo decrescente), em final de vocábulo e em sílaba interna; em final de sílaba interna, a ocorrência de “s” é marginal; como a realização das semivogais /j/ e /w/, quando ocorrerem antes de vogal, seguida ou não de consoante, na mesma sílaba (ditongo crescente); como a realização de /i/ e /u/, respectivamente, se estiverem antes de grafema, na mesma sílaba, que não “m” ou “n”;

Regras [D3]: Regras dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático e semântico.

[D3.1]: Todo vocábulo sem acento gráfico, com duas ou mais sílabas, terminados pelos grafemas “e”, “o” e “a”, seguidos ou não de “s”, deve ser lido como paroxítono;

[D3.2]: Uso do sinal diacrítico nos grafemas “i” e “u” tônicos, quando em segundo lugar sozinhos no hiato, seguidos ou não de “s”, reconhecem-se os ditongos orais que se grafam com os grafemas “i” ou “u” sem acento gráfico, como “iu”, “eu”, “ei”, “ui”, “oi”, “ou”, “au”, “ai”, seguidos ou não de “s”;

[D3.3]: A atribuição dos valores de vogal [-alt - bx], isto é /e/ e /o/, aos grafemas “e” e “o” em ditongo decrescente oral depende da internalização da regra

ortográfica que manda colocar o acento agudo quando elas representam as vogais [+bx], /ɛ/ e /ɔ/;

|D3.4.1|: A atribuição dos valores de vogal [-alt -bx] ou [+bx] aos grafemas “e” e “o” nas demais situações, quando não vierem marcados por sinal diacrítico, depende da aplicação de conhecimentos morfossintáticos e semânticos à posição que o vocábulo ocupa na frase, combinados com o emparelhamento no léxico mental ortográfico e a respectiva realização de seu valor fonológico;

|D3.4.2|: Decodificação dos grafemas “e” e “o” na Metafonia Verbal:

|D3.4.2.1|: O sistema do presente é constituído do presente do indicativo (exceto a 1ª e 2ª pessoa do plural, formas arrizotônicas, que derivam do infinitivo), do presente do subjuntivo e dos imperativos (exceto a 2ª pessoa do plural do imperativo afirmativo);

|D3.4.3|: Decodificação dos grafemas “e” e “o” nas formas arrizotônicas - complementarmente à decodificação dos grafemas “e” e “o”, quando em último lugar do radical das formas rizotônicas como /ɛ/ e /ɔ/, serão lidas sempre como /e/ ou /o/, nas formas arrizotônicas, ou seja, na 1ª e 2ª pessoa do plural no sistema do presente e em todas as pessoas dos demais tempos que são arrizotônicas (exemplo: /le'vemuS/, /be'baiS/;

|D3.4.4|: Leitura de “e” e “o” como [+bx] em verbos irregulares no sistema do perfeito - o grafema “e”, que representa a vogal temática nos verbos irregulares do sistema do perfeito tem o valor da vogal [+bx] /ɛ/, portanto também nos derivados mais que perfeito do indicativo, no pretérito imperfeito e no futuro do subjuntivo;

|D3.5|: O grafema “m” em final de vocábulo paroxítono, depois do grafema “a” como regra geral, ocorre na 3ª pessoa do plural das formas verbais, tendo o valor da semivogal /w/ nasalizada, nasalizando também a vogal representada pelo grafema “a”;

|D3.6|: O grafema “z” só é lido como [S] em final de sílaba interna, somente antecedendo o sufixo “mente” e “zinh-”;

|D3.7|: A leitura do grafema “s” no morfema “trans-”, quando seguido por vogal, desobedece ao princípio que deva ser lido como [-son] depois do grafema “n”, tal como foi examinado na Regra D2.1;

Regra |D4|: São três os valores atribuídos à letra “x” que depender exclusivamente da internalização do léxico mental ortográfico e de suas relações com o léxico mental fonológico: /ʃ/, /s/ e /k(i)s/ quando no contexto entre grafemas que representem vogais (com exceção do grafema “e” em início de vocábulo precedida ou não por prefixo) e entre o ditongo /aw/ e vogal.

Regra |D5|: O vocábulo “muito” também é marcado, para ser pronunciado com o ditongo nasalizado /'mũjtu/.

4.2.3.2. Regras de Codificação |C|

Regras |C1|: Regras independentes do contexto, as quais as variantes alofônicas determinadas pelo contexto fonético não são percebidas conscientemente pelo redator: /p/, /b/, /t/, /d/, /f/, /v/, /m/, /n/, /ɲ/ e /ɳ/;

Regras |C2|: Regras dependentes só do contexto fonético.

|C2.1|: O fonema /k/ é codificado com o grafema “c” em início de sílaba antes de /l/ e /r/ (encontro consonantal) ou antes de /o/, /ɔ/, /a/, /õ/ ou /ã/. É codificado com “qu” quando precede as vogais não posterior /i/, /e/, /ɛ/, /ĩ/ e /ẽ/;

|C2.2|: O fonema /g/ é codificado com o grafema “g” antes de /l/ e /r/ (encontro consonantal), antes de /u/, /o/, /ɔ/, /a/, /ũ/, /õ/, /ã/ ou precedendo a semivogal /w/ quando o hiato for pronunciado como ditongo crescente. É codificado com “gu” quando precede as vogais não posterior /i/, /e/, /ɛ/, /ĩ/ e /ẽ/;

|C2.3|: A realização do fonema /kS/ depois de vogal, em final de vocábulo, é codificado com o grafema “x”;

|C2.4|: A realização do fonema /s/ é codificado com o grafema “s” quando em início de vocábulo seguido por /u/, /o/, /ɔ/, /a/, /ũ/, /õ/, /ã/, quando o hiato que começa com a vogal átona [+post +alt] pode ser pronunciado como ditongo crescente. É codificado com o grafema “c” quando em início de sílaba entre a semivogal /j/ e uma vogal não posterior (/i/, /e/, /a/, /ĩ/ e /ẽ/). É codificado com o

grafema “ç” se o fonema /s/ estiver em início de sílaba entre a semivogal /j/ e uma vogal posterior (/u/, /o/, /a/, /õ/, /ã/).

[C2.5]: A realização do arquifonema [S] só pode ser grafada com “s” em final de sílaba não final de vocábulo. O arquifonema [S] copia o traço sonoro se a consoante seguinte for [+son] e copia o traço não sonoro se a consoante seguinte for [-son];

[C2.6]: A realização do fonema /z/ em início de vocábulo sempre é codificado pelo grafema “z”. Após o fonema /e/, em início de vocábulo, o fonema /z/ é grafado com o grafema “x”, com exceção de “Ezequiel” e derivados, “eserê” e “eserina”;

[C2.7]: A realização do fonema /ʃ/ é codificação com o grafema “x” quando está entre ditongos /ej/, /ow/ e /aj/ em final de sílaba e vogal.

[C2.8]: A realização do fonema /ʒ/ é codificado com o grafema “j” antes das vogais posteriores /u/, /o/, /ɔ/, /a/, /ũ/, /õ/, /ã/ e quando antes da semivogal /w/ quando pronunciado como ditongo crescente;

[C2.9]: O fonema /R/ é codificado com o dígrafo “rr” quando está entre vogal oral em final de sílaba e vogal oral ou vogal nasalizada;

[C2.10]: O fonema /r/ é codificado com “r” quando está entre vogal oral ou semivogal em final de sílaba e vogal oral ou nasalizada, quando, em encontro consonantal, precedido por obstruinte não contínua /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/ ou obstruinte contínua anterior /f/ e /v/;

[C2.11]: As realizações do arquifonema [R] são codificadas com o grafema “r” em início de vocábulo; início de sílaba após vogal nasalizada e antes de vogal oral ou nasalizada não posterior; em início de sílaba após vogal e antes de vogal oral ou vogal nasal não posterior; em início de sílaba após arquifonema;

[C2.12]: As realizações do fonema /l/ são codificadas com “l” em início de vocábulo, em início de sílaba e antes de vogal oral ou nasal, em encontro consonantal quando vier após consoante não contínua /p/, /b/, /k/, /g/, /t/, /d/ ou em encontro consonantal depois de consoante contínua surda /f/, /v/;

[C2.13]: A semivogal /j/ é codificada com “i” em sílaba onde a vogal seja centro silábico do ditongo decrescente oral, em sílaba não final de vocábulo ou final de vocábulo. É codificada com “e” se ocorrer após as vogais nasalizadas /'ã/ ou /'õ/

em final de vocábulo. É codificada com “m” se ocorrer após vogal nasalizada tônica /ẽ/ em final de vocábulo, em vocábulos oxítonos ou monossílabos tônicos. É codificada com “n” depois de /ẽ/ nos paroxítonos, oxítonos ou monossílabos tônicos;

[C2.14]: A semivogal /w/ é codificada com “o” quando ocorre após a vogal nasalizada /ã/, em final de vocábulos oxítono ou monossílabo tônico;

[C2.15]: Acento gráfico para marcar intensidade:

[C2.15.1]: Acentuam-se todos os proparoxítonos recebem acento gráfico;

[C2.15.2]: Acentuam-se os oxítonos ou monossílabos tônicos se a vogal final, seguida ou não de |S|, for /e/, /o/, /ɛ/, /ɔ/ e /a/;

[C2.15.3]: Acentuam-se os paroxítonos terminados em /ũ/, /õ/, /ã/, ditongo oral decrescente ou crescente, seguidos ou não de |S|. Terminados em vogal seguida de /p/, /k/ seguidas ou não de |S|. Terminados com o arquifonema |R|. Terminados com /i/, /u/ e /ãw/ átonos;

[C2.15.4]: Acentuam-se os hiatos /i/ ou /u/ quando diferentes da vogal precedente, seguidas ou não de |S|;

[C2.15.5]: Acentua-se a vogal mais intensa do hiato /ou/, em final de vocábulo, seguida ou não de |S|;

[C2.15.6]: Acentua-se a vogal /u/ com maior intensidade quando depois de /g/ ou /k/, seguida da vogal /i/ ou semivogal /j/, ou do ditongo nasalizado /ẽj/;

[C2.16]: Grafia das vogais nasalizadas:

[C2.16.1]: O til assinala a nasalização das vogais /ã/ e /õ/, marcando também a sua intensidade mais forte nos ditongos nasalizados em oxítonos e monossílabos tônicos;

[C2.16.2]: A nasalização das vogais em final de sílaba não final de vocábulo, antes das consoantes /p/ e /b/ é codificada com “m”, antes das demais consoantes, a nasalização é codificada com “n”;

[C2.16.3]: A nasalização das vogais /ĩ/, com intensidade, /ũ/ com ou sem intensidade e /õ/ com intensidade em final de vocábulo é codificada com “m”. A nasalização da vogal /õ/ sem intensidade é codificada com “n”;

Regras [C3]: Alternativas competitivas:

[C3.1]: O fonema /kiS/, ou seja, o conjunto formado por /k/ acompanhado de /i/ em final de sílaba não final de vocábulo, seguido ou não de |S| pode ser codificado com “x”, “cc” ou “cç”. Se a vogal for [-post], é codificado com “cc”, se a vogal for [+post] é codificado com “cç”. O uso do “x” ou dos grupos “cc” e “cç” depende da memorização do léxico ortográfico;

[C3.2]: A realização do fonema /k/ pode ser codificado com “c” ou “q” antes da vogal /u/ ou da semivogal /w/;

[C3.3]: Codificações da realização do fonema /s/ em contextos competitivos:

[C3.3.1]: A realização do fonema /s/ em início de vocábulo antes das vogais /i/, /e/, /ɛ/, /ĩ/, /ẽ/ ou da semivogal /j/ pode ser codificado com “s” ou “c”;

[C3.3.2]: A realização do fonema /s/ em início de sílaba entre vogal oral e vogal oral posterior ou nasalizada (/i/, /e/, /ɛ/, /ĩ/, /ẽ/ e /j/) pode ser codificado com “ss”, “c” ou “sc”. Quando entre a vogal /e/ em início de vocábulo e vogais não posteriores orais ou nasalizadas não alta (/i/, /e/, /ɛ/, /ẽ/) pode ser codificado com “xc”;

[C3.3.3]: A realização do fonema /s/ em início de sílaba entre vogal oral e vogal posterior oral ou nasalizada que não a [+alt], posteriores (/u/, /o/, /ɔ/, /a/, /õ/, /ã/) pode ser codificado com “ss” ou “ç”. Quando entre as vogais /e/ ou /a/ e as vogais /u/, /a/, /õ/ ou /ã/, pode ser codificado com “sç”. Quando entre a vogal /e/ e as vogais /u/, /o/ ou /ɔ/, pode ser codificado com “xs”;

[C3.3.4]: A realização do fonema /s/ em posição inicial de sílaba, entre vogal nasalizada e vogal oral ou nasalizada ou semivogal não posterior (/i/, /ĩ/, /e/, /ẽ/, /ɛ/, /j/) pode ser codificado com “s”, “c” ou “sc”;

[C3.3.5]: A realização do fonema /s/ em início de sílaba entre vogal nasalizada e vogal oral ou vogal nasalizada posterior (/u/, /ũ/, /o/, /õ/, /ɔ/, /a/, /ã/) ou entre /ẽ/ e a semivogal /w/ pode ser codificado com “s” ou “ç”;

[C3.3.6]: A realização do fonema /s/ em início de sílaba, entre os arquifonemas |R| ou |W| e vogal oral ou nasalizada ou semivogal não posterior (/i/, /ĩ/, /e/, /ẽ/, /ɛ/, /j/) poder ser codificado com “s” ou “c”. Nas palavras “auxílio” e “trouxeste” e seus derivados, é codificado com “x”;

[C3.3.7]: A realização do fonema /s/ em início de sílaba, entre os arquifonemas [R] ou [W] e vogal oral posterior ou não nasalizadas, que não a [+alt] (/u/, /o/, /õ/, /ɔ/, /a/, /ã/) pode ser codificado com “s” ou “c”;

[C3.4]: Arquifonema [S]:

[C3.4.1]: A realização do arquifonema [S] em final de sílaba depois da vogal /e/ em início de vocábulo pode ser codificado com “s” ou “x”;

[C3.4.2]: A realização do arquifonema [S] em final de vocábulo oxítono ou monossílaboônico tônico pode ser codificado com “s” ou “z”. Para codificar o sufixo “-ês” para designar adjetivos pátrios e similares, é codificado apenas com “s”;

[C3.5]: A realização do fonema /z/ entre qualquer vogal oral posterior (/u/, /o/, /ɔ/, /a/) ou semivogal (/j/, /w/) e vogal oral ou nasalizada pode ser codificado com “s” ou “z”, exceto quando a vogal for /e/, onde é codificado com “x”. Os vocábulos femininos pátrios são codificados com “s” e os substantivos abstratos femininos são codificados com o sufixo “-eza”;

[C3.6]: A realização do fonema /ʃ/ em início de vocábulo ou posição intervocálica oral ou nasalizada pode ser codificada com “ch” ou “x”;

[C3.7]: A realização do fonema /ʒ/ em início de sílaba externa ou interna, antes de vogal não posterior oral ou nasalizada (/i/, /e/, /ɛ/, /ĩ/, /ẽ/) pode ser codificado com “g” ou “j”;

[C3.9]: A realização da semivogal /j/ nos ditongos orais crescentes, antes de /u/, /o/, /ɔ/ e /a/ em final de sílaba não final de vocábulo ou final de vocábulo seguida ou não de consoante pode ser codificado com “i” ou “e”;

[C3.10]: Arquifonema [W]

[C3.10.1]: A realização do arquifonema [W] nos ditongos crescentes orais em sílaba não final de vocábulo ou em final de vocábulo pode ser codificado com “o” ou “u”;

[C3.10.2]: A realização do arquifonema [W] em ditongo crescente em sílaba não final de vocábulo pode ser codificado com “u” ou “l”;

[C3.10.3]: A realização do arquifonema [W] nos ditongos decrescentes em final de vocábulo são codificados com “o”, “u” ou “l”;

[C3.10.4]: A realização do arquifonema [W] em ditongo seguido do arquifonema [S] só admite a codificação com “o” ou “u”;

[C3.11]: Regra geral das vogais átonas orais [+alt] postônicas (/i/, /u/). A realização das vogais orais [+alt] postônicas (/i/, /u/) seguidas ou não do arquifonema [S] pode ser codificada com “e” ou “i” e “o” ou “u”, sendo mais frequente a codificação com “e” e “o”;

[C3.11.1]: A realização das vogais pretônicas átonas orais [+alt] (/i/, /u/) é livre, alternando respectivamente com /e/, /o/, podendo ser codificadas com “e” ou “i” e “o” ou “u”.

Regras [C4]: Dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético:

[C4.1]: Vocábulo paroxítonos que não verbos, se terminados em /ãw/, seguidos ou não do arquifonema [S], recebem o acento circunflexo;

[C4.2]: O til figura na grafia das vogais /ã/ e /õ/ quando forem centro do ditongo nasalizado e receberem morfemas iniciados pelo fonema /z/; ou na codificação da vogal /ã/, ao receber tais morfemas ou o morfema /-mēnti/;

[C4.3]: Oxítonos ou monossílabos tônicos terminados em /'ēj/:

[C4.3.1]: Vocábulo oxítonos terminados em ditongo nasalizado, em que figure a realização do fonema /'ēj/, seguido ou não pelo arquifonema [S], se não forem verbos ou forem verbos da 2ª ou 3ª pessoa do singular, é codificado com “é”;

[C4.3.2]: Se a realização da vogal nasalizada /ēj/ figurar nos monossílabos tônicos, seguida ou não pelo arquifonema [S], é codificado com “e”;

[C4.3.3]: Se a realização da vogal nasalizada /ēj/ figurar monossílabos tônicos ou oxítonos na 3ª pessoa do plural, é codificado com “ê”;

[C4.3.4]: A semivogal /j/ é codificada com “m” ou “n”, em final de vocábulo paroxítono, sempre depois da vogal nasalizada /ēj/, se o vocábulo não for verbo;

[C4.3.5]: Se o vocábulo for verbo, no mesmo contexto da regra [C4.3.4], a semivogal /j/ é codificada com “m”.

4.2.4. Análise da aferição da classificação das palavras por Juízes

Após a classificação das palavras seguindo os critérios de decodificação e codificação descritos acima, os arquivos com todas as classificações foram enviadas para três juízas realizarem a aferição da classificação realizada. As juízas foram especialistas nas áreas de leitura e ortografia, já tendo publicado trabalhos relevantes na área seguindo os critérios de decodificação e codificação segundo Scliar-Cabral (2003a; 2003b).

As juízas são Fonoaudiólogas, duas com mestrado e doutorado na área da Educação e uma com mestrado na área da Educação e realizando doutorado na área de Fonoaudiologia, todas com ampla atuação na educação e na avaliação e intervenção em leitura e escrita.

Cada juíza recebeu dois arquivos, uma com as palavras classificadas segundo os critérios de decodificação e outra com as mesmas palavras classificadas segundo os critérios de codificação, com orientações para julgar a classificação realizada fonema-a-fonema na decodificação e grafema-a-grafema na codificação. As juízas receberam poucas instruções e menor interferência da pesquisadora, já que todas são apresentam conhecimento profundo sobre as regras de decodificação e codificação de Scliar-Cabral (2003a,2003b).

Às juízas foram enviadas as seguintes tabelas para concordância da classificação:

Tabela 01: classificação fonema-a-fonema das regras de decodificação.

Palavra	fonema 1	fonema 2	fonema 3	fonema 4	fonema 5	fonema 6	fonema 7	fonema 8	fonema 9	fonema 10
Feliz	d1	V	d2.15	v	d2.4					
Asfaltada	v	d2.3	d1	v	d2.15	d1	v	d1	v	
Classe	d2.2	d2.15	v	d1	d2.21					
Vez	d1	V	d2.4							
Avisem	v	d1	v	d2.1	v	d2.12				
Cuidava	d2.2	V	d2.23	d1	v	d1	v			
Bem	d1	V	d2.12							
Enxergando	v	d2.13	d2.6.5	v	d2.17	d2.7	v	d2.13	d1	d2.22

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 02: classificação grafema-a-grafema das regras de codificação.

Palavra	grafema 1	grafema 2	grafema 3	grafema 4	grafema 5
Homem	etimologia	v	c1	v	c4.3.4
Chuva	c3.6	v	c1	v	
Gente	c3.7	v	c2.16.2	c1	c3.11
Clara	c2.1	c2.12	V	c2.10	v
Vida	c1	v	c1	v	
Galho	c2.2	v	c1	c3.11	
Caixa	c2.1	v	c2.13	c2.7	v
Globo	c2.2	c2.12	V	c1	c3.11

Fonte: Elaborado pela autora.

As alterações sugeridas pelas juízas foram acatadas quando duas das três juízas sugeriram a mesma alteração, então as semivogais receberam a nomenclatura “sv” quando aparece, por exemplo, na palavra “quadro” e a pseudopalavra “sajoram” foi retirada da lista por ser uma pseudopalavra que não pode ser considerada nem substantivo nem verbo no pretérito perfeito, causando confusão se a escrita é com “am” / “ão”, já que mesmo sendo escrita com “am”, é produzida oralmente como /’ãw/.

Após a concordância das juízas com a classificação realizada, a lista final contou com 190 palavras (Apêndice A) e 55 pseudopalavras (Apêndice B) que contemplavam tanto as regras de codificação quanto as regras de decodificação do Princípio Alfabético do Português Brasileiro (SCLIAR-CABRAL, 2003a; 2003b).

A lista de palavras apresenta maior número de vocábulos quando comparada com a lista de pseudopalavras devido à ocorrência da escrita irregular do Português Brasileiro, onde, em uma pseudopalavra, o escolar pode demonstrar confusão pela possibilidade de codificar aquela palavra de diversas formas e não haver memória lexical ortográfica que justifique seu acerto ou erro, pois esta pseudopalavra não existe em seu conhecimento ortográfico.

Por exemplo: o vocábulo “cinta” é codificado com o grafema “c” e faz parte da regra de codificação [c3.3.1] (a realização do fonema /s/ em início de vocábulo antes das vogais /i/, /e/, /ɛ/, /ĩ/, /ẽ/ ou da semivogal /j/ pode ser codificado com “s” ou “c”), desta forma, se colocássemos uma pseudopalavra pareada com as regras de codificação grafema a grafema deste vocábulo para criar a pseudopalavra “cenfa”,

esta poderia ser codificada com os grafemas “c” ou “s” pelo escolar e não poderia ser considerado erro nenhuma das opções.

4.3. FASE 2 - APLICAÇÃO DAS PROVAS DE DITADO E LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS

Esta fase teve por objetivo aplicar o ditado e a leitura da lista de palavras e pseudopalavras elaboradas na fase 1 deste estudo, a fim de comparar os erros de codificação e decodificação de escolares com Dislexia do Desenvolvimento.

4.3.1. Caracterização da Amostra

Esta pesquisa trata-se de um estudo transversal observacional prospectivo. A amostra foi coletada no período entre agosto e dezembro de 2021 no Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia, localizado no Centro Especializado em Reabilitação II (CER II) da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”- FFC/UNESP-Marília-SP.

Participaram deste estudo 10 escolares de ambos os sexos, sendo 7 escolares do sexo masculino e 3 escolares do sexo feminino, na faixa etária de 10 anos até 11 anos e 11 meses de idade e que estavam matriculados do 4º ao 5º ano do Ensino Fundamental I de escolas públicas municipais do município de Marília-SP, que seguem a mesma metodologia de ensino.

O tamanho da amostra deste estudo foi realizado com base no fluxo de pacientes diagnosticados com Dislexia do Desenvolvimento, sem presença de coocorrência com outros diagnósticos, no LIDA/FFC/UNESP até o ano de 2019 e que até dezembro de 2021 apresentassem até 11 anos e 11 meses de idade, constituindo assim, uma amostra por conveniência.

Os critérios para inclusão neste estudo foram:

- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis;
- Apresentar diagnóstico de Dislexia do Desenvolvimento do Subtipo Mista, após avaliação completa multidisciplinar realizada no Laboratório de Investigação

dos Desvios da Aprendizagem (LIDA - FFC/UNESP), até o final do ano de 2019, antes do início das aulas remotas devido à pandemia de COVID-19;

- Não ter realizado programas de remediação e/ou intervenção fonoaudiológica na área de leitura e escrita.

4.3.2. Procedimentos Metodológicos

A coleta de dados foi realizada durante o período de Pandemia do Covid-19, nos meses de agosto a dezembro de 2021, sendo que foram seguidas todas as normas de segurança determinadas pelo comitê COVID-19 da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

As avaliações desta pesquisa foram aplicados presencialmente e seguiram as diretrizes descritas na Instrução Normativa Prope nº 01 (<https://www2.unesp.br/portal#!/covid19/reorganizaodasatividades/normativas/>) em relação à propagação do vírus Covid-19, e as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), referentes ao uso correto de equipamentos para proteção individual (EPIs) pelo pesquisador como: óculos de proteção, protetor facial, máscara cirúrgica, avental impermeável de mangas longas e Luvas de procedimento.

Como práticas e princípios fundamentais na prevenção da COVID-19, segundo o documento normativo acima citado, foram ainda adotadas: lavagem frequente das mãos – pelo menos de 2 em 2 horas; distanciamento social – os indivíduos devem manter distanciamento mínimo de 1,5m entre si; uso adequado de máscara facial durante todo o período que permanecer no campus, inclusive em áreas externas; autoavaliação para sintomas da COVID-19; os sujeitos e seus responsáveis acessaram apenas as áreas necessárias para a realização da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada por contatos pessoais limitados por meio de distanciamento social em uma sala adequadamente ventilada e distanciamento, com a disponibilidade de máscara cirúrgica e álcool 70° para todos os participantes.

Além disso, todos os participantes tiveram a sua temperatura aferida antes e após os procedimentos realizados em todas as sessões de coleta. A pesquisadora fez uso de máscara cirúrgica tripla, avental descartáveis e uso de protetor facial. Ao final de cada atendimento individual, as salas foram completamente higienizadas pela equipe de limpeza do CER II.

Todos os escolares deste estudo foram submetidos a aplicação individual, primeiramente do Ditado da Lista de Palavras e Pseudopalavras elaborada na Fase 01 deste estudo e, posteriormente realizada a Leitura da Lista de Palavras e Pseudopalavras, sendo necessárias duas ou três sessões de cerca de 50 minutos cada. A variação da quantidade de dias ocorreu pelo fato dos escolares demonstrarem cansaço ou lentidão, principalmente na prova de Ditado de Palavras e Pseudopalavras.

No primeiro momento, com todos os escolares, foi aplicado o Ditado de Palavras e Pseudopalavras, e a pesquisadora, mantendo o distanciamento social necessário, orientou o escolar a escrever uma palavra ditada em cada linha do caderno de resposta. O ditado foi realizado pela pesquisadora em alta intensidade vocal (voz mais “alta” que o normal) e com os sons bem articulados, a fim do uso da máscara e do protetor facial não interferirem na inteligibilidade da palavra. A pesquisadora podia repetir a palavra ou pseudopalavra apenas uma segunda vez, caso o escolar solicitasse. A realização do ditado ocorreu sempre como a primeira prova realizada pelo escolar a fim de evitar que a prova de leitura interferisse na sua escrita ortográfica.

Após a realização do Ditado de Palavras e Pseudopalavras, foi ofertado ao escolar folhas de papel sulfite tamanho A4, na cor branca, com as palavras e depois com as pseudopalavras escritas em caixa alta, tamanho 12, fonte arial e espaçamento duplo para a realização da leitura. A leitura também teve o tempo de realização cronometrado.

A caracterização dos tipos de erros de codificação e decodificação das palavras e pseudopalavras foi realizada a partir de critérios estabelecidos para o português brasileiro, proposto por Scliar-Cabral (2003a; 2003b), que estão descritos nas páginas de 43 a 54 deste estudo.

Em seguida somou os subitens de cada Regra, sendo 04 tipos de erros de Regras de Codificação e 04 tipos de erros de Regras de Decodificação, permanecendo o número final de erros caracterizados como:

- |C1|: Regras independentes de contexto;
- |C2|: Regras dependentes só do contexto fonético;
- |C3|: Alternativas competitivas;
- |C4|: Regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético;

- |D1|: Regras de correspondência grafofonêmica independentes de contexto;
- |D2|: Regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico;
- |D3|: Regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático;
- |D4|: Valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico.

No momento de classificação dos erros de codificação e decodificação, viu-se a necessidade de acrescentar outros 04 critérios de análise dos erros, uma vez que foram observados erros que não se enquadram nas caracterizações pré-estabelecidas no princípio alfabético do Português-Brasileiro (SCLiar-CABRAL, 2003a; 2003b). Assim, foram acrescentados os seguintes tipos de erros:

- **V:** vogal oral (Ex.: escrever “botão” para “botoão”; ler “axemplo” para “exemplo”);
- **VN:** vogal nasal (Ex.: escrever “dãma” ou ler “dáma” para “dama”);
- **OAS:** omissão ou adição de segmento escrito ou sonoro (Ex.: escrever “caguru” para “canguru”; ler “retânlo” para “retângulo”);
- **AOS:** alteração na ordem de segmento escrito ou sonoro (Ex.: escrever “exanimou” para “examinou”; ler “elatisco” para “elástico”);
- **O.T.:** omissão total da palavra;
- **O.A.:** outros achados que não se encaixam nas demais classificações, como por exemplo escrita ininteligível;
- **ETIMOL:** erro pela etimologia da palavra (escrita sem o “H” inicial. Ex.: “erói” para “herói”);
- **Input Visual:** Leitura por léxico de *input* visual (popularmente chamado de adivinhação. Ex.: ler “grande” para “grade”).

Desta forma, neste estudo há 08 tipos de erros a serem considerados. Ao final da tabulação, para realização da análise estatística de correlação, foram criadas 04 categorias, que englobam todas as classificações de decodificação e codificação presentes nesse estudo. As classificações adicionadas pela pesquisadora não entraram nestas categorias por não fazerem parte do estudo do Sistema Alfabético

do Brasil proposto por Scliar-Cabral (2003a). No Quadro 01 é possível observar a distribuição das classificações em suas respectivas categorias.

Quadro 01: Categorias da classificação dos erros de decodificação e codificação para realização do estudo de correlação.

Categoria	Decodificação	Codificação
Regras independentes de contexto D1 e C1 .	“p”, “b”, “t”, “d”, “f”, “v”, “ss”, “ç”, “sç”, “ch”, “j”, “nh”, “rr”, “ó”, “õ”, “á”, “à”, “â”, “ã”.	/p/, /b/, /t/, /d/, /f/, /v/, /m/, /n/, /ɲ/, /ɳ/.
Regras dependentes do contexto grafêmico D2 ou do contexto fonético C2	“s”, “z”, “x”, “g”, “gu”, “qu”, “q”, “m”, “n”, “l”, “r”, “h”, “ê”, “ô”, “í”, “ú”, “é”, “e”, “o”, “i”, “u”.	/k/, /g/, /kS/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /R/, /r/, R , /l/, /j/, /w/, /e/, /o/, /ɛ/, /ɔ/, /a/, /i/, /u/, /ã/, /õ/, /ĩ/, /ũ/.
Regras dependentes da metalinguagem, do contexto morfossintático e semântico D3 ou alternativas competitivas C3	leitura das palavras não acentuadas como paroxítonas, “í” e “ú” em hiato; “é” e “ó” em ditongo decrescente oral; “m” após “a” na terceira pessoa do plural atribuindo valor sonoro de /w/.	grafia /k(i)S/ no interior de vocábulo; /k/ antes de /u/ ou /w/; /s/ em início de vocábulo; /s/ em início de sílaba interna; arquifonema S ; /z/ entre i/vogais; /ʃ/ em início de vocábulo e posição intervocálica; /ʒ/ em início de sílaba antes de vogal não posterior; arquifonema R ; semivogal /i/; arquifonema W ; regra geral das vogais átonas orais.
Regra do valor da letra “x” D4 ou dependente da morfossintaxe e contexto fonético C4	leitura do grafema “x” dependente exclusivamente do léxico mental ortográfico	paroxítonos terminados em /ãw/; uso do sinal diacrítico til nas palavras derivadas; leitura de oxítonos ou monossílabos tônicos ou paroxítonos terminados em /’êj/

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Scliar-Cabral (2003a)

4.3.3. Análise de Dados

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente a fim de comparar os resultados intergrupos. Foi utilizado o programa IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 25.0, para a análise dos resultados.

Os resultados foram analisados estatisticamente, utilizando o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* com o intuito de verificar as possíveis diferenças entre as variáveis e utilizando o *Teste de Friedman* com o intuito de verificar possíveis diferenças entre as variáveis de interesse, quando comparadas concomitantemente, ou seja, foram realizadas as seguintes comparações:

- Comparação entre os tipos de erros ocorridos apenas na prova de Ditado de Palavras;
- Comparação entre os tipos de erros ocorridos apenas na prova de Ditado de Pseudopalavras;
- Comparação entre os tipos de erros ocorridos nas provas de Ditado de Palavras e Pseudopalavras;
- Comparação entre os tipos de erros ocorridos apenas na prova de Leitura de Palavras;
- Comparação entre os tipos de erros ocorridos apenas na prova de Leitura de Pseudopalavras;
- Comparação entre os tipos de erros ocorridos a nas provas de Leitura de Palavras e Pseudopalavras.

Para verificar o grau de relacionamento entre as variáveis deste estudo, foi utilizada a *Análise de Correlação de Spearman*. As variáveis analisadas intra e intergrupos por este teste foram os tipos de erros de:

- Ditado Palavras X Leitura Palavras;
- Ditado Pseudopalavras X Leitura Pseudopalavras;
- Ditado Palavras X Ditado Pseudopalavras;
- Leitura Palavras X Leitura Pseudopalavras.

Os resultados foram analisados estatisticamente no nível de significância de 5% (0,050), indicados com asterisco nas tabelas referentes aos resultados.

A análise descritiva dos dados foi realizada por meio da obtenção dos valores da média e desvio-padrão. Como os dados obtidos neste estudo são escores, não foi

possível observar características como normalidade da distribuição e simetria. Optou-se, então, pelo uso dos testes não-paramétricos para análise dos dados uma vez que as medidas centrais, a simetria de distribuição e as medidas de dispersão não desempenham papel preponderante.

O grau de correlação entre as variáveis será analisado conforme descrito por Zou, Tuncali e Silverman (2003), correlações, estas, que podem ser positiva, indicando que há uma relação linear, quando uma das variáveis aumenta a outra também aumenta, ou pode ser negativa, ou seja, quando uma das variáveis aumenta a outra diminui. Quanto mais próximo estiver de 1, mais forte é a associação linear entre as duas variáveis, sendo o coeficiente das variáveis que determina a força de correlação (quadro 1).

Quadro 02 – Descrição da análise da correlação pelo valor da direção e da força

Valor do coeficiente de Correlação	Direção e força de Correlação
-1	Perfeita negativa
-0,8	Forte negativa
-0,5	Moderada negativa
-0,2	Fraca negativa
0,0	Sem associação
+0,2	Fraca positiva
+0,5	Moderada positiva
+0,8	Forte positiva
+1	Perfeita positiva

Fonte: ZOU; TUNACALL; SILVERMAN, 2003, p. 61.

Neste capítulo, serão apresentados os resultados deste estudo, para o qual o objetivo foi caracterizar e relacionar os erros da leitura e da escrita dos escolares com Dislexia do Desenvolvimento segundo as regras de codificação e decodificação do Sistema de Escrita do Português Brasileiro. A fim de facilitar a apresentação dos resultados, estes foram divididos em duas partes:

Parte 1: caracterização e comparação dos acertos e erros da escrita e da leitura de palavras e pseudopalavras (tabelas de 1 à 36);

Parte 2: relação entre as os erros de leitura e de escrita das palavras e pseudopalavras segundo os Princípios Alfabético do Português Brasileiro (SCLIAR-CABRAL, 2003a), (tabelas de 37 à 41).

5.1. Caracterização e comparação dos acertos e erros da escrita e da leitura de palavras e pseudopalavras

A tabela 03 apresenta a média, desvio-padrão e valor de p resultantes do *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon*, referente ao desempenho, por acertos, nas provas de Ditado de Palavras, Ditado de Pseudopalavras, Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras, com o intuito de verificar possíveis diferenças entre as variáveis formadoras de cada par estudado.

Tabela 03: Distribuição dos valores de média de acertos, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho dos escolares nas provas de Ditado e Leitura de Palavras e Pseudopalavras.

Provas	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
Ditado Palavras	64,10	32,90	0,005*
Ditado Pseudopalavras	14,10	6,28	
Leitura Palavras	158,70	19,32	0,005*
Leitura Pseudopalavras	35,10	9,43	

Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon ($p \leq 0,05$).

Com a aplicação do *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* foi possível observar, na tabela 03, diferença estatisticamente significativa. Nessa tabela, foi possível verificar que a média de ocorrência de acertos na prova de Ditado de Palavras foi maior quando comparado com a prova de Ditado de Pseudopalavras. O mesmo ocorreu quando comparado a média de ocorrência de acertos nas provas de Leitura de Palavras e Pseudopalavras.

Esse achado pode ter ocorrido devido ao fato dos escolares conhecerem e terem maior propriedade da escrita de palavras existentes, mesmo que estas sejam codificadas ou decodificadas segundo as irregularidades da língua.

A tabela 04 apresenta a média, desvio-padrão e valor de p resultantes do *Teste de Friedman*, referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos na prova de Ditado de Palavras, com o intuito de verificar possíveis diferenças entre as variáveis de interesse, quando comparadas concomitantemente.

Tabela 04: Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos na prova de Ditado de Palavras.

Tipologia dos Erros	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
V	10,40	6,64	< 0,001*
VN	4,00	3,94	
OAS	39,30	27,46	
AOS	6,00	5,35	
ETIMOL	1,90	1,66	
O.A.	1,50	1,78	
O.T.	0,20	0,63	
C1	15,40	12,53	
C2	76,60	26,36	
C3	54,20	26,36	
C4	3,80	1,40	

Legenda: V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento; ETIMOL: Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste de Friedman* ($p \leq 0,05$).

Com a aplicação do *Teste de Friedman*, foi possível observar, na tabela 04, diferença estatisticamente significativa entre as categorias de erros elencadas neste estudo. Nesses dados é possível verificar que a média de ocorrência do erro do tipo [C2] foi a maior de todas as categorias, seguido pela média de ocorrência do erro do tipo [C3] e seguido pela média de ocorrência do erro do tipo Omissão ou Adição de Segmento.

A maior média de ocorrência do erro do tipo [C2], que são erros por regras

dependentes apenas do contexto fonético, diverge dos achados da literatura (ZORZI; CIASCA, 2008; AFFONSO et al., 2011; ROSA; GOMES; PEDROSO, 2012; CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2022), pois os escolares apresentam maior média de erros do tipo [C3], erro por alternativas competitivas, ou seja, as irregularidades da codificação das palavras no sistema alfabético de escrita, seguidos pela média de erros de erros do tipo [C2], ou seja, o inverso do que ocorreu neste estudo. Essa divergência pode ter ocorrido por conta da seleção das palavras para codificar, pois cada um dos estudos aqui citados utilizou uma lista de palavras diferente para observar a codificação ortográfica dos escolares, o que pode ter induzido os escolares a escreverem mais palavras irregulares, o que ocasionaria maior número de erros nas irregularidades quando comparados aos erros a partir das regras do Português Brasileiro.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* para identificar quais variáveis diferenciam-se entre si, quando comparadas par a par (tabelas de 05 a 12).

Nos dados da tabela 05, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal com os erros do tipo: vogal nasal, omissão ou adição de segmento, alteração na ordem do segmento, etimologia da palavra, outros achados, omissão total, C2, C3 e C4.

Tabela 05: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
VN - V	0,005*
OAS - V	0,005*
AOS - V	0,047*
ETIMOL - V	0,005*
O.A. - V	0,005*
O.T. - V	0,005*
C1 - V	0,260
C2 - V	0,005*
C3 - V	0,005*
C4 - V	0,008*

Legenda: V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento; ETIMOL: Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 06, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal Nasal com os erros do tipo: omissão ou adição de segmento, outros achados, omissão total, C1, C2 e C3.

Tabela 06: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
OAS - VN	0,005*
AOS - VN	0,257
ETIMOL - VN	0,065
O.A. - VN	0,036*
O.T. - VN	0,012*
C1 - VN	0,021*
C2 - VN	0,005*
C3 - VN	0,005*
C4 - VN	0,758

Legenda: VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento; ETIMOL: Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 07 foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão ou Adição de Segmento com os erros do tipo: alteração na ordem do segmento, etimologia da palavra, outros achados, omissão total, C1, C2, C3 e C4.

Tabela 07: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
AOS - OAS	0,005*
ETIMOL - OAS	0,005*
O.A. - OAS	0,005*
O.T. - OAS	0,005*
C1 - OAS	0,012*
C2 - OAS	0,005*
C3 - OAS	0,022*
C4 - OAS	0,005*

Legenda: **OAS:** Erro por omissão ou adição de segmento; **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento; **ETIMOL:** Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; **O.A.:** Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 08, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Alteração na Ordem do Segmento com os erros do tipo: etimologia da palavra, outros achados, omissão total, C1, C2 e C3.

Tabela 08: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
ETIMOL - AOS	0,019*
O.A. - AOS	0,018*
O.T. - AOS	0,005*
C1 - AOS	0,036*
C2 - AOS	0,005*
C3 - AOS	0,005*
C4 - AOS	0,152

Legenda: **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento; **ETIMOL:** Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; **O.A.:** Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 09, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Etimologia da palavra com os erros do tipo: omissão total, C1, C2, C3 e C4.

Tabela 09: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Etimologia da palavra com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
O.A. - ETIMOL	0,599
O.T. - ETIMOL	0,026*
C1 - ETIMOL	0,005*
C2 - ETIMOL	0,005*
C3 - ETIMOL	0,005*
C4 - ETIMOL	0,012*

Legenda: ETIMOL: Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 10, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Outros Achados com os erros do tipo: omissão total, C1, C2, C3 e C4.

Tabela 10: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Outros Achados com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
O.T. - O.A.	0,042*
C1 - O.A.	0,007*
C2 - O.A.	0,005*
C3 - O.A.	0,005*
C4 - O.A.	0,008*

Legenda: O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 11, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão total de palavra com os erros do tipo: C1, C2, C3 e C4.

Tabela 11: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão total de palavras com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
C1 - O.T.	0,005*
C2 - O.T.	0,005*
C3 - O.T.	0,005*
C4 - O.T.	0,005*

Legenda: O.T.: Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 12, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre os tipos de erros de C1, C2, C3 e C4.

Tabela 12: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros dos tipos C1, C2, C3 e C4 na prova de Ditado de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
C2 - C1	0,005*
C3 - C1	0,005*
C4 - C1	0,007*
C3 - C2	0,007*
C4 - C2	0,005*
C4 - C3	0,005*

Legenda: **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nas tabelas de 05 a 12 é possível observar que apenas a comparação da média de erros de |C1| com vogal; entre Vogal Nasal com alteração na ordem do segmento, etimologia da palavra e |C4|; e entre Alteração da Ordem do segmento com a etimologia da palavra não foram estatisticamente significante na prova de ditado de palavras. Isso indica que, nos escolares com Dislexia do Desenvolvimento, os erros cometidos são distintos a cada grupo de tipologia estudada.

A tabela 13 apresenta a média, desvio-padrão e valor de p resultantes do *Teste de Friedman*, referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos na prova de Ditado de Pseudopalavras, com o intuito de verificar possíveis diferenças entre as variáveis de interesse, quando comparadas concomitantemente.

Tabela 13: Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Tipologia dos Erros	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
V	1,70	2,45	< 0,001*
VN	0,90	1,52	
OAS	7,30	6,72	
AOS	1,50	1,96	
O.A.	0,90	1,37	
O.T.	0,40	0,70	
C1	12,10	8,28	
C2	21,40	8,15	
C3	6,20	3,77	
C4	0,00	0,00	

Legenda: **V:** Erro de vogal oral; **VN:** Erro de vogal nasal; **OAS:** Erro por omissão ou adição de segmento; **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento; **O.A.:** Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste de Friedman* ($p \leq 0,05$).

Com a aplicação do *Teste de Friedman*, foi possível observar, na tabela 13, diferença estatisticamente significativa entre as categorias de erros elencadas neste estudo. Nesses dados é possível verificar que a média de ocorrência do erro do tipo [C2] foi a maior de todas as categorias, seguido pela média de ocorrência do erro do tipo [C1] e seguido pela média de ocorrência do erro do tipo Omissão ou Adição de Segmento.

É importante ressaltar que na prova de Ditado de Palavras, das maiores médias de erros, estavam [C2] em primeiro lugar e Omissão ou Adição de Segmento em terceiro lugar, igual ocorreu com a média de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras, mostrando que esses dois tipos de erros ocorrem independente do conhecimento lexical ortográfico da palavra ou não.

Os achados deste estudo demonstram o desempenho de escolares com Dislexia que apresentam dificuldades nas regras de codificação ortográfica do Português Brasileiro, contudo é sabido que muitos escolares que não apresentam tal diagnóstico, também apresentam dificuldades na codificação ortográfica do Português Brasileiro (CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2022), então é necessário,

também, repensar na forma em que os escolares estão aprendendo as regras ortográficas, sendo necessário sempre o ensino reflexivo da ortografia, assim como proposto por Moraes (1998) e que ainda é objeto de pesquisa científica (FERREIRA; FRANCISCO; ALCANTARA, 2022) para demonstrar a eficácia dessa reflexão.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* para identificar quais variáveis diferenciam-se entre si, quando comparadas par a par (tabelas de 14 a 20).

Nos dados da tabela 14, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal com os erros do tipo: omissão ou adição de segmento, C1, C2, C3 e C4.

Tabela 14: Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
VN - V	0,518
OAS - V	0,007*
AOS - V	0,724
O.A. - V	0,084
O.T. - V	0,088
C1 - V	0,005*
C2 - V	0,005*
C3 - V	0,021*
C4 - V	0,027*

Legenda: V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 15, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal Nasal com os erros do tipo: omissão ou adição de segmento, C1, C2 e C3.

Tabela 15: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
OAS - VN	0,005*
AOS - VN	0,496
O.A. - VN	> 0,999
O.T. - VN	0,461
C1 - VN	0,005*
C2 - VN	0,005*
C3 - VN	0,008*
C4 - VN	0,109

Legenda: VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 16, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão ou Adição de Segmento com os erros do tipo: alteração na ordem do segmento, outros achados, omissão total de palavras, C2 e C4.

Tabela 16: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
AOS - OAS	0,005*
O.A. - OAS	0,005*
O.T. - OAS	0,005*
C1 - OAS	0,074
C2 - OAS	0,005*
C3 - OAS	0,759
C4 - OAS	0,005*

Legenda: OAS: Erro por omissão ou adição de segmento; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; O.T.: Erro por omissão total da palavra; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 17, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Alteração na Ordem do Segmento com os erros do tipo: C1, C2, C3 e C4.

Tabela 17: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
O.A. - AOS	0,465
O.T. - AOS	0,066
C1 - AOS	0,005*
C2 - AOS	0,005*
C3 - AOS	0,033*
C4 - AOS	0,039*

Legenda: **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento; **O.A.:** Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 18, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Outros Achados com os erros do tipo: C1, C2 e C3.

Tabela 18: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Outros Achados com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
O.T. - O.A.	0,197
C1 - O.A.	0,005*
C2 - O.A.	0,005*
C3 - O.A.	0,008*
C4 - O.A.	0,066

Legenda: **O.A.:** Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 19, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão Total de Palavras com os erros do tipo: C1, C2 e C3.

Tabela 19: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão Total de Palavras com os demais tipos de erros na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
C1_DPP - O.T._DPP	0,005*
C2_DPP - O.T._DPP	0,005*
C3_DPP - O.T._DPP	0,008*
C4_DPP - O.T._DPP	0,102

Legenda: O.T.: Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 20, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre os tipos de erros C1, C2, C3 e C4.

Tabela 20: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo C1, C2, C3 e C4 na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
C2 - C1	0,014*
C3 - C1	0,101
C4 - C1	0,005*
C3 - C2	0,005*
C4 - C2	0,005*
C4 - C3	0,008*

Legenda: **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Através dos dados encontrados nas tabelas de 14 a 20, observamos que, na escrita de ditado de pseudopalavras, o erro do tipo |C2| é o que apresenta diferença estatisticamente significativa quando comparado aos outros tipos de erros. Em seguida, o tipo de erro |C3| só não apresenta diferença estatisticamente significativa quando comparado com o erro do tipo |C1|.

A tabela 21 apresenta a média, desvio-padrão e valor de p resultantes do *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon*, referente ao desempenho, por erros, dos escolares nas provas de Ditado de Palavras e Ditado de Pseudopalavras.

Tabela 21: Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho dos escolares nas provas de Ditado de Palavras e Ditado de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
V_DP	10,40	6,64	0,005*
V_DPP	1,70	2,45	
VN_DP	4,00	3,94	0,018*
VN_DPP	0,90	1,52	
OAS_DP	39,30	27,46	0,005*
OAS_DPP	7,30	6,72	
AOS_DP	6,00	5,35	0,016*
AOS_DPP	1,50	1,96	
ETIMOL_DP	1,90	1,66	0,017*
ETIMOL_DPP	0,00	0,00	
O.A._DP	1,50	1,78	0,348
O.A._DPP	0,90	1,37	
O.T._DP	0,20	0,63	0,414
O.T._DPP	0,40	0,70	
C1_DP	15,40	12,53	0,312
C1_DPP	12,10	8,28	
C2_DP	76,60	26,36	0,005*
C2_DPP	21,40	8,15	
C3_DP	54,20	26,36	0,005*
C3_DPP	6,20	3,77	
C4_DP	3,80	1,40	0,005*
C4_DPP	0,00	0,00	

Legenda: **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **V:** Erro de vogal oral; **VN:** Erro de vogal nasal; **OAS:** Erro por omissão ou adição de segmento; **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento; **ETIMOL:** Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; **O.A.:** Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **C1:** Erro por regras independentes de contexto; **C2:** Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; **C3:** Erro por alternativas competitivas; **C4:** Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Com a aplicação do *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* foi possível observar na tabela 21 diferença estatisticamente significativa nos tipos de erros de: Vogal; Vogal Nasal; Omissão ou Adição de Segmento; Alteração na Ordem do Segmento; C2 e C3 nas provas de Ditado de Palavras e Ditado de Pseudopalavras. Os erros do tipo Etimologia da palavra e o erro do tipo C4 apresentaram diferença estatisticamente significativa, contudo, na prova de Ditado de Pseudopalavras não

havia vocábulos que se encaixavam em ambas categorias, desta forma a média de erros dessas duas tipologias não significa que o escolar escreveu a pseudopalavra corretamente, mas sim que não houve a possibilidade da tentativa de escrita.

Ainda nesta tabela 21 foi possível observar que a média de erros de quase todas as tipologias foram maiores na prova de Ditado de Palavras, exceto o erro do tipo Omissão Total de Palavras, onde a média de ocorrência foi maior na prova de Ditado de Pseudopalavras. A maior ocorrência dos erros na Prova de Ditado de Palavras pode ter acontecido devido ao fato de haver mais vocábulos na lista de palavras quando comparado à lista de pseudopalavras, desta forma, conforme mais oportunidades de escrita houver, maiores serão as chances de ocorrência de erros. O fato da prova de Ditado de Pseudopalavras ter apresentado maior ocorrência de Omissão Total de Palavras, deve-se ao fato das palavras serem desconhecidas para os escolares e, ao poder repetir a palavra apenas uma vez, a informação auditiva recebida pode ter gerado dúvidas e o escolar optar por não tentar escrever.

Na literatura existem estudos (PAOLUCCI; ÁVILA, 2009; SANTOS; BEFILL-LOPES, 2012) correlacionando o maior sucesso na aprendizagem e escrita ortográfica em escolares que apresentam bom desempenho em provas de linguagem oral e de consciência fonológica. Como sabemos que escolares com Dislexia do Desenvolvimento apresentam déficits no processamento fonológico, é esperado que as habilidades preditoras para a leitura e para a escrita desses escolares sejam deficitárias, ocasionando maiores dúvidas no momento da escrita e também dificultando a memorização e retomada de informações ortográficas (BRONDANI; ASSENCIO-FERREIRA; ZORZI, 2002; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; PESTUN et al., 2010; CASSIDY et al., 2017; SAMPAIO et al., 2017; CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2022).

A tabela 22 apresenta a média, desvio-padrão e valor de p resultantes do *Teste de Friedman*, referente ao desempenho, por tipologia de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras, com o intuito de verificar possíveis diferenças entre as variáveis de interesse, quando comparadas concomitantemente.

Tabela 22: Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho, por tipologia de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Tipologia dos Erros	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
V	5,70	4,00	< 0,001*
VN	0,90	1,10	
OAS	7,30	5,64	
AOS	0,20	0,42	
O.T.	1,20	1,93	
<i>Input_visual</i>	6,60	5,34	
D1	7,20	5,03	
D2	9,20	7,51	
D3	0,40	0,52	
D4	1,90	1,85	

Legenda: **V:** Erro de vogal oral; **VN:** Erro de vogal nasal; **OAS:** Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; ***Input_visual:*** Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste de Friedman* ($p \leq 0,05$).

Com a aplicação do *Teste de Friedman*, foi possível observar, na tabela 22, diferença estatisticamente significativa entre as categorias de erros elencadas neste estudo. Nesses dados é possível verificar que a média de ocorrência do erro do tipo [D2] foi a mais alta de todas as categorias, seguida pela média de ocorrência do erro do tipo Omissão ou Adição de Segmento Sonoro, que foi seguida pelo erro do tipo [D1], que foi seguida pelo erro do tipo de leitura por léxico de *input* visual.

É importante ressaltar aqui que os erros do tipo [C2], que ocorreram a maior média nas provas de Ditado de Palavras e Pseudopalavras, é o erro por regras dependentes apenas do contexto fonético, que poder ser pareado com o erro do tipo [D2], na prova de leitura de palavras, que também teve maior número de ocorrência, já demonstrando que existem relações entre esses erros. O mesmo ocorre com o erro do tipo Omissão ou Adição de Segmento, seja segmento gráfico ou sonoro, aparece com maior ocorrência.

Com os dados da média de ocorrência de erros, é possível observar que escolares com Dislexia do Desenvolvimento apresentam mais dificuldade em realizar decodificações de regras dependentes do contexto grafêmico e decodificar todos os sons das palavras quando comparados aos erros do tipo |D1|, correspondência unívoca, que são os erros surdo-sonoros muito característico dos escolares disléxicos, pois é a categoria que engloba os sons /p/, /b/, /t/, /d/, /f/, /v/ entre outros.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* para identificar quais variáveis diferenciam-se entre si, quando comparadas par a par (tabelas de 21 a 27).

Nos dados da tabela 23, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal com os erros do tipo: vogal nasal, alteração na ordem do segmento, omissão total da palavra, D3 e D4.

Tabela 23: Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
VN - V	0,008*
OAS - V	0,206
AOS - V	0,007*
O.T. - V	0,012*
<i>Input_visual</i> - V	0,153
D1 - V	0,170
D2 - V	0,172
D3 - V	0,007*
D4 - V	0,024*

Legenda: V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; *Input_visual*: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; D1: Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 24, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal Nasal com os erros do tipo: omissão ou adição de segmento, leitura por léxico de *input* visual, D1 e D2.

Tabela 24: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
OAS - VN	0,005*
AOS - VN	0,102
O.T. - VN	0,608
<i>Input_visual</i> - VN	0,005*
D1 - VN	0,012*
D2 - VN	0,005*
D3 - VN	0,160
D4 - VN	0,201

Legenda: VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; *Input_visual*: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; D1: Erro por regra de correspondência grafonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 25, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão ou Adição de Segmento com os erros do tipo: alteração na ordem do segmento, omissão total da palavra, D3 e D4.

Tabela 25: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
AOS - OAS	0,005*
O.T. - OAS	0,007*
<i>Input_visual</i> - OAS	0,673
D1 - OAS	0,837
D2 - OAS	0,306
D3 - OAS	0,005*
D4 - OAS	0,007*

Legenda: OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; *Input_visual*: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; D1: Erro por regra de correspondência grafonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 26, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Alteração na Ordem do Segmento com os erros do tipo: leitura por léxico de *input* visual, D1, D2 e D4.

Tabela 26: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
O.T. - AOS	0,131
<i>Input_visual</i> - AOS	0,005*
D1 - AOS	0,005*
D2 - AOS	0,005*
D3 - AOS	0,414
D4 - AOS	0,027*

Legenda: **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; ***Input_visual*:** Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 27, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão Total da Palavra com os erros do tipo: leitura por léxico de *input* visual, D1 e D2.

Tabela 27: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão Total da Palavra com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
<i>Input_visual</i> - O.T.	0,008*
D1 - O.T.	0,016*
D2 - O.T.	0,011*
D3 - O.T.	0,161
D4 - O.T.	0,388

Legenda: **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; ***Input_visual*:** Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 28, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Leitura por Léxico de *Input* Visual com os erros do tipo: D1, D2, D3 e D4.

Tabela 28: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Leitura por Léxico de *Input* visual com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
D1 - <i>Input</i> _visual	0,767*
D2 - <i>Input</i> _visual	0,235*
D3 - <i>Input</i> _visual	0,005*
D4 - <i>Input</i> _visual	0,015*

Legenda: *Input* visual: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 29, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre os tipo de erros do tipo D1, D2, D3 e D4.

Tabela 29: Distribuição do valor de p referente à comparação da média dos erros do tipo |D1|, |D2|, |D3| e |D4| de decodificação na prova de Leitura de Palavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
D2 - D1	0,307
D3 - D1	0,005*
D4 - D1	0,013*
D3 - D2	0,005*
D4 - D2	0,005*
D4 - D3	0,028*

Legenda: D1: Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Através dos dados encontrados nas tabelas de 23 a 29, observamos que, na prova de leitura de palavras, o erro do tipo leitura por léxico de *input* visual e o erro |D4| são os erros que mais apresentaram diferenças estatisticamente significante das demais tipologias analisadas.

O erro de leitura por léxico de *input* visual pode ter tido maior diferença dos outros erros pelo fato dos escolares com Dislexia do Desenvolvimento apresentarem dificuldades no processamento fonológico da informação, o que causa dificuldade em perceber as estruturas fonológicas da língua, fazendo com que esses escolares atribuam o significado mais semelhante visualmente e frequente ao começar a decodificar uma palavra, favorecendo palavras de alta frequência, uma vez que realizam a decodificação pela leitura global da palavra e apresentando dificuldade para analisar os aspectos fonológicos da palavra durante a leitura (CHAPPELL et al., 2009; UKRAINETZ et al., 2011; GERMANO et al., 2012; CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2019).

O erro do tipo |D4|, relacionado aos valores da letra “x”, pode ter apresentado diferença estatisticamente significativa quando comparado às outras tipologias de erro pois, na decodificação, o grafema “x” é o mais complexo que temos no Português Brasileiro, apresentando quatro fonemas, a serem utilizados dependendo de sua posição no vocábulo ou através das irregularidades de leitura (ALÉGRIA et al., 1997; CARAVOLAS; VOLIN, 2001; SCLIAR-CABRAL, 2003a, 2003b; OLIVEIRA; GERMANO; CAPELLINI, 2016; ANGELELLI et al., 2016).

A tabela 30 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do *Teste de Friedman*, referente ao desempenho, por tipologia de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras, com o intuito de verificar possíveis diferenças entre as variáveis de interesse, quando comparadas concomitantemente.

Tabela 30: Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho, por tipologia de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Tipologia dos Erros	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
V	2,20	1,55	< 0,001*
VN	0,80	1,32	
OAS	3,70	4,08	
AOS	0,40	0,70	
O.T.	0,50	0,71	
<i>Input_visual</i>	1,50	1,65	
D1	8,90	5,71	
D2	4,30	2,36	
D3	0,00	0,00	
D4	0,00	0,00	

Legenda: **V:** Erro de vogal oral; **VN:** Erro de vogal nasal; **OAS:** Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; ***Input_visual*:** Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste de Friedman* ($p \leq 0,05$).

Com a aplicação do *Teste de Friedman*, foi possível observar, na tabela 30, diferença estatisticamente significativa entre as categorias de erros elencadas neste estudo. Nesses dados é possível verificar que a média de ocorrência do erro do tipo [D1] foi a mais alta de todas as categorias, o que não ocorreu na prova de Leitura de Palavras, indo de encontro com estudos da literatura (PENNALA et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2011; GOOCH; SNOWLING; HULME, 2011; SANTOS; CAPELLINI, 2020) que mostram desempenho pior em pseudopalavras, pois não há conhecimento semântico ou visual da palavra, sendo necessário acessar os processamentos fonológico, auditivo e visual, que se encontram alterados nesses escolares (BANAI; KRAUS, 2007; BOSCARIOL et al., 2010).

Novamente o erro do tipo [D2] está entre os mais cometidos pelos escolares com Dislexia do Desenvolvimento, seja na leitura de palavras ou de pseudopalavras, assim como ocorre com o erro do tipo [C2] nas provas de ditado de palavras e

pseudopalavras, mostrando ser uma grande dificuldade a esses escolares a apropriação das regras a partir de contexto fonético ou grafêmico.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* para identificar quais variáveis diferenciam-se entre si, quando comparadas par a par (tabelas de 31 a 37).

Nos dados da tabela 31, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal com os erros do tipo: vogal nasal, alteração na ordem do segmento, omissão total da palavra, D1, D2, D3 e D4.

Tabela 31: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
VN – V	0,043*
OAS – V	0,258
AOS – V	0,004*
O.T. – V	0,011*
Input_visual – V	0,326
D1 – V	0,005*
D2 – V	0,024*
D3 – V	0,005*
D4 - V	0,005*

Legenda: **V:** Erro de vogal oral; **VN:** Erro de vogal nasal; **OAS:** Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **Input_visual:** Realização da leitura por léxico de *input* visual; **D1:** Erro por regra de correspondência grafonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 32, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Vogal Nasal com os erros do tipo: omissão ou adição de segmento, D1 e D2.

Tabela 32: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Vogal Nasal com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
OAS - VN	0,027*
AOS - VN	0,414
O.T. - VN	0,518
Input_visual - VN	0,276
D1 - VN	0,005*
D2 - VN	0,005*
D3 - VN	0,066
D4 - VN	0,066

Legenda: VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; **Input_visual:** Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; D1: Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 33, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão ou Adição de Segmento com os erros do tipo: alteração na ordem do segmento, omissão total da palavra, leitura por léxico de *input* visual, D1, D3 e D4.

Tabela 33: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
AOS - OAS	0,013*
O.T. - OAS	0,012*
Input_visual - OAS	0,034*
D1 - OAS	0,005*
D2 - OAS	0,238
D3 - OAS	0,012*
D4 - OAS	0,012*

Legenda: OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; **Input_visual:** Realização da leitura por léxico de *input* visual; D1: Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 34, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Alteração na Ordem do Segmento com os erros do tipo: D1 e D2.

Tabela 34: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
O.T. - AOS	0,655
Input_visua - AOS	0,066
D1 - AOS	0,005*
D2 - AOS	0,005*
D3 - AOS	0,102
D4 - AOS	0,102

Legenda: **AOS:** Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **Input_visual:** Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 35, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Omissão Total de Palavra com os erros do tipo: leitura por léxico de *input* visual, D1 e D2.

Tabela 35: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Omissão Total de Palavra com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
Input_visual - O.T._LPP	0,047*
D1 - O.T._LPP	0,005*
D2 - O.T._LPP	0,004*
D3 - O.T._LPP	0,059
D4_LPP - O.T._LPP	0,059

Legenda: **O.T.:** Erro por omissão total da palavra; **Input_visual:** Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 36, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre o tipo de erro de Leitura por léxico de *input* visual com os erros do tipo: D1, D2, D3 e D4.

Tabela 36: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros do tipo Leitura por Léxico de *Input Visual* com os demais tipos de erros de decodificação na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
D1 - <i>Input_visual</i>	0,005*
D2 - <i>Input_visual</i>	0,008*
D3 - <i>Input_visual</i>	0,027*
D4 - <i>Input_visual</i>	0,027*

Legenda: *Input_visual*: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; **D1:** Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 37, foi possível observar diferença estatisticamente significativa entre os tipos de erros D1, D2, D3 e D4.

Tabela 37: Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros dos tipos D1, D2, D3 e D4 na prova de Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Sig. (p)
D2 - D1	0,028*
D3 - D1	0,005*
D4 - D1	0,005*
D3 - D2	0,005*
D4 - D2	0,005*
D4 - D3	> 0,999

Legenda: D1: Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; **D2:** Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; **D3:** Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; **D4:** Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Através dos dados encontrados nas tabelas de 31 a 37, observamos que, na prova de leitura de pseudopalavras, o erro do tipo |D1| foi o erro que mais apresentou diferença estatisticamente significativa das demais tipologias analisadas.

Como as pseudopalavras necessitam ser decodificadas a partir da rota fonológica, os escolares com Dislexia do Desenvolvimento apresentam dificuldades

para realizar a conversão grafonêmica de regras unívocas (OLIVEIRA; CAPELLINI, 2010), apresentando dificuldades em decodificar os sons com muitas semelhanças auditivas, demonstrando que esse tipo de erro, na leitura de pseudopalavras, é uma característica desses escolares (OLIVEIRA; CARDOSO; CAPELLINI, 2012).

A tabela 38 apresenta a média, desvio-padrão e valor de p resultantes do *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon*, referente ao desempenho, por erros, dos escolares nas provas de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras.

Tabela 38: Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho dos escolares nas provas de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras.

Pares da Tipologia dos Erros	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
V_LP	5,70	4,00	0,021*
V_LPP	2,20	1,55	
VN_LP	0,90	1,10	0,798
VN_LPP	0,80	1,32	
OAS_LP	7,30	5,64	0,008*
OAS_LPP	3,70	4,08	
AOS_LP	0,20	0,42	0,157
AOS_LPP	0,40	0,70	
O.T._LP	1,20	1,93	0,395
O.T._LPP	0,50	0,71	
Input_visual_LP	6,60	5,34	0,008*
Input_visual_LPP	1,50	1,65	
D1_LP	7,20	5,03	0,123
D1_LPP	8,90	5,71	
D2_LP	9,20	7,51	0,046*
D2_LPP	4,30	2,36	
D3_LP	0,40	0,52	0,046*
D3_LPP	0,00	0,00	
D4_LP	1,90	1,85	0,017*
D4_LPP	0,00	0,00	

Legenda: LP: Leitura de Palavras; LPP: Leitura de Pseudopalavras; V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento; O.T.: Erro por omissão total da palavra; Input_visual: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; D1: Erro por regra de correspondência grafonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico. *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$). *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* ($p \leq 0,05$).

Com a aplicação do *Teste dos Postos Sinalizados de Wilcoxon* foi possível observar na tabela 38 diferença estatisticamente significativa nos tipos de erros de: Vogal Oral, Omissão ou Adição de Segmento, Leitura por Léxico de *Input* Visual e |D2| nas provas de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras. Os erros do tipo |D3| e |D4| apresentaram diferença estatisticamente significativa, contudo, na prova de Leitura de Pseudopalavras não haviam vocábulos que se encaixavam em ambas categorias, desta forma a média de erros dessas duas tipologias não significa que o escolar leu a pseudopalavra corretamente, mas sim que não houve a possibilidade da tentativa de leitura.

Ainda nesta tabela 38 foi possível observar que, mesmo a quantidade de palavras lidas sendo maior que a quantidade de pseudopalavras lidas, a média de erros entre a leitura de palavras e de pseudopalavras não apresentou tanta discrepância. Vale ressaltar também que os erros do tipo Alteração na Ordem do Segmento e o erro do tipo |D1| apresentaram maiores médias de erros na prova de Leitura de Pseudopalavras quando comparada com a prova de Leitura de Palavras.

A maior dificuldade apresentada pelos escolares com Dislexia do Desenvolvimento ao realizar a Leitura de Pseudopalavras, ocorre por apresentar alterações na habilidade de codificação, alteração de habilidades metafonológicas, alteração de memória operacional fonológica e na formação do léxico, o que leva à dificuldades nas habilidades necessárias para realização da leitura (PENNALA et al., 2010; MIRANDA-CASAS et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2011).

5.2. Relação entre os erros de leitura e de escrita das palavras e pseudopalavras segundo os Princípios Alfabético do Português Brasileiro (SCLIAR-CABRAL, 2003a)

A seguir serão apresentados os resultados da *Análise de Correlação de Spearman*, a fim de verificarmos o grau de relacionamento entre as variáveis de interesse.

A tabela 39 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por acertos entre as provas de Ditado de Palavras, Ditado de Pseudopalavras, Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras.

Tabela 39: Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos acertos das provas de Ditado e Leitura de Palavras e Pseudopalavras.

Variável	Estatística	Ditado Palavras	Leitura Palavras	Ditado Pseudopalavras
Leitura Palavras	Coef. Correl. (r)	+0,818		
	Sig. (p)	0,004*		
Ditado Pseudopalavras	Coef. Correl. (r)	+0,875	+0,584	
	Sig. (p)	0,001*	0,077	
Leitura Pseudopalavras	Coef. Correl. (r)	+0,576	+0,758	+0,584
	Sig. (p)	0,082	0,011*	0,077

Teste de *Correlação de Spearman* ($p \leq 0,05$)

Nos dados da tabela 39 é possível observar relação forte positiva entre a prova de Ditado de Palavras com as provas de Leitura de Palavras e Ditado de Pseudopalavras, e entre a prova de Leitura de Palavras com a prova de Leitura de Pseudopalavras.

A relação forte positiva indica que as variáveis estudadas são diretamente proporcionais, ou seja, quando o escolar vai bem na prova de Ditado de Palavras, por exemplo, ele tende a ir bem também nas provas de Leitura de Palavras e Ditado de Pseudopalavras e vice-versa.

Como muito já discutido na literatura nacional (NICOLIELO, HAGE, 2011; TENÓRIO, ÁVILA, 2012; CAPOVILLA, 2013; NICOLIELO, HAGE, 2014; SANTOS, FERRAZ, 2017; PEREIRA et al., 2018) e internacional (FURNES, SAMUELSSON, 2011; KOVELMAN, et al., 2012; MYHILL, JONES, 2015; TORPPA, GEORGIU, NIEMI, 2017), já havia um consenso sobre uma relação existente entre o conhecimento da leitura e o da escrita. Aqui neste estudo esta relação é comprovada e seu grau é forte, indicando que o sucesso na aprendizagem da leitura levará ao sucesso na aprendizagem da escrita.

Pensando no modelo de dupla-rota (ELLIS, 1995; MORAIS; LEITE; KOLINSKY, 2013; COLTHEART, 2013; GUARESI et al., 2017) de leitura e de escrita, já era esperado esse resultado, uma vez que o mecanismo de aprendizagem e acesso à informação, seja ela de codificação ou de decodificação, seguem o mesmo princípio, utilizando da rota fonológica quando não há alta frequência de uso do vocábulo ou da rota lexical, quando há uma familiaridade com o vocábulo.

A tabela 40 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de p referentes ao

grau de relação do desempenho por erros entre as provas de Ditado de Palavras e Leitura de Palavras.

Tabela 40: Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Ditado e Leitura de Palavras.

Variável	Estatística	V_DP	VN_DP	OAS_DP	AOS_DP	ETIMOL_DP	O.A._DP	O.T._DP	C1_DP	C2_DP	C3_DP	C4_DP
V_LP	Coef. Correl. (r)	0,728	0,576	0,788	0,793	0,367	0,288	0,412	0,388	0,720	0,683	0,579
	Sig. (p)	0,017*	0,081	0,007*	0,006*	0,297	0,420	0,236	0,268	0,019*	0,029*	0,079
VN_LP	Coef. Correl. (r)	-0,042	0,344	-0,104	-0,020	0,171	0,297	-0,312	-0,111	0,150	-0,039	0,147
	Sig. (p)	0,907	0,331	0,775	0,956	0,637	0,404	0,381	0,761	0,680	0,915	0,685
OAS_LP	Coef. Correl. (r)	0,762	0,510	0,663	0,742	0,476	0,049	0,299	0,063	0,613	0,619	0,302
	Sig. (p)	0,010*	0,132	0,037*	0,014*	0,164	0,894	0,401	0,864	0,060	0,056	0,396
AOS_LP	Coef. Correl. (r)	0,131	0,350	0,087	0,355	0,224	0,136	-0,167	-0,261	0,261	0,174	-0,313
	Sig. (p)	0,718	0,321	0,811	0,315	0,534	0,709	0,645	0,466	0,466	0,631	0,378
O.T._LP	Coef. Correl. (r)	0,677	0,508	0,361	0,568	0,506	0,027	0,439	0,361	0,243	0,452	0,465
	Sig. (p)	0,031*	0,134	0,306	0,087	0,136	0,940	0,204	0,306	0,499	0,189	0,175
Input_visual_LP	Coef. Correl. (r)	0,412	0,340	0,436	0,488	0,429	-0,019	-0,411	-0,018	0,607	0,227	0,246
	Sig. (p)	0,236	0,337	0,208	0,153	0,216	0,958	0,238	0,960	0,063	0,528	0,493
D1_LP	Coef. Correl. (r)	0,645	0,663	0,800	0,630	0,456	0,489	0,412	0,382	0,788	0,812	0,434
	Sig. (p)	0,044*	0,037*	0,005*	0,051	0,186	0,152	0,236	0,277	0,007*	0,004*	0,211
D2_LP	Coef. Correl. (r)	0,327	0,263	0,597	0,229	0,329	0,256	-0,059	0,172	0,652	0,480	0,225
	Sig. (p)	0,356	0,463	0,068	0,525	0,353	0,476	0,872	0,634	0,041*	0,160	0,533
D3_LP	Coef. Correl. (r)	0,249	0,536	0,284	-0,072	0,402	0,554	0,408	0,569	0,284	0,497	0,585
	Sig. (p)	0,487	0,110	0,426	0,842	0,250	0,097	0,242	0,086	0,426	0,143	0,076
D4_LP	Coef. Correl. (r)	0,808	0,417	0,495	0,259	0,866	-0,151	0,119	0,279	0,452	0,526	0,306
	Sig. (p)	0,005*	0,230	0,145	0,471	0,001*	0,677	0,744	0,436	0,190	0,118	0,390

Legenda: LP: Leitura de Palavras; DP: Ditado de Palavras; V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; Input_visual: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; ETIMOL: Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; D1: Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. Teste de *Correlação de Spearman* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 40 é possível observar relação forte positiva entre os erros de:

- Vogal na prova de Leitura de Palavras com os erros de vogal, omissão ou adição de segmento, alteração na ordem do segmento e |C2| na prova de Ditado de Palavras;
- Omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Palavras com os erros de vogal e alteração na ordem do segmento na prova de Ditado de Palavras;
- |D1| na prova de Leitura de Palavras com os erros de omissão ou adição de segmento, |C2| e |C3| na prova de Ditado de Palavras;
- |D4| na prova de Leitura de Palavras com os erros de vogal e pela etimologia da palavra na prova de Ditado de Palavras.

Ainda nesta tabela 40 é possível observar relação moderada positiva entre os erros de:

- Vogal na prova de Leitura de Palavras com o erro |C3| na prova de Ditado de Palavras;
- Omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Palavras com o erro de omissão ou adição de segmento na prova de Ditado de Palavras;
- Omissão total de palavras na prova de Leitura de Palavras com o erro de vogal na prova de Ditado de Palavras;
- |D1| na prova de Leitura de Palavras com os erros de vogal e vogal nasal na prova de Ditado de Palavras;
- |D2| na prova de Leitura de Palavras com o erro |C2| na prova de Ditado de Palavras.

A forte ou moderada relação encontrada entre alguns erros da prova de Leitura de Palavras com alguns erros da prova de Ditado de Palavras, mostra que uma variável tem influência direta na outra, ou seja, por exemplo, quando um escolar não consegue sistematizar o uso da conversão grafofonêmica da vogal no momento da decodificação, ele apresentará, também, dificuldade para realizar a conversão fonografêmica da vogal no momento da codificação, demonstrando que quando o escolar não se apropria da conversão na decodificação, também não se apropriará da conversão na codificação.

A aprendizagem da leitura e da escrita só ocorre a partir de um ensino formal e sistematizado, utilizando as funções cognitivas como função visuoespacial, memória, linguagem e outros domínios, indicando que existe um significativo impacto que a literacia pode exercer nas funções cognitivas e em suas respectivas bases cerebrais (REIS; PETERSSON; FAÍSCA, 2009; COUTINHO, 2014). Desta forma, as relações encontradas entre os erros na prova de Leitura de Palavras, que dizem respeito às conversões unívocas e ao conhecimento metafonológico da língua (como os erros de omissão e adição de segmento, alteração na ordem do segmento e erros do tipo |C1|), influenciam erros na prova de Ditado de Palavras que dependem muito da recuperação fonológica da palavra e da organização sequencial dos grafemas para serem codificados corretamente.

Voltando aos resultados da tabela anterior (Tabela 39), a relação forte para ler e escrever corretamente também se aplica para os erros, seguindo o mesmo princípio, pois se o escolar não consegue compreender o sistema gerativo de memória para realizar a conversão grafofonêmica, também apresentará dificuldade em realizar a conversão fonografêmica. Visto que os escolares deste estudo são diagnosticados com Dislexia do Desenvolvimento e não passaram por intervenção terapêutica, a dificuldade na sistematização do uso das conversões para realizar a decodificação e a codificação, está diretamente relacionada ao déficit nas habilidades do processamento fonológico que estes escolares apresentam (WAGNER, TORGESEN, 1987; NICOLIELO, et al., 2008; VEATER; PLESTER; WOOD, 2011; LANDGRAF, et al., 2012; CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2019), o que faz com que apresentem maior dificuldade na diferenciação das vogais orais e nasais, assim como observadas as relações fortes e moderadas positivas entre os erros de vogal na prova de Leitura de Palavra e com os erros de vogal na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Na literatura já é comprovado que o déficit no processamento fonológico pode causar impactos negativos no momento da codificação ou decodificação, ocasionando em imprecisões das representações fonológicas ou representações pouco específicas, afetando tanto o sistema fonológico quanto a recuperação lexical da palavra (NICOLIELO, HAGE, 2014; GERMANO, CAPELLINI, 2015, PARK, UNO, 2015; TORPPA et al., 2017; SANTOS, FERRAZ, 2017; CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2019).

De todas as habilidades do processamento fonológico, que são os principais

preditores para a aquisição da leitura, um estudo (REIS et al., 2010) mostrou que o mais importante para se obter uma boa fluência de leitura são as habilidades metafonológicas, contudo esse mesmo estudo mostrou uma alteração nos processos cognitivos conforme o aumento dos anos escolares e do conhecimento acerca da leitura, concluindo que há uma evolução da leitura totalmente dependente da rota fonológica para a leitura baseada no reconhecimento ortográfico da palavra, ou seja leitura através da rota lexical (COUTINHO, 2014). Contudo em escolares Disléxicos há uma dificuldade de acesso à via lexical em palavras irregulares, ocorrendo os erros entre a regra [D4] de leitura e da etimologia da palavra no momento da escrita, assim como também apresentam dificuldade na sistematização das regras, ocorrendo a relação dos erros [D2] de leitura e [C2] de escrita.

A tabela 41 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de p referentes ao grau de relação do desempenho por erros entre as provas de Ditado de Pseudopalavras e Leitura de Pseudopalavras.

Tabela 41: Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Ditado e Leitura de Pseudopalavras.

Variável	Estatística	V_DPP	VN_DPP	OAS_DPP	AOS_DPP	O.A._DPP	O.T._DPP	C1_DPP	C2_DPP	C3_DPP
V_LPP	Coef. Correl. (r)	0,327	-0,328	0,019	0,048	0,572	0,389	0,112	0,112	0,106
	Sig. (p)	0,357	0,354	0,958	0,895	0,084	0,267	0,758	0,759	0,772
VN_LPP	Coef. Correl. (r)	-0,267	-0,506	0,352	0,578	-0,066	0,407	0,272	0,103	0,069
	Sig. (p)	0,456	0,136	0,319	0,080	0,856	0,244	0,446	0,777	0,850
OAS_LPP	Coef. Correl. (r)	0,486	0,263	0,625	0,529	0,861	0,646	0,357	0,776	-0,332
	Sig. (p)	0,154	0,462	0,054	0,116	0,001*	0,043*	0,311	0,008*	0,348
AOS_LPP	Coef. Correl. (r)	-0,420	0,028	-0,124	0,292	0,000	0,250	0,237	0,045	0,294
	Sig. (p)	0,227	0,940	0,732	0,413	> 0,999	0,486	0,509	0,902	0,410
O.T._LPP	Coef. Correl. (r)	-0,097	-0,068	0,171	0,315	0,341	0,849	0,010	0,317	-0,056
	Sig. (p)	0,789	0,851	0,637	0,375	0,335	0,002*	0,977	0,373	0,878
Input_visual_LPP	Coef. Correl. (r)	0,134	0,387	0,722	0,722	0,559	0,653	0,332	0,802	0,184
	Sig. (p)	0,712	0,269	0,018*	0,018*	0,093	0,040*	0,348	0,005*	0,612
D1_LPP	Coef. Correl. (r)	0,019	-0,030	0,469	0,653	0,386	0,814	0,574	0,581	0,083
	Sig. (p)	0,958	0,934	0,171	0,041*	0,270	0,004*	0,083	0,078	0,820
D2_LPP	Coef. Correl. (r)	0,363	0,046	0,617	0,368	0,480	0,525	-0,076	0,445	0,028
	Sig. (p)	0,303	0,899	0,057	0,296	0,160	0,119	0,835	0,197	0,938

Legenda: LPP: Leitura de Pseudopalavras; DPP: Ditado de Pseudopalavras; V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; ETIMOL: Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; Input_visual: Realização da leitura por léxico de *input* visual; D1: Erro por regra de correspondência grafofonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafofonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. Teste de Correlação de Spearman ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 41 é possível observar relação forte positiva entre os erros de:

- Omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Pseudopalavra com os erros de outros achados e |C2| na prova de Ditado de Pseudopalavras;
- Omissão total da palavra na prova de Leitura de Pseudopalavra com o erro de omissão total da palavra na prova de Ditado de Pseudopalavras;
- Leitura por léxico de *input* visual na prova de Leitura de Pseudopalavra com os erros de omissão ou adição de segmento, alteração na ordem do segmento e |C2| na prova de Ditado de Pseudopalavras;
- |D1| na prova de Leitura de Pseudopalavra com o erro de outros

achados na prova de Ditado de Pseudopalavras.

Ainda na tabela 41 é possível observar relação moderada positiva entre os erros de:

- Omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Pseudopalavra com o erro de omissão total da palavra na prova de Ditado de Pseudopalavras;
- Leitura por léxico de *input* visual na prova de Leitura de Pseudopalavra com o erro de omissão total na prova de Ditado de Pseudopalavras;
- |D1| na prova de Leitura de Pseudopalavra com o erro de alteração na ordem do segmento na prova de Ditado de Pseudopalavras.

De todas relações estatisticamente significantes encontradas entre os erros de codificação e decodificação de pseudopalavras, o erro do tipo omissão total da palavra no momento da escrita está presente com relação forte ou moderada com os erros de decodificação, indicando ser uma variável muito importante por trazer informações que, quando o escolar se recusa a codificar uma pseudopalavra, ele também apresenta dificuldades em erros de leitura como omissão ou adição de segmento sonoro, omissão de palavras durante a decodificação, leitura por léxico de *input* visual e erro de correspondência grafofonêmica independente de contexto (erro do tipo |C1|).

O uso funcional da rota fonológica pode ser inferido pela habilidade de ler corretamente pseudopalavras, enquanto o uso funcional da rota lexical pode ser inferido por um bom desempenho na leitura de palavras reais ou irregulares (SALLES; PARENTE, 2007, SALLES et al., 2013), contudo já é consenso na literatura que ambas as rotas acompanham o indivíduo durante toda a sua vida de leitor, utilizando, em qualquer momento da vida, a rota fonológica quando uma palavra não lhe é familiar, atribuindo-lhe, posteriormente, um correto significado e colocando-a em seu repertório (PAUL et al., 2006; COUTINHO, 2014).

As palavras que são muito familiares para o leitor são reconhecidas como um conjunto unitário, no início do processamento visual, enquanto que palavras de baixa frequência ou pseudopalavras apresentam maior tempo de processamento, pois tendem a ser decodificadas a partir da relação grafema-fonema existente, bem como lembrar-se das regras da língua que devem ser seguidas (PAUL et al., 2006).

Em um estudo, Kim e colaboradores (2002) observaram as mesmas vias tanto

para a realização da leitura quanto para a realização da escrita, sendo essas: rota lexical, rota fonológica e conhecimento semântico e, assim como observado em diversos estudos sobre a leitura de pseudopalavras, a escrita de pseudopalavras também ocorre pela rota fonológica, então, no momento da codificação de uma pseudopalavra, dois processos ocorrem, sendo primeiramente o processo de segmentação das sílabas para associá-las aos seus respectivos fonemas, e em seguida ocorre a conversão fonografêmica, momento em que o escritor atribui grafemas aos fonemas selecionados mentalmente, ocorrendo, então, a escrita da pseudopalavra.

Como observado na Tabela 41, a omissão total de palavras na prova de Ditado de Pseudopalavras estava presente em todas as relações estatisticamente significantes encontradas com os erros de Leitura de Pseudopalavras, mostrando que a dificuldade do acesso à rota fonológica no momento da codificação junto às dificuldades ortográficas que escolares Disléxicos apresentam, não os deixam confortáveis nem para tentar codificar a pseudopalavra, optando por deixar de responder à responder algo e estar errado. Os escolares deste estudo, por estarem no 4º ou 5º ano do Ensino Fundamental I, já podem ter passado por situações desconfortáveis no momento de ler e escrever e já apresentam consciência em relação às suas dificuldades, o que os leva a optar pela não resposta.

A tabela 42 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de p referentes ao grau de relação do desempenho por erros entre as provas de Ditado de Pseudopalavras e de Pseudopalavras.

Tabela 42: Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Ditado de Palavras e Pseudopalavras.

Variável	Estatística	V_DP	VN_DP	OAS_DP	AOS_DP	ETIMOL_DP	O.A._DP	O.T._DP	C1_DP	C2_DP	C3_DP	C4_DP
V_DP	Coef. Correl. (r)	0,328	0,206	0,472	0,212	0,395	0,085	-0,362	0,170	0,560	0,245	0,647
	Sig. (p)	0,354	0,568	0,168	0,557	0,259	0,815	0,305	0,639	0,092	0,494	0,043*
VN_DP	Coef. Correl. (r)	0,217	0,593	0,380	0,349	0,299	0,736	-0,214	0,022	0,604	0,395	0,637
	Sig. (p)	0,547	0,071	0,278	0,322	0,401	0,015*	0,552	0,951	0,064	0,258	0,048*
OAS_DP	Coef. Correl. (r)	0,841	0,831	0,713	0,680	0,796	0,222	0,292	0,451	0,732	0,750	0,705
	Sig. (p)	0,002*	0,003*	0,021*	0,030*	0,006*	0,538	0,413	0,191	0,016*	0,012*	0,023*
AOS_DP	Coef. Correl. (r)	0,697	0,732	0,465	0,661	0,614	0,068	0,439	0,282	0,452	0,610	0,229
	Sig. (p)	0,025*	0,016*	0,175	0,037*	0,059	0,852	0,204	0,430	0,189	0,061	0,524
O.A._DP	Coef. Correl. (r)	0,529	0,272	0,576	0,618	0,374	0,036	-0,262	-0,240	0,624	0,377	0,508
	Sig. (p)	0,116	0,446	0,082	0,057	0,288	0,922	0,464	0,504	0,054	0,283	0,134
O.T._DP	Coef. Correl. (r)	0,609	0,396	0,787	0,755	0,173	0,350	0,430	0,000	0,674	0,719	0,393
	Sig. (p)	0,062	0,258	0,007*	0,012*	0,632	0,321	0,214	> 0,999	0,033*	0,019*	0,261
C1_DP	Coef. Correl. (r)	0,367	0,531	0,512	0,463	0,367	0,304	0,000	0,573	0,622	0,390	0,420
	Sig. (p)	0,297	0,115	0,130	0,178	0,297	0,393	> 0,999	0,083	0,055	0,265	0,227
C2_DP	Coef. Correl. (r)	0,668	0,746	0,772	0,848	0,456	0,505	0,175	0,128	0,821	0,729	0,822
	Sig. (p)	0,035*	0,013*	0,009*	0,002*	0,185	0,137	0,629	0,725	0,004*	0,017*	0,004*
C3_DP	Coef. Correl. (r)	0,196	0,052	0,427	0,245	0,003	0,624	0,117	0,079	0,348	0,409	0,288
	Sig. (p)	0,588	0,886	0,219	0,494	0,993	0,054	0,748	0,828	0,325	0,241	0,419

Legenda: DP: Ditado de Pseudopalavras; DPP: Ditado de Pseudopalavras; V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; ETIMOL: Erro a partir do desconhecimento da etimologia da palavra; O.A.: Erro por outros achados que não se encaixam nas demais categorias; C1: Erro por regras independentes de contexto; C2: Erro por regras dependentes apenas do contexto fonético; C3: Erro por alternativas competitivas; C4: Erro por regras dependentes da morfossintaxe e do contexto fonético. Teste de *Correlação de Spearman* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 42 é possível observar relação forte positiva entre os erros de:

- Vogal na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro [C4] na prova de Ditado de Palavras;
- Vogal nasal na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro de outros achados na prova de Ditado de Palavras;
- Omissão ou adição de segmento na prova de Ditado de Pseudopalavras com os erros de vogal, vogal nasal, omissão ou adição de segmento, erro pela etimologia da palavra, [C2], [C3] e [C4] na prova de Ditado de Palavras;

- Alteração na ordem do segmento na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro de vogal nasal na prova de Ditado de Palavras;
- Omissão total da palavra na prova de Ditado de Pseudopalavras com os erros de omissão ou adição de segmento, alteração na ordem do segmento e |C3| na prova de Ditado de Palavras;
- |C2| na prova de Ditado de Pseudopalavras com os erros de vogal nasal, omissão ou adição de segmento, alteração na ordem do segmento, |C2|, |C3| e |C4| na prova de Ditado de Palavras.

Ainda na tabela 40 é possível observar relação moderada positiva entre os erros de:

- Vogal na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro |C4| na prova de Ditado de Palavras;
- Vogal nasal na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro |C4| na prova de Ditado de Palavras;
- Omissão ou adição de segmento na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro de alteração na ordem do segmento na prova de Ditado de Palavras;
- Alteração na ordem do segmento na prova de Ditado de Pseudopalavras com os erros de vogal e alteração na ordem do segmento na prova de Ditado de Palavras;
- Omissão total da palavra na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro |C2| na prova de Ditado de Palavras;
- |C2| na prova de Ditado de Pseudopalavras com o erro de vogal na prova de Ditado de Palavras.

Para Grainger e colaboradores (2013), o déficit fonológico presente nos escolares disléxicos traz a eles a característica de dificuldades de codificar e decodificar pseudopalavras, assim como outros autores também já identificaram essa característica (CHIARAMONTE; CAPELLINI, 2022). Outra característica de escolares disléxicos na decodificação de pseudopalavras, é a realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamada de lexicalização da palavra, quando o escolar lê uma pseudopalavra como uma palavra real semelhante, assim como erros morfológicos, quando o escolar mantém o radical da palavra mas muda o sufixo (lendo “andava”

para “andar”). Esses erros, nos escolares com Dislexia do Desenvolvimento também ocorrem durante a leitura de palavras de baixa frequência, mas é mais perceptível em pseudopalavras (CRUZ, 2009).

Os escolares com Dislexia do Desenvolvimento apresentam, como já mencionado anteriormente, alterações fonológicas, ocasionando dificuldades em codificar pseudopalavras, pois sua conversão de fonema para grafema pode ocorrer de forma errônea ou gerar dúvidas ao escolar.

Neste estudo de doutorado, foi observada a grande dificuldade de escolares disléxicos em codificar vogais orais e nasais, estando esses erros, na prova de Ditado de Pseudopalavras, relacionados forte ou moderadamente com os erros do tipo |C4| na prova de Ditado de Palavras, demonstrando que as vogais, na pseudopalavra é tão difícil de codificar quanto as irregularidades presentes nas palavras reais. Os erros de vogal oral e vogal nasal na prova de Ditado de Palavras se relaciona forte ou moderadamente com os erros de omissão ou adição de segmento, alteração na ordem do segmento e erro do tipo |C2| na prova de Ditado de Pseudopalavras, mostrando, mais uma vez, que as alterações nas habilidades do processamento fonológico ocasionam dificuldades na decodificação, em decorrência das alterações metafonológicas e da retomada da informações, bem como dificuldade na sequencialização necessária para realizar a codificação.

A tabela 43 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de p referentes ao grau de relação do desempenho por erros entre as provas de Leitura de Pseudopalavras e de Pseudopalavras.

Tabela 43: Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes à força da relação do desempenho nos erros das provas de Leitura de Palavras e Pseudopalavras.

Variável	Estatística	V_LP	VN_LP	OAS_LP	AOS_LP	O.T._LP	Input_visual_LP	D1_LP	D2_LP	D3_LP	D4_LP
V_LP	Coef. Correl. (r)	0,087	-0,570	0,275	0,320	-0,234	0,463	0,184	0,536	-0,634	0,110
	Sig. (p)	0,811	0,085	0,441	0,368	0,516	0,177	0,611	0,110	0,049*	0,761
VN_LP	Coef. Correl. (r)	0,578	-0,530	0,495	0,000	0,638	-0,028	0,369	-0,056	-0,121	0,298
	Sig. (p)	0,080	0,115	0,146	> 0,999	0,047*	0,939	0,294	0,879	0,740	0,404
OAS_LP	Coef. Correl. (r)	0,606	0,102	0,742	0,395	0,159	0,774	0,469	0,425	-0,323	0,281
	Sig. (p)	0,064	0,780	0,014*	0,258	0,661	0,009*	0,172	0,220	0,363	0,431
AOS_LP	Coef. Correl. (r)	0,126	-0,012	0,220	0,807	-0,024	0,250	0,240	0,068	-0,527	-0,264
	Sig. (p)	0,730	0,974	0,541	0,005*	0,947	0,486	0,505	0,851	0,117	0,461
O.T._LP	Coef. Correl. (r)	0,609	-0,037	0,744	0,249	-0,075	0,288	0,570	0,412	-0,285	0,195
	Sig. (p)	0,062	0,919	0,014*	0,488	0,837	0,420	0,085	0,237	0,425	0,589
Input_visual_LP	Coef. Correl. (r)	0,716	0,122	0,747	0,362	0,667	0,421	0,562	0,109	0,037	0,415
	Sig. (p)	0,020*	0,738	0,013*	0,305	0,035*	0,226	0,091	0,765	0,919	0,233
D1_LP	Coef. Correl. (r)	0,743	-0,314	0,695	0,525	0,204	0,463	0,752	0,480	-0,286	0,019
	Sig. (p)	0,014*	0,376	0,026*	0,119	0,571	0,178	0,012*	0,160	0,423	0,959
D2_LP	Coef. Correl. (r)	0,499	-0,081	0,614	-0,271	0,449	0,153	0,403	0,268	0,332	0,839
	Sig. (p)	0,142	0,824	0,059	0,449	0,193	0,673	0,249	0,453	0,348	0,002*

Legenda: LP: Leitura de Palavras; LPP: Leitura de Pseudopalavras; V: Erro de vogal oral; VN: Erro de vogal nasal; OAS: Erro por omissão ou adição de segmento sonoro; AOS: Erro por alteração na ordem do segmento sonoro; O.T.: Erro por omissão total da palavra; Input_visual: Realização da leitura por léxico de *input* visual, também chamado de “adivinhação”; D1: Erro por regra de correspondência grafonêmica independentes de contexto; D2: Erro por regras de correspondência grafonêmicas dependentes do contexto grafêmico; D3: Erro por regras de decodificação dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático; D4: Erro por valores da letra “x” dependentes exclusivamente do léxico mental ortográfico; Teste de *Correlação de Spearman* ($p \leq 0,05$).

Nos dados da tabela 43 é possível observar relação forte positiva entre os erros de:

- Omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Pseudopalavras com os erros de omissão ou adição de segmento e leitura por léxico de *input* visual na prova de Leitura de Palavras;
- Alteração na ordem do segmento na prova de Leitura de Pseudopalavras com o erro de alteração na ordem do segmento na

prova de Leitura de Palavras;

- Omissão total da palavra na prova de Leitura de Pseudopalavras com o erro de omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Palavras;
- Leitura por léxico de *input* visual na prova de Leitura de Pseudopalavras com os erros de vogal e omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Palavras;
- |D1| na prova de Leitura de Pseudopalavras com os erros vogal e |D1| na prova de Leitura de Palavras;
- |D2| na prova de Leitura de Pseudopalavras com o erro |D4| na prova de Leitura de Palavras.

Ainda na tabela 43 é possível observar relação moderada positiva entre os erros de:

- Vogal na prova de Leitura de Pseudopalavras com o erro |D3| na prova de Leitura de Palavras;
- Vogal nasal na prova de Leitura de Pseudopalavras com o erro de omissão total da palavra na prova de Leitura de Palavras;
- Leitura por léxico de *input* visual na prova de Leitura de Pseudopalavras com o erro de omissão total da palavra na prova de Leitura de Palavras;
- |D1| na prova de Leitura de Pseudopalavras com o erro de omissão ou adição de segmento na prova de Leitura de Palavras.

Em escolares Disléxicos a leitura de palavras regulares ou irregulares de alta frequência são lidas por meio da rota lexical, pois o reconhecimento visual ortográfico ajuda no momento da decodificação, contudo essa “ajuda” não existe no momento da leitura de uma pseudopalavra, pois além de não ter familiaridade com o vocábulo, o escolar com Dislexia do Desenvolvimento também apresenta alterações no processamento fonológico, o que dificulta ainda mais a conversão grafofonêmica realizada pela rota fonológica (COUTINHO, 2014).

Estudos (ÁVILA; KIDA; CARVALHO; PAOLUCCI, 2009; PICCOLO, 2010; PICCOLO; SALLES, 2013; SALLES; PARENTE, 2002a; SEIGNEURIC; EHRLICH, 2005; SWANSON; HOWELL, 2001) comprovam que o desempenho do escolar melhora com o aumento da idade de dos anos escolares, pois a codificação e a decodificação passam a ser automáticas, realizando combinações dos sons

linguísticos e aprimorando a rota lexical, deixando de utilizar tão frequentemente a rota fonológica, contudo, também é sabido que isso não ocorre nessa velocidade com os escolares com Dislexia do Desenvolvimento. Esses escolares precisam de diferentes vias de acesso para conseguirem compreender e sistematizar seus conhecimentos, sendo necessária estimulação multissensorial e ensino sistemático, o que sabemos que nem sempre ocorre dentro das escolas, deixando as habilidades de decodificação e codificação dos escolares disléxicos aquém do esperado para a idade e escolaridade.

Das relações encontradas na Tabela 43, entre os erros de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras, é observado que a maioria das relações dizem respeito à erros decorrentes de falta de apropriação de habilidades metafonológicas, que são habilidades extremamente necessárias para o bom desenvolvimento da leitura. Os erros que mais apresentaram relações foram omissão ou adição de segmento, alteração na ordem do segmento e omissão total de palavras. Pensando que as habilidades metalinguísticas ajudam a compreender a sequência de fonemas que os grafemas representam na leitura, os escolares deste estudo apresentam forte ou moderada relação positiva em decorrência desses déficits.

Desta forma fica clara a importância da alfabetização e a complexidade do sistema fonológico dos indivíduos, demonstrando o quanto importante é a aquisição da leitura e da escrita conforme novas regras são criadas dentro do processamento da linguagem, alterando significativamente a forma como essas habilidades são executadas. Assim, escolares disléxicos apresentam dificuldades com pseudopalavras, dificuldades em palavras auditivamente e/ou semanticamente semelhantes e dificuldades em gerar palavras de acordo com as regras formais de decodificação e codificação (CASTRO-CALDAS et al., 1998; COUTINHO, 2014).

Em decorrência da Pandemia de COVID-19, o *n* desta pesquisa foi baixo e não foi possível realizar a avaliação com escolares com bom desempenho acadêmico para comparar os dados de relações existente na população não Disléxica, desta forma esta limitação encontrada neste estudo abre portas para que mais estudos possam verificar a relação existente entre a codificação e a decodificação em diversas populações de escolares.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

Diante dos resultados deste estudo é possível concluir que a codificação e a decodificação de escolares com Dislexia do Desenvolvimento possuem uma relação forte e positiva, sendo as relações entre os acertos de Leitura de Palavras com Ditado de Palavras; Leitura de Palavras com Leitura de Pseudopalavras e Ditado de Palavras com Ditado de Pseudopalavras diretamente proporcionais, demonstrando que o domínio da Leitura de Palavras influencia o domínio da escrita de Palavras e da Leitura de Pseudopalavras, assim como o domínio em provas de Ditado de Palavras influencia no domínio da Leitura de Palavras e na escrita de Pseudopalavras.

Em relação aos erros de decodificação e codificação, também foi possível concluir que as relações existentes são moderadas ou fortes positivas, e os erros de vogal, vogal nasal e omissão ou adição de segmento, seja segmento sonoro ou gráfico, são variáveis características de escolares Disléxicos, pois aparecem em todas as relações estudadas entre Leitura de Palavras, Leitura de Pseudopalavras, Ditado de Palavras e Ditado de Pseudopalavras.

O estudo realizado também elaborou uma lista de ditado e leitura de palavras e pseudopalavras de fácil aplicação e baixo custo, facilitando o uso desse instrumento por profissionais de diversas áreas, como pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, psicólogos e demais profissionais que trabalham com escolares. Este estudo também trouxe dados sobre uma possível normativa de comparação e relação de acertos e erros entre a leitura e a escrita de palavras e de pseudopalavras.

De acordo com os dados deste estudo de relação, foi possível observar a influência dos erros de codificação e decodificação por meio das relações moderadas e fortes positivas existentes entre os tipos de erros de codificação com os erros de decodificação.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFFONSO, Maria José Cicero Oger, et al. Avaliação de escrita na dislexia do desenvolvimento: tipos de erros ortográficos em prova de nomeação de figuras por escrita. **Revista Cefac**, 2011, 13: 628-635.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Artmed Editora, 2014.

ANGELELLI, Paola et al. Spelling impairments in Italian dyslexic children with and without a history of early language delay. Are there any differences?. **Frontiers in psychology**, v. 7, p. 527, 2016.

ALÉGRIA, Jesus; LEYBAERT, Jacqueline; MOUSTY, Philippe. Aquisição da leitura e distúrbios associados: avaliação, tratamento e teoria. **Avaliação dos problemas de leitura: Os novos modelos teóricos e suas implicações diagnósticas**, p. 105-124, 1997.

ALVES, Débora Cristina; CASELLA, Erasmo Barbante; FERRARO, Alexandre Arcanjo. Desempenho ortográfico de escolares com dislexia do desenvolvimento e com dislexia do desenvolvimento associado ao transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2016. p. 123-131.

ATHAYDE, Marcia de Lima, et al. Desenvolvimento do subteste de leitura do Teste de Desempenho Escolar II. **Psico-USF**, 2019, 24: 245-257.

ATHAYDE, Marcia, et al. Desenvolvimento do subteste de escrita do Teste de Desempenho Escolar II. **Avaliação Psicológica**, 2016.

ÁVILA, Clara Regina Brandão de et al. Tipologia de erros de leitura de escolares brasileiros considerados bons leitores. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, p. 320-325, 2009.

BANAI, Karen; KRAUS, Nina. Neurobiology of (central) auditory processing disorder and language-based learning disability. **Handbook of (central) auditory processing disorders**, 2007.

BATISTA, Andrea Oliveira, et al. Pró-Ortografia: protocolo de avaliação da ortografia para escolares do segundo ao quinto ano do ensino fundamental. **Barueri: Pró-Fono**, 2014.

BATISTA, Andrea Oliveira. (Dissertação de Mestrado). Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano: proposta de elaboração de um protocolo de avaliação da ortografia. 2011.

BATISTA, Andrea Oliveira; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho ortográfico de escolares de 2º ao 5º ano do ensino privado do município de Londrina. **Psicologia Argumento**, 2011.

BIGOZZI, Lucia et al. Predicting reading and spelling disorders: A 4-year prospective cohort study. **Frontiers in Psychology**, v. 7, p. 337, 2016.

BOSCARIOL, Mirela, et al. Processamento temporal auditivo: relação com dislexia do desenvolvimento e malformação cortical. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, 2010.

BRAMBATI, Simona Maria et al. Neuropsychological deficits and neural dysfunction in familial dyslexia. **Brain research**, v. 1113, n. 1, p. 174-185, 2006.

BRONDANI, Adriana Rigo; ASSENCIO-FERREIRA, Vicente José; ZORZI, Jaime Luiz. A incidência de trocas surdas/sonoras na escrita de crianças com e sem história de alteração de linguagem. **Rev CEFAC**, 2002.

BUENO, Livia Nascimento, et al. Significância clínica do uso do mapa mental na intervenção de escolares com transtornos de aprendizagem. **Distúrbios da Comunicação**, 2021.

CAGLIARI, Luiz Carlos. O príncipe que virou sapo: considerações a respeito da dificuldade de aprendizagem das crianças na alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, 1985.

CAPELLINI, Simone Aparecida; CIASCA, Silvia Maria. Neuropsycholinguistic bases of learning. In: CAPELLINI, Simone Aparecida (Org.). **Neuropsycholinguistic Perspectives on Dyslexia and other Learning Disabilities**. 1 ed. New York: Nova Science Publisher, 2007.

CAPELLINI, Simone Aparecida; BUTARELLI, Ana Paula Krempel Jurca; GERMANO, Giseli Donadon. Dificuldades de aprendizagem da escrita em escolares de 1ª a 4ª séries do ensino público. **Revista Educação em Questão**, v. 37, n. 23, 2010.

CAPELLINI, Simone Aparecida; OLIVEIRA, Adriana Marques de; CUETOS, Fernando. PROLEC: Provas de avaliação dos processos de leitura. São Paulo (SP): **Casa do Psicólogo**, 2010.

CAPOVILLA, Fernando César. Problemas de aquisição de leitura e escrita: efeitos de déficit de discriminação fonológica, velocidade de processamento e memória fonológica. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, 2002, 2.1: 26-50.

CAPOVILLA, Fernando César. Visemas e quiremas e outros bípedes implunes: revisão etimológica da taxonomia da linguagem em surdez-por que e como fazer. **Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão**, 2013.

CARAVOLAS, Markéta; VOLÍN, Jan. Phonological spelling errors among dyslexic children learning a transparent orthography: the case of Czech. **Dyslexia**, v. 7, n. 4, p. 229-245, 2001.

CASSIDY, Kelcie N. et al. Metalinguistic Language Development and Literacy Success in First Grade Children with Language Impairment. 2017.

CASTRO-CALDAS, Alexandre et al. The illiterate brain. Learning to read and write during childhood influences the functional organization of the adult brain. **Brain: a journal of neurology**, v. 121, n. 6, p. 1053-1063, 1998.

CERQUEIRA-CÉSAR, Alexandra Beatriz Portes de. (Dissertação de Mestrado) Programa fonoaudiológico de intervenção multissensorial para sujeitos com dislexia: aplicação e significância clínica. 2018.

CHAPPELL, Julia C., et al. Educational diagnosticians' understanding of phonological awareness, phonemic awareness, and reading fluency. **Assessment for effective intervention**, 2009.

CHEN, Qing; LI, Mu; ZHOU, Ming. Improving query spelling correction using web search results. In: **Proceedings of the 2007 joint conference on empirical methods in natural language processing and computational natural language learning (EMNLP-CoNLL)**. 2007. p. 181-189.

CHIARAMONTE, Thaís Contiero. (Dissertação de Mestrado) Processamento fonológico e desempenho ortográfico na dislexia do desenvolvimento e dificuldades de aprendizagem. 2018.

CHIARAMONTE, Thaís Contiero; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho ortográfico de escolares com dislexia e dificuldades de aprendizagem. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, 2022.

CHIARAMONTE, Thaís Contiero; CAPELLINI, Simone Aparecida. Relação do perfil de erros de leitura e escrita na dislexia e dificuldades de aprendizagem. **Revista teias**, 2019.

CIASCA, Sylvia Maria. **Distúrbios de Aprendizagem: Proposta de**. Casa do Psicólogo, 2003.

COLTHEART, Max. **Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota**. In: SNOWLING, M.J.; HULME, C. A. Ciência da Leitura. Porto Alegre: Penso, 2013.

CONRAD, Nicole J.; HARRIS, Nicholas; WILLIAMS, Jennifer. Individual differences in children's literacy development: The contribution of orthographic knowledge. **Reading and Writing**, v. 26, p. 1223-1239, 2013.

COUTINHO, Diana Raquel Silva de Sá. (Tese de Doutorado). **Processamento fonológico de pseudopalavras linguisticamente motivadas em crianças com dislexia**. 2014.

CRUZ, Ana Paula do Nascimento. (Trabalho de Conclusão de Curso). **As actividades de enriquecimento curricular e a dislexia: contributo para uma intervenção sinérgica**. 2009.

CUETOS, Fernando. **Psicología de la lectura**. 8ª ed. Las Rozas (Madrid): Wolters Kluwer España, 2010.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi; CAPELLINI, Simone Aparecida. Análise psicolinguística e cognitivo-linguística das provas de habilidades metalinguísticas e leitura realizadas em escolares de 2ª a 5ª série. **Revista Cefac**, v. 12, p. 772-783, 2010.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi; CAPELLINI, Simone Aparecida. PROHMELE-Provas de habilidades metalinguísticas e de leitura. **Rio de Janeiro: Revinter**, 2009.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi, et al. Desempenho de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em tarefas metalinguísticas e de leitura. **Revista CEFAC**, 2013.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi. (Dissertação de Mestrado). Desempenho de escolares de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental em Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura (PROHMELE). 2008.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi; CAPELLINI, Simone Aparecida. Habilidades metalinguísticas no processo de alfabetização de escolares com transtornos de aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, 2011.

DAIGLE, Daniel et al. Spelling errors in French-speaking children with dyslexia: Phonology may not provide the best evidence. **Dyslexia**, v. 22, n. 2, p. 137-157, 2016.

DEHAENE, Stanislas. Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. **Porto Alegre: Penso**, 2012.

DIAS, Rosana Siqueira; ÁVILA, Clara Regina Brandão de. Uso e conhecimento ortográfico no transtorno específico da leitura. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 13, p. 381-390, 2008.

ELLIS, Andrew W. Leitura. escrita e dislexia: uma análise cognitiva. **Porto Alegre: Artmed**, 1995.

FERREIRA, Ana Carolina de Medeiros; FRANCISCO, Fernando Ferreira; ALCANTARA, Nayara. AS DIFICULDADES DA ORTOGRAFIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM. **Episteme Transversalis**, v. 13, n. 3, 2022.

FISHER, Simon E.; FRANCK, Clyde. Genes, cognition and dyslexia: learning to read the genome. **Trends in cognitive sciences**, v. 10, n. 6, p. 250-257, 2006.

FRITH, Uta. Beneath the surface of developmental dyslexia. Em PATTERSON, K.E; MARSHALL, J.C.; COLTHEART, M. (Eds.), **Surface dyslexia**. London: Erlbaum, 1985.

FURNES, Bjarte; SAMUELSSON, Stefan. Phonological awareness and rapid automatized naming predicting early development in reading and spelling: Results from a cross-linguistic longitudinal study. **Learning and Individual differences**, v. 21, n. 1, p. 85-95, 2011.

GAYÁN, Javier; OLSON, Richard K. Genetic and environmental influences on individual differences in printed word recognition. **Journal of experimental child psychology**, v. 84, n. 2, p. 97-123, 2003.

GERMANO, Giseli Donadon, et al. Desempenho em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita em escolares com dislexia secundária a retardo mental e com bom desempenho acadêmico. **Revista CEFAC**, 2012.

GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. Avaliação das habilidades metafonológicas (PROHFON): caracterização e comparação do desempenho em escolares. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 28, p. 378-387, 2015.

GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares com dislexia, transtornos e dificuldades de aprendizagem em provas de habilidades metafonológicas (PROHFON). **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2011.

GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. Eficácia do programa de remediação auditivo-visual computadorizado em escolares com dislexia. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 20, p. 237-242, 2008.

GERMANO, Giseli Donadon; PINHEIRO, Fábio Henrique; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares com dislexia: programas de intervenção metalinguístico e de leitura. **Psicologia Argumento**, p. 11-22, 2013.

GIANNOULI, Vicky; PAVLIDIS, G. Th. What can spelling errors tell us about the causes and treatment of dyslexia?. **Support for Learning**, v. 29, n. 3, p. 244-260, 2014.

GIBSON, Christopher J.; GRUEN, Jeffrey R. The human lexinome: genes of language and reading. **Journal of communication disorders**, v. 41, n. 5, p. 409-420, 2008.

GINDRI, Gigiane; KESKE-SOARES, Márcia; MOTA, Helena Bolli. Working memory, phonological awareness and spelling hypothesis. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 19, p. 313-322, 2007.

GOOCH, Debbie; SNOWLING, Margaret; HULME, Charles. Time perception, phonological skills and executive function in children with dyslexia and/or ADHD symptoms. **Journal of child psychology and psychiatry**, 2011.

GRAINGER, Jonathan et al. A developmental investigation of the first-letter advantage. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 152, p. 161-172, 2016.

GRANZOTTI, Raphaela Barroso Guedes et al. Memória de trabalho fonológica e consciência fonológica em crianças com dificuldade de aprendizagem. **Distúrbios da Comunicação**, v. 25, n. 2, 2013.

GUARESI, Ronei, et al. A consciência fonológica e o vocabulário no aprendizado da leitura e da escrita na alfabetização. **Revista (Con) textos Linguísticos**, 2017.

HOLOPAINEN, Leena; AHONEN, Timo; LYYTINEN, Heikki. Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. **Journal of learning disabilities**, 2001.

KIM, Young-Suk et al. The contributions of phonological awareness and letter-name knowledge to letter-sound acquisition—a cross-classified multilevel model approach. **Journal of educational psychology**, v. 102, n. 2, p. 313, 2010.

KORAT, Ofra. Reading electronic books as a support for vocabulary, story comprehension and word reading in kindergarten and first grade. **Computers & Education**, v. 55, n. 1, p. 24-31, 2010.

KOVELMAN, Ioulia et al. Brain basis of phonological awareness for spoken language in children and its disruption in dyslexia. **Cerebral Cortex**, v. 22, n. 4, p. 754-764, 2012.

LANDGRAF, Steffen et al. Impact of phonological processing skills on written language acquisition in illiterate adults. **Developmental Cognitive Neuroscience**, v. 2, p. S129-S138, 2012.

LEMLE, Miriam. **Guia teórico do alfabetizador**. Ed. Ática, 1987.

LIBERMAN, Isabelle Y.; SHANKWEILER, Donald; LIBERMAN, Alvin M. **The alphabetic principle and learning to read**. 1989.

LIMA, Ricardo Franco; AZONI, Cíntia Alves Salgado; CIASCA, Sylvia Maria. Atenção e funções executivas em crianças com dislexia do desenvolvimento. **Revista Psicologia em Pesquisa**, v. 7, n. 2, 2013.

LIPORACI, Gabriela Franco dos Santos. (Dissertação de Mestrado). Elaboração e análise da significância clínica de intervenção fonológica associada à leitura e à escrita para sujeitos com dislexia do desenvolvimento do subtipo misto. 2020.

LYMAN, Ruby Dawn et al. Translating interdisciplinary research on language learning into identifying specific learning disabilities in verbally gifted and average children and youth. **Journal of behavioral and brain science**, v. 7, n. 6, p. 227, 2017.

LYON, G. Reid; SHAYWITZ, Sally E.; SHAYWITZ, Bennett A. A definition of dyslexia. **Annals of dyslexia**, p. 1-14, 2003.

MACHADO, Andréa Carla; CAPELLINI, Simone Aparecida. Aplicação do modelo de tutoria em tarefas de leitura e escrita para crianças com dislexia do desenvolvimento. **Revista Ibero-americana de estudos em educação**, v. 9, n. 1, p. 37-48, 2014.

MANYAK, Patrick C.; BAUER, Eurydice B. Explicit code and comprehension instruction for English learners. **The reading teacher**, v. 61, n. 5, p. 432-434, 2008.

MANZANO, José Luis Galve; SANZ, Manuel Trallero; CHOCANO, Alejandro J. Dioses. **Fundamentos Para la Intervención en El Aprendizaje de la Ortografía: ORTOleco: Programa de Desarrollo de la Ortografía**. Ciencias de la Educación Preescolar y Especial, 2008.

MENDES, Gabriela Guarnieri; BARRERA, Sylvia Domingos. Phonological processing and reading and writing skills in literacy. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, 2017.

MIRANDA-CASAS, Ana, et al. Comprensión de textos de estudiantes con trastorno por déficit de atención/hiperactividad: ¿ qué papel desempeñan las funciones ejecutivas. **Revista de neurología**, 2010.

MOOJEN, Sônia Maria Pallaoro. **A escrita ortográfica na escola e na clínica: teoria, avaliação e tratamento**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

MORAIS, Arthur Gomes. **Ortografia: ensinar e aprender**. São Paulo: Ática, 1998.

MORAIS, Arthur Gomes. **Ortografia: ensinar e aprender**. 4ªed. São Paulo: Editora Ática; 2009.

MORAIS, José; LEITE, Isabel; KOLINSKY, Régine. **Alfabetização no Século XXI: Como se aprende a ler e a escrever**. 2013.

MYHILL, Debra; JONES, Susan. Conceptualizing metalinguistic understanding in writing/Conceptualización de la competencia metalingüística en la escritura. **Cultura y Educación**, v. 27, n. 4, p. 839-867, 2015.

NATION, Kate; COCKSEY, Joanne. The relationship between knowing a word and reading it aloud in children's word reading development. **Journal of experimental child psychology**, v. 103, n. 3, p. 296-308, 2009.

NICOLIELO, Ana Paola et al. Desempenho escolar de crianças com Distúrbio Específico de Linguagem: relações com habilidades metafonológicas e memória de curto prazo. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 13, p. 246-250, 2008.

NICOLIELO, Ana Paola; HAGE, Simone Rocha de Vasconcellos. Processamento fonológico em crianças com distúrbio específico de linguagem. **Revista CEFAC**, v. 16, p. 1820-1827, 2014.

NICOLIELO, Ana Paola; HAGE, Simone Rocha de Vasconcellos. Relações entre processamento fonológico e linguagem escrita nos sujeitos com distúrbio específico de linguagem. **Revista CEFAC**, v. 13, p. 636-644, 2011.

OLIVEIRA, Adriana Marques de et al. Desempenho de escolares com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade nos processos de leitura. **Journal of Human Growth and Development**, 2011.

OLIVEIRA, Adriana Marques de. (Dissertação de Mestrado). Desempenho de escolares do segundo ano do ensino fundamental em provas de compreensão de leitura: elaboração de procedimento avaliativo. 2011.

OLIVEIRA, Adriana Marques de. (Tese de Doutorado). Tradução e adaptação cultural da avaliação dos processos de leitura (PROLEC-SE R) para escolares do Ensino Fundamental ciclo II e do Ensino Médio. 2017.

OLIVEIRA, Adriana Marques de; CAPELLINI, Simone Aparecida. Compreensão leitora de palavras e frases: elaboração de procedimento avaliativo. **Psicologia em Estudo**, p. 293-301, 2013.

OLIVEIRA, Adriana Marques de; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares na adaptação brasileira da avaliação dos processos de leitura. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, p. 555-560, 2010.

OLIVEIRA, Adriana Marques de; CARDOSO, Monique Herrera; CAPELLINI, Simone Aparecida. Caracterização dos processos de leitura em escolares com dislexia e distúrbio de aprendizagem. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2012.

OLIVEIRA, Adriana Marques de; GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares em provas de processo de identificação de letras e do processo léxico. **Revista CEFAC**, v. 18, p. 1121-1132, 2016.

PAOLUCCI, Juliana Faleiros; ÁVILA, Clara Regina Brandão de. Competência ortográfica e metafonológica: influências e correlações na leitura e escrita de escolares da 4ª série. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2009.

PARK, Hyun-Rin; UNO, Akira. Cognitive Abilities Underlying Reading Accuracy, Fluency and Spelling Acquisition in Korean Hangul Learners from Grades 1 to 4: A Cross-Sectional Study. **Dyslexia**, v. 21, n. 3, p. 235-253, 2015.

PENNALA, Riitta, et al. Perception of phonemic length and its relation to reading and spelling skills in children with family risk for dyslexia in the first three grades of school. 2010.

PEREIRA, Clarissa dos Santos et al. Desempenho ortográfico de estudantes com e sem Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. **Revista Cefac**, v. 20, p. 409-421, 2018.

PERFETTI, Charles A. Acquisition of Reading Competence. **Learning to read: Basic research and its implications**, p. 33, 2013.

PERFETTI, Charles. Reading ability: Lexical quality to comprehension. **Scientific studies of reading**, v. 11, n. 4, p. 357-383, 2007.

PERFETTI, Charles A.; HART, Lesley. The lexical quality hypothesis. **Precursors of functional literacy**, v. 11, p. 67-86, 2002.

PERFETTI, Charles A.; HOGABOAM, Thomas. Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. **Journal of educational psychology**, v. 67, n. 4, p. 461, 1975.

PERFETTI, Charles A.; LANDI, Nicole; OAKHILL, Jane. A aquisição da habilidade de compreensão da leitura. **A ciência da leitura**, p. 245-265, 2013.

PESTUN, Magda Solange Vanzo, et al. Estimulação da consciência fonológica na educação infantil: prevenção de dificuldades na escrita. **Psicologia Escolar e Educacional**, 2010.

PICCOLO, Luciane da Rosa. Relações entre variáveis psicossociais e cognitivas e o desempenho em leitura em crianças de uma coorte populacional. 2010.

PINHEIRO, Ângela Maria Vieira; LÚCIO, Patrícia Silva; SILVA, Daniel Márcio Rodrigues. Avaliação cognitiva de leitura: o efeito de regularidade grafema-fonema e fonema-grafema na leitura em voz alta de palavras isoladas no português do Brasil. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 10, n. 2, p. 16-30, 2008.

RAYNER, Keith et al. How psychological science informs the teaching of reading. **Psychological science in the public interest**, v. 2, n. 2, p. 31-74, 2001.

REID, Gavin. **Dyslexia: A practitioner's handbook**. John Wiley & Sons, 2016.

REIS, Alexandra, et al. **Preditores da leitura ao longo da escolaridade: Um estudo com alunos do 1 ciclo do ensino básico**. In: Simpósio nacional de investigação em psicologia. 2010.

REIS, Alexandra; PETERSSON, Karl Magnus; FAÍSCA, Luís. Neuroplasticidade: Os efeitos de aprendizagens específicas no cérebro humano. **Temas actuais em Psicologia. Faro: Universidade do Algarve**, p. 11-26, 2009.

ROSA, Clarice Costa; GOMES, Erissandra; PEDROSO, Fleming Salvador. Aquisição do sistema ortográfico: desempenho na expressão escrita e classificação dos erros ortográficos. **Revista Cefac**, 2012.

ROTHER, Josefine et al. A comparison of orthographic processing in children with and without reading and spelling disorder in a regular orthography. **Reading and Writing**, v. 28, p. 1307-1332, 2015.

SALLES, Jerusa Fumagalli de, et al. Normas de desempenho em tarefa de leitura de palavras/pseudopalavras isoladas (LPI) para crianças de 1º ano a 7º ano. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, 2013.

SALLES, Jerusa Fumagalli de; PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta. Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2ª série: abordagem neuropsicológica cognitiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, p. 220-228, 2007.

SALLES, Jerusa Fumagalli de; PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta. Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 15, p. 321-331, 2002.

SAMPAIO, Maria Nobre, et al. Spelling performance of public and private school students: A comparative study. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, 2017.

SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos; FERRAZ, Adriana Satiko. Avaliação de habilidades relacionadas à compreensão de leitura no ensino fundamental. **Psico**, v. 48, n. 1, p. 21-30, 2017.

SANTOS, Bianca dos; CAPELLINI, Simone Aparecida. Perfil do desempenho em habilidades metalinguísticas e leitura de escolares com dislexia, dificuldades e transtornos de aprendizagem. **Journal of Human Growth and Development**, 2020.

SANTOS, Bianca dos; CAPELLINI, Simone Aparecida. Programa de remediação com a nomeação rápida e leitura para escolares com dislexia: elaboração e significância clínica. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020.

SANTOS, Maria Thereza Mazorra dos; BEFI-LOPES, Debora Maria. Vocabulário, consciência fonológica e nomeação rápida: contribuições para a ortografia e elaboração escrita. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2012.

SARTORATO, Edi. **Aspectos genéticos da dislexia**. In: CIASCA, Sylvia Maria; RODRIGUES, Sônia das; AZONI, Cíntia Alves Salgado; LIMA, Ricardo Franco (Eds). Transtornos de aprendizagem. Neurociência e Interdisciplinaridade. São Paulo: Book Toy; p.293-9, 2015.

SCHIFF, Rachel; LEVIE, Ronit. Spelling and morphology in dyslexia: a developmental study across the school years. **Dyslexia**, v. 23, n. 4, p. 324-344, 2017.

SCLIAR-CABRAL, Leonor. **Princípios do Sistema Alfabético do Português do Brasil**. São Paulo: Contexto, 2003a.

SCLIAR-CABRAL, Leonor. **Guia prático de alfabetização, baseado em princípios do sistema alfabético do português do Brasil**. São Paulo: Contexto, 2003b.

SCLIAR-CABRAL, Leonor. **Sistema Scliar de alfabetização: fundamentos**. Florianópolis: Lili, 2013b.

SEIGNEURIC, Alix; EHRLICH, Marie-France. Contribution of working memory capacity to children's reading comprehension: A longitudinal investigation. **Reading and writing**, v. 18, p. 617-656, 2005.

SHAYWITZ, Bennett A.; LYON, G. Reid; SHAYWITZ, Sally E. The role of functional magnetic resonance imaging in understanding reading and dyslexia. **Developmental neuropsychology**, v. 30, n. 1, p. 613-632, 2006.

SILVA, Cláudia da; CUNHA, Vera Lúcia Orlandi; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho cognitivo-linguístico e leitura em escolares com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, 2011.

SILVA, Cláudia da; FUSCO, Natália; CUNHA, Vera Lúcia Orlandi. **Avaliação e intervenção na leitura**. Transtornos de aprendizagem e transtornos da atenção. São José dos Campos: Pulso, 2010.

STAMPA, Mariângela. **Aquisição da Leitura e da Escrita: uma abordagem teórica e prática a partir da consciência fonológica**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2018.

SUAREZ-COALLA, Paz et al. Spelling difficulties in Spanish-speaking children with dyslexia/Dificultades de escritura en niños españoles con dislexia. **Infancia y Aprendizaje**, v. 39, n. 2, p. 275-311, 2016.

SWANSON, H. Lee; HOWELL, Margaret. Working memory, short-term memory, and speech rate as predictors of children's reading performance at different ages. **Journal of Educational Psychology**, v. 93, n. 4, p. 720, 2001.

TENÓRIO, Sabrina Maria; ÁVILA, Clara Regina Brandão de. Processamento fonológico e desempenho escolar nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista CEFAC**, v. 14, p. 30-38, 2012.

TORPPA, Minna et al. The precursors of double dissociation between reading and spelling in a transparent orthography. **Annals of dyslexia**, v. 67, p. 42-62, 2017.

UKRAINETZ, Teresa A., et al. The effects of syllable instruction on phonemic awareness in preschoolers. **Early childhood research quarterly**, 2011.

VEATER, Helen M.; PLESTER, Beverly; WOOD, Clare. Use of text message abbreviations and literacy skills in children with dyslexia. **Dyslexia**, v. 17, n. 1, p. 65-71, 2011.

VUKOVIC, Rose K.; SIEGEL, Linda S. The double-deficit hypothesis: A comprehensive analysis of the evidence. **Journal of Learning disabilities**, 2006.

UVO, Mariana Ferraz Conti; GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em habilidades metalinguísticas, leitura e compreensão leitora. **Revista CEFAC**, 2017.

WAGNER, Richard K.; TORGESEN, Joseph K. The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. **Psychological bulletin**, v. 101, n. 2, p. 192, 1987.

WOLF, Maryanne et al. The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. **Reading and Writing**, v. 15, n. 1, p. 43-72, 2002.

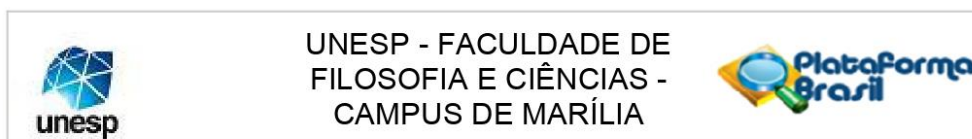
ZORZI, Jaime Luiz. **Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais**. Artmed Editora, 2009.

ZORZI, Jaime Luiz; CIASCA, Sylvia Maria. Caracterização dos erros ortográficos em crianças com transtornos de aprendizagem. **Revista CEFAC**, 2008.

ZOU, Kelly H.; TUNCALI, Kemal; SILVERMAN, Stuart G. Correlation and simple linear regression. **Radiology**, v. 227, n. 3, p. 617-628, 2003.

ZUANETTI, Patrícia Aparecida; CORRÊA-SCHNEK, Andréa Pires; MANFREDI, Alessandra Kerli da Silva. Comparação dos erros ortográficos de alunos com desempenho inferior em escrita e alunos com desempenho médio nesta habilidade. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2008.

ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação entre os Erros de Leitura e Escrita em Escolares com Dislexia do Desenvolvimento

Pesquisador: Thaís Contiero Chiaramonte

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 48460621.9.0000.5406

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.862.665

Apresentação do Projeto:

Para que um escolar consiga realizar a leitura, é necessário que este foque a atenção no segmento de instruções para compreender e interpretar a língua escrita, utilize da memória auditiva e visual; realize o processamento das palavras; analise a estrutura e o contexto da língua; realize a síntese lógica e a interpretação da língua; tenha um vocabulário desenvolvido e expandido e seja fluente na leitura. Por outro lado, para que ocorra a

produção de um texto escrito é necessário o envolvimento de um amplo processo cognitivo na elaboração do texto, sendo necessária organização das ideias concomitantemente ao acesso a memória de longo prazo, para que ocorra a recuperação da palavra, formação da sequência de letras e, posteriormente, a formação da oração. Participarão deste estudo 20 escolares, em idade escolar, na faixa etária de 9 a 11 anos e 11 meses de

idade, estudantes do Ensino Fundamental I, de ambos os sexos, com diagnóstico interdisciplinar de Dislexia do Desenvolvimento. Todos os participantes serão escolares regularmente matriculados em escolas públicas municipais que utilizam o mesmo material didático e que aplicam o mesmo método de ensino, a fim de evitar que materiais e métodos distintos acarretem viés nos resultados obtidos deste estudo. Os escolares farão a escrita sob ditado e a leitura das palavras que compõem o Ditado de Palavras do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia e a prova de Leitura de Palavras Reais das Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura – PROHMELE.

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

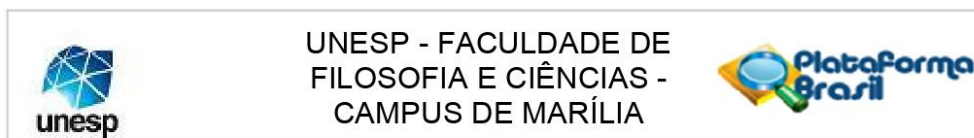
UF: SP

Município: MARILIA

CEP: 17.525-900

Telefone: (14)3402-1346

E-mail: cep.marilia@unesp.br



Continuação do Parecer: 4.862.665

Após a aplicação da escrita sob ditado e da leitura, serão realizadas análises estatísticas de correlação.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo desta pesquisa é caracterizar e relacionar os erros de leitura e os erros de escrita em escolares com Dislexia do Desenvolvimento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora informa, quanto aos riscos, que podem ocorrer "Eventuais desconfortos e possíveis riscos como a recusa do aluno em participar diante da sua dificuldade em realizar atividades que não são familiares". Quanto aos benefícios, a pesquisadora destaca "Observar o desempenho dos escolares em tarefas de leitura e escrita e discutir com a escola sobre possíveis intervenções / encaminhamentos que poderão ser realizados".

Diante do exposto e com base na análise do projeto de pesquisa, considera-se que o mesmo não oferece risco para a população participante.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora informa que participarão deste estudo 20 escolares, em idade escolar, na faixa etária de 9 a 11 anos e 11 meses de idade, estudantes do Ensino Fundamental I, de ambos os sexos com diagnóstico interdisciplinar de Dislexia do Desenvolvimento. Os participantes serão escolares regularmente matriculados em escolas públicas municipais da cidade de Marília/SP, que utilizam o mesmo material didático e que aplicam o mesmo método de ensino, a fim de evitar que materiais e métodos distintos acarretem vies nos resultados obtidos deste estudo. Os participantes serão sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de Dislexia do Desenvolvimento realizado por equipe interdisciplinar do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem – LIDA/ FFC/UNESP, que inclui avaliação fonoaudiológica, pedagógica e neuropsicológica. Estes escolares devem estar em lista de espera para atendimento fonoaudiológico no Estágio Supervisionado em Terapia Fonoaudiológica: Linguagem Escrita no Centro de Estudos da Educação e da Saúde – CER II/FFC/UNESP-Marília-SP e não terem sido submetidos a nenhum tipo de intervenção fonoaudiológica, psicopedagógica ou pedagógica. O diagnóstico de dislexia será realizado de acordo com critérios citados na literatura (GERMANO; CAPELLINI, 2011; 2015). Os escolares serão considerados disléxicos quando apresentarem os seguintes critérios em situação de avaliação interdisciplinar: alteração quanto ao equilíbrio estático e à coordenação apendicular, persistência

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

CEP: 17.525-900

UF: SP **Município:** MARÍLIA

Telefone: (14)3402-1346

E-mail: cep.marilia@unesp.br



**UNESP - FACULDADE DE
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -
CAMPUS DE MARÍLIA**



Continuação do Parecer: 4.862.665

motora, equilíbrio dinâmico, coordenação tronco-membro e sensibilidade no exame neurológico evolutivo; nível cognitivo normal, alteração quanto à memória na bateria neuropsicológica; alterações de consciência fonológica, velocidade de leitura oral abaixo do esperado para idade e escolaridade, desempenho considerado inferior em provas de leitura de palavras isoladas e textos seriados, desempenho abaixo do esperado em provas de escrita sob ditado e compreensão de leitura considerada parcial do texto lido. O número total de escolares participantes nesta pesquisa foi baseado no número de casos diagnosticados até o final do ano de 2019, assim, o número pode ser reduzido, porém será fidedigno para a realização do estudo com base no fluxo de diagnósticos interdisciplinar realizado no LIDA. Os escolares deste estudo serão submetidos a aplicação das provas de Leitura de Palavras Reais presentes no Protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura – PROHMELE (CUNHA, CAPELLINI, 2009). E também serão submetidos à prova de Ditado de Palavras do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia (BATISTA et al., 2014), que é composto por 86 palavras. Neste estudo foi optado por realizar uma avaliação de escrita com uma lista de palavras de leitura e realizar uma avaliação de leitura com uma lista de palavras de escrita por questões do balanceamento linguístico para a leitura e para a escrita serem diferentes, necessitando analisar os dois balanceamentos linguísticos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi redigido de forma clara e objetiva, permitindo que os responsáveis pelos participantes envolvidos nesse projeto consigam entender os objetivos da pesquisa, bem como a apropriação dos dados obtidos para fins científicos.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências. Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária de 21/07/2021, após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

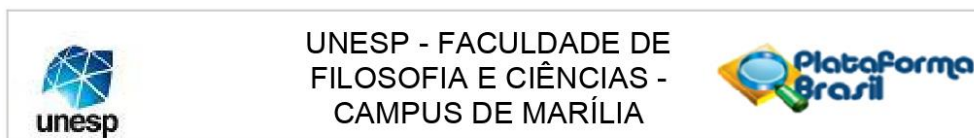
CEP: 17.525-900

UF: SP

Município: MARÍLIA

Telefone: (14)3402-1346

E-mail: cep.marilia@unesp.br



Continuação do Parecer: 4.862.665

dispositivos das resoluções 466/2012, 510/2016 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa, resolve APROVAR a pesquisa "Relação entre os Erros de Leitura e Escrita em Escolares com Dislexia do Desenvolvimento".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1686521.pdf	24/06/2021 07:40:29		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Doutorado_Thais_OK.pdf	24/06/2021 07:40:00	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_ok.pdf	24/06/2021 07:39:16	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito
Outros	Nao_inicio_coleta.pdf	24/06/2021 07:38:18	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito
Cronograma	Cronograma_execucao_OK.pdf	22/06/2021 15:47:02	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto_Doutorado_OK.pdf	22/06/2021 15:46:48	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_CERII_OK.pdf	22/06/2021 15:46:36	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Confidencialidade.pdf	22/06/2021 15:31:12	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_aluno_OK.docx	22/06/2021 09:16:49	Thais Contiero Chiaramonte	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

CEP: 17.525-900

UF: SP **Município:** MARILIA

Telefone: (14)3402-1346

E-mail: cep.marilia@unesp.br

APÊNDICE A

Quadro 03: Lista de palavras para decodificação e codificação.

1. Feliz	26. Garçom	51. Ciranda	76. Céu
2. Asfaltada	27. Examinou	52. Anéis	77. Elegância
3. Classe	28. Visual	53. Morcego	78. Longe
4. Vez	29. Portuguesa	54. Quadrado	79. Próximo
5. Avisem	30. Fósforo	55. Saudável	80. Trouxe
6. Cuidava	31. Barulho	56. Queixo	81. Mês
7. Bem	32. Ônibus	57. Palhaço	82. Luz
8. Enxergando	33. Exclamaram	58. Rejeição	83. Pé
9. Bobagens	34. Doente	59. Sujeira	84. Mar
10. Juiz	35. Hospital	60. Íris	85. Som
11. Cãozinho	36. Mamãe	61. Tesoura	86. Boi
12. Xadrez	37. Inseticida	62. Sombras	87. Cão
13. Dança	38. Jeito	63. Colégio	88. Fim
14. Mesada	39. Osso	64. Maluquice	89. Tórax
15. Zoológico	40. Campeonato	65. Sítio	90. Táxi
16. Colchões	41. Lixo	66. Aumentam	91. Chuva
17. Também	42. Macarrão	67. Viajarão	92. Gente
18. Exemplo	43. Tristeza	68. Faixa	93. Clara
19. Azul	44. Inglês	69. Casca	94. Vida
20. Chiques	45. Manhãzinha	70. Aula	95. Galho
21. Desça	46. Nascimento	71. Seguida	96. Caixa
22. Herói	47. Xícara	72. Garrafa	97. Globo
23. Ensinar	48. Jornal	73. Maçã	98. Texto
24. Bilhete	49. Lápis	74. Caminhão	99. Cinta
25. Escuro	50. Fazenda	75. Resfriado	100. Grade

101. Dama	128. Âncora	155. Direção	182. Colecionador
102. Sapo	129. Urgência	156. Embalagem	183. Imaginação
103. Massa	130. Crianças	157. Retângulo	184. Evaporação
104. Bolsa	131. Fantasma	158. Oxítone	185. Preocupação
105. Parque	132. Calçada	159. Partícula	186. Modificação
106. Folha	133. Zunido	160. Elástico	187. Justificativa
107. Tampa	134. Barata	161. Antídoto	188. Eletricidade
108. Jarra	135. Princesa	162. Ginástica	189. Responsabilidade
109. Quadro	136. Exame	163. Enxurrada	190. Próximo
110. Jardim	137. Aranha	164. Exagero	
111. Marrom	138. Descanso	165. Prefeitura	
112. Café	139. Guerreiro	166. Personagem	
113. Maçã	140. Foguete	167. Nascimento	
114. Vovô	141. Abelha	168. Horizonte	
115. Rapaz	142. Camisa	169. Exercício	
116. País	143. Bilhete	170. Exatidão	
117. Capuz	144. Exemplo	171. Explicação	
118. Dragão	145. Brinquedo	172. Exclamação	
119. Botão	146. Canguru	173. Escravidão	
120. Portão	147. Carnaval	174. Ocupação	
121. Flexão	148. Coração	175. População	
122. Máquina	149. Caminhão	176. Matemática	
123. Xícara	150. Atenção	177. Experiência	
124. Tóxico	151. Avião	178. Preferência	
125. Gênero	152. Hospital	179. Equipamentos	
126. Lâmina	153. Exceção	180. Realidade	
127. Fábula	154. Confusão	181. Milionário	

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE B

Quadro 04: Lista de Pseudopalavras para decodificação e codificação.

1. Janeixo	26. Zutem	51. Popô
2. Colhurre	27. Sunrilhar	52. Binnete
3. Ule	28. Gói	53. Chunido
4. Guitumba	29. Pidu	54. Lespoço
5. Emecapo	30. Oneva	55. Bafata
6. Donhufens	31. Lafe	
7. Moguebão	32. Enxorpa	
8. Leixa	33. Crotaver	
9. Etaber	34. Pêz	
10. Idaixa	35. Tuz	
11. Quinfa	36. Vé	
12. Lofarrando	37. Far	
13. Garrom	38. Pom	
14. Rivalãe	39. Voi	
15. Impruda	40. Jão	
16. Rem	41. Bim	
17. Veição	42. Ápua	
18. Blaniquei	43. Chussa	
19. Sucladões	44. Vipa	
20. Pefum	45. Fapo	
21. Vanhora	46. Parra	
22. Zilata	47. Bassa	
23. Tejulhã	48. Barrom	
24. Feiça	49. Taça	
25. Sumpei	50. Pafé	

Fonte: Elaborado pela autora.