UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA
NÍVEL MESTRADO

THAÍS CONTIERO CHIARAMONTE

PROCESSAMENTO FONOLÓGICO E DESEMPENHO ORTOGRÁFICO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

MARÍLIA
2018

THAÍS CONTIERO CHIARAMONTE

PROCESSAMENTO FONOLÓGICO E DESEMPENHO ORTOGRÁFICO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP, Campus de Marília, para o Exame de Defesa nível Mestrado.

Área de Concentração: Distúrbios da Comunicação Humana

Orientadora: Profª Drª Simone Aparecida Capellini

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP

MARÍLIA
2018

Chiaramonte, Thaís Contiero.
C532p Processamento fonológico e desempenho ortográfico na dislexia do desenvolvimento e dificuldades de aprendizagem / Thaís Contiero Chiaramonte. – Marília, 2018.
164 f. ; 30 cm.

Orientadora: Simone Aparecida Capellini.
Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, 2018.
Bibliografia: f. 139-152

Financiamento: FAPESP

1. Fonoaudiologia. 2. Fala. 3. Ortografia e silabação. 4. Dislexia. 5. Distúrbios da aprendizagem. I. Título.

CDD 370.1523

Ficha catalográfica elaborada por
André Sávio Craveiro Bueno
CRB 8/8211
Unesp – Faculdade de Filosofia e Ciências

THAÍS CONTIERO CHIARAMONTE

PROCESSAMENTO FONOLÓGICO E DESEMPENHO ORTOGRÁFICO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Dissertação para o Exame de Qualificação nível Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus Marília- SP.

Área de Concentração: Distúrbios da Comunicação Humana

BANCA EXAMINADORA

_____

Orientadora: Profª Dra. Simone Aparecida Capellini

Universidade Estadual Paulista. UNESP – FFC/Marília-SP

_____

Profª Dra. Clara Regina Brandão de Ávila. Examinadora

Escola Paulista de Medicina- Universidade Federal de São Paulo EPM-UNIFESP

_____

Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira

Universidade Estadual Paulista. UNESP-FFC/Marília-SP

MARÍLIA
2018

Dedico este trabalho a minha mãe,
Maria José, por ajudar-me a conquistar
todos os meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pois sem Ele nada seria possível.

Agradeço a minha mãe, Maria José, e meu irmão, André, por sempre apoiarem, desde o início, os meus sonhos e serem meu suporte em todos os momentos, principalmente, nos difíceis, quando pude contar com a minha família.

Agradeço à Prof. Dra. Simone Aparecida Capellini, por ter aberto as portas do seu laboratório e mostrar-me o mundo da pesquisa, desde os primeiros anos da graduação, sendo não só a minha orientadora, mas também uma amiga, que me ensinou a maravilha do ganhar quando se partilha o conhecimento, pelas oportunidades dadas a mim, que me fez crescer como pessoa e como profissional.

Agradeço aos membros do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem – LIDA, principalmente à Me. Marília Piazzi Seno, à Me. Bianca dos Santos e à Fga. Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira César, que, desde o início, vibraram com minhas conquistas, apoiaram-me nos momentos de dificuldades, ajudaram-me a conduzir a minha pesquisa e fizeram alguns momentos do mestrado serem extremamente divertidos e construtivos; à neuropsicóloga Graziele Kerges de Alcântara, pela parceria na avaliação dos escolares participantes desta pesquisa e por se mostrar uma amiga presente nos momentos de angústias e nos momentos de conquistas.

Às amigas da turma XXIII de Fonoaudiologia da Unesp, e amigas da turma do mestrado, Amanda Venuti Cerqueira, Débora Afonso, Evelyn Alves Spazzapan e Nathani Cristina da Silva, que partilharam, desde o primeiro ano da graduação até a defesa do mestrado, as angústias e as alegrias da vida.

À Dra. Akisnelen de Oliveira Torquette, amiga e “irmã mais velha”, que me acompanha desde o primeiro ano da graduação, ensinando-me a não desistir dos nossos sonhos, mesmo quando intercorrências sérias de saúde ocorrem no meio do caminho, devemos continuar seguindo em frente.

À direção, coordenação e professores da escola onde foi realizada parte da coleta de dados, que foram sempre muito receptivos e dispostos a contribuir com a pesquisa.

Aos pais e responsáveis que permitiram a participação dos escolares nesta pesquisa.

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

À Prof. Dra. Clara Regina Brandão de Ávila, Prof. Dra. Célia Maria Giacheti e Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira, bancas de qualificação e defesa deste estudo, pelas valiosas contribuições científicas.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, pelo apoio financeiro para a realização deste estudo.

“Não sou obrigado a vencer, mas tenho o dever de ser verdadeiro.
Não sou obrigado a ter sucesso, mas tenho o dever de
corresponder à luz que tenho”.
(Abraham Lincoln)

RESUMO

CHIARAMONTE, T. C. **PROCESSAMENTO FONOLÓGICO E DESEMPENHO ORTOGRÁFICO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM**, 2017. Dissertação (mestrado) – Pós-graduação em Fonoaudiologia. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". UNESP. FFC/ Marília – SP.

Objetivos: Este estudo teve por objetivo investigar o perfil de desempenho do processamento fonológico e da escrita ortográfica na Dislexia do Desenvolvimento e nas Dificuldades de Aprendizagem. **Método:** Participaram deste estudo 75 escolares na faixa etária de 8 a 11 anos e 11 meses do Ensino Fundamental I, de ambos os gêneros, que foram distribuídos em três grupos, sendo GI: composto por 25 escolares com dislexia do desenvolvimento; GII: composto por 25 escolares com dificuldades de aprendizagem e GIII: composto por 25 escolares com bom desempenho acadêmico pareado com a faixa etária e ano escolar com GI e GII. Todos os escolares deste estudo foram submetidos às Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura (PROHMELE); às provas do Teste de Nomeação Automática Rápida (RAN); e também às provas do Protocolo de Avaliação da Ortografia (Pró-ortografia). Os resultados foram analisados estatisticamente a fim de comprar os resultados intergrupos e o grau de relação entre as variáveis analisadas em cada grupo deste estudo. **Resultados:** Os resultados mostraram que na comparação intergrupos o desempenho dos grupos GI e GII assemelham-se entre si e o desempenho dos grupos GI e GIII e dos grupos GII e GIII diferenciam-se. Quando analisada a correlação entre os grupos nas provas avaliadas, foi possível encontrar relações estatisticamente significantes de todos os grupos analisados nos acertos das provas do Pró-Ortografia e nos erros das provas de Repetição de Não-Palavras; relação positiva entre os erros das provas de Ditado de Palavras, Ditado de Figuras, Escrita Temática Induzida por Figuras e Ditado de Frases quando relacionadas às provas de Repetição de Não-Palavras em GI, GII e GIII. Houve também relação positiva entre a prova de Ditado de Pseudopalavras e Repetição de Não-Palavras nos grupos GI e GIII. **Conclusão:** O desempenho dos escolares do GI é semelhante ao desempenho dos escolares do GII. Também foi possível observar relações entre as habilidades do processamento fonológico com a ortografia por meio das relações positivas existentes entre os tipos de erros ortográficos com os erros apresentados nas provas que avaliaram o processamento fonológico nos três grupos avaliados.

Palavras-Chave: Processamento fonológico. Ortografia. Aprendizagem. Dislexia. Dificuldades de aprendizagem.

ABSTRACT

CHIARAMONTE, T. C. **PHONOLOGICAL PROCESSING AND SPELLING IN DEVELOPMENTAL DYSLEXIA AND LEARNING DIFFICULTIES.** 2017. **Dissertation** - Master Degree in Speech and Hearing Sciences. São Paulo State University "Júlio de Mesquita Filho". UNESP. FFC/ Marília – SP.

Aim: This study has a aimed to investigate the performance profile of phonological processing and spelling writing in Developmental Dyslexia and Learning Difficulties. **Method:** Participated in this study 75 students with aged 8 to 11 years and 11 months of Elementary School I, of both sexes, were divided into three groups: GI: 25 students with developmental dyslexia; GII: 25 students with learning difficulties and GIII: 25 students with good academic performance paired with GI and GII. All the students in this study were submitted to Metalinguistic Skills and Reading Tests (PROHMELE); Automatic Rapid Namingn Test (RAN) and Spelling Assessment Protocol (Pró-Ortografia). The results and the degree of relationship between the analyzed variables. **Results:** The results showed that in the intergroup comparison the performance of the GI and GII groups resemble each other, and the performance of the GI and GIII groups and the GII and GIII groups differ. When analyzing the correlation between the groups in the tests evaluated, it was possible to find statistically significant relationships of all the groups analyzed in the correct tests of the Pro-Ortografia and the errors of the Tests of Repetition of Non-Words; positive relation between the errors of the Dictation of Words, Dictation of Figures, Thematic Writing, and Phrase Dictation when related to the Non-Words repetition tests in GI, GII and GIII. There was also a positive relation between the test of Dictation of Pseudowords and Repetition of Non-Words in the GI and GIII groups. **Conclusion:** The performance of the students of the GI is similar to the performance of the students of the GII. It was also possible to observe relations between the phonological processing abilities with the spelling through the positive relations existing between the types of orthographic errors and the errors presented in the tests that evaluated the phonological processing in the three groups evaluated.

Keywords: Phonological Processing. Spelling. Learning. Dyslexia. Learning Difficulties.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 Modelo de repetição, leitura e escrita de palavras isoladas **.....33**

Figura 2 Modelo funcional simples de alguns processos cognitivos envolvidos na ortografia de palavras simples **.....35**

Quadro 1 Descrição da análise da correlação pelo valor da direção e da força**.....57**

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Correspondência Fonografêmica Unívoca nas provas do Pró-Ortografia **72**

Gráfico 2: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Omissão ou Adição de Segmento nas provas do Pró-Ortografia **72**

Gráfico 3: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Alteração na Ordem do Segmento nas provas do Pró-Ortografia **72**

Gráfico 4: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto nas provas do Pró-Ortografia **73**

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os acertos das provas do Pró-Ortografia com o desempenho no RAN**.....153**

Apêndice B - Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **.....154**

Apêndice C – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre o tempo de execução das provas do RAN e o tempo de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE **.....155**

Apêndice D – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Repetição de Não-Palavras e o tempo de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE **.....155**

Apêndice E – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE**.....156**

Apêndice F – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os acertos das provas do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....157**

Apêndice G – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre o tempo de execução das provas do RAN e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....158**

Apêndice H – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE**.....158**

Apêndice I – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE**.....159**

Apêndice J – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE**.....159**

Apêndice K – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE**.....160**

Apêndice L – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE**..... 161**

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos valores de média de acertos, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas do Pró-ortografia **60**

Tabela 2 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação do desempenho de GI, GII e GIII nas provas do Pró-Ortografia **61**

Tabela 3 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Palavras do Pró-ortografia **62**

Tabela 4 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia **63**

Tabela 5 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-ortografia **64**

Tabela 6 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia **65**

Tabela 7 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Figuras do Pró-ortografia **66**

Tabela 8 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia **67**

Tabela 9 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-ortografia **68**

Tabela 10 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia **69**

Tabela 11 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Frases do Pró-ortografia. **70**

Tabela 12 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia. **71**

Tabela 13 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE. **74**

Tabela 14 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE. **76**

Tabela 15 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE, sob os critérios acrescidos pela autora. **.....77**

Tabela 16 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHEMLE. **.....78**

Tabela 17 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE, sob os critérios do protocolo e acrescidos pela autora.**.....79**

Tabela 18 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE.**.....80**

Tabela 19 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE. **.....81**

Tabela 20 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....82**

Tabela 21 - Distribuição dos valores de média do tempo, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE.**.....82**

Tabela 22 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de tempo de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE. **.....83**

Tabela 23 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE. **.....84**

Tabela 24 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII nas provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE **.....86**

Tabela 25 - Distribuição dos valores de média de tempo, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas de Nomeação Automática Rápida – RAN **.....86**

Tabela 26 - Distribuição do valor de p referente à comparação da média de tempo de GI, GII e GIII nas provas do RAN**.....87**

Tabela 27 - Distribuição dos valores de Frequência, Porcentagem erros C1 de escrita e D1 de leitura **.....88**

Tabela 28 - Distribuição dos valores de Frequência, Porcentagem e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII nos erros C2 de escrita e D2 de leitura**.88**

Tabela 29 - Distribuição dos valores de Frequência, Porcentagem e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII nos erros C2 de escrita e D2 de leitura **.88**

Tabela 30 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos acertos das provas do Pró-Ortografia e tempo de execução das provas do RAN **.....89**

Tabela 31 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e tempo de execução das provas do RAN **.....90**

Tabela 32 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e tempo de execução das provas do RAN **.....91**

Tabela 33 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **.....92**

Tabela 34 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **.....94**

Tabela 35 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **.....96**

Tabela 36 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GI no tempo das provas de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **97**

Tabela 37 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GII no tempo das provas de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **98**

Tabela 38 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GIII no tempo das provas de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **98**

Tabela 39 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **.....99**

Tabela 40- Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **.....100**

Tabela 41 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN **.....101**

Tabela 42 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....102**

Tabela 43 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....104**

Tabela 44 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....106**

Tabela 45 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos acertos das provas do Pró-Ortografia e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....108**

Tabela 46 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE. **.....109**

Tabela 47 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....110**

Tabela 48 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GI no tempo de execução das provas do RAN e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....111**

Tabela 49 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de p referentes ao grau de relação do desempenho de GII no tempo de execução das provas do RAN e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....112**

Tabela 50 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GIII no tempo de execução das provas do RAN e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **.....112**

Tabela 51 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE. **.....113**

Tabela 52 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE. **.....114**

Tabela 53 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE. **.....115**

Tabela 54 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE. **117**

Tabela 55 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **118**

Tabela 56 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE. **119**

Tabela 57 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **120**

Tabela 58 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **121**

Tabela 59 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **122**

Tabela 60 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros da prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **123**

Tabela 61 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros da prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **124**

Tabela 62 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **125**

Tabela 63 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **126**

Tabela 64 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **127**

Tabela 65 - Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE **..... 128**

LISTA DE ABREVIATURAS

AD nasal: Adição de nasalidade

Ad_Fon: Adição de Fonema

Ad_Sil: Adição de Sílaba

AFV: Abertura ou Fechamento Indevido de Vogal

AOF: Alteração na Ordem do Fonema

AOS: Alteração na Ordem do Segmento

AP: Adição de Palavras

APIA: Ausência ou Presença Indevida de Acentuação

CF/G: Correspondência Fonografêmica Unívoca

CF/GDC: Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto

CF/GIR: Correspondência Fonografêmica Independente de Regra

Comb_Fon: Combinação de Fonema

Comb_Sil: Combinação de Sílaba

DF: Ditado de Figuras

DFR: Ditado de Frases

DP: Ditado de Palavras

DPP: Ditado de Pseudopalavras

DRLA: Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto

DS: Ditado Soletrado

ELA: Escrita das Letras do Alfabeto

EP: Erro Proposital

IFF: Identificação de Fonema Final

IFI: Identificação de Fonema Inicial

IFM: Identificação de Fonema Medial

ISF: Identificação de Sílaba Final

ISI: Identificação de Sílaba Inicial

ISM: Identificação de Sílaba Medial

MLO: Memória Lexical Ortográfica

NPP: Número de Palavras Produzidas

AO: Outros Achados

OAF: Omissão ou Adição de Fonemas

OAS: Omissão ou Adição de Segmento

OM nasal: Omissão de nasalidade

OM total: Omissão total de palavras

OP: Omissão de palavra

PP: Pseudopalavra

PR: Palavras Reais

RNP_D: Repetição de Não-Palavras Dissilábicas

RNP_M: Repetição de Não-Palavras Monossilábicas

RNP_P4: Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 Sílabas

RNP_P5: Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 Sílabas

RNP_P6: Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 Sílabas

RNP_T: Repetição de Não-Palavras Trissilábicas

Seg_Fon: Segmentação de Fonema

Seg_Sil: Segmentação de Sílaba

SJIP: Separação ou Junção Indevida de Palavras

Sub_Fon: Subtração de Fonema

Sub_Sil: Subtração de Sílaba

Subs_Fon: Substituição de Fonema

Subs_Sil: Substituição de Sílaba

TON: Alteração de Tonicidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 24

2 REVISÃO DE LITERATURA 28

2.1 Definições de Dislexia e Dificuldades de Aprendizagem 29

2.2 Ortografia e Habilidades do Processamento Fonológico 31

3 OBJETIVOS 40

4 MATERIAL E MÉTODO 42

4.1 Sujeitos 43

4.1.1 Critérios de inclusão de sujeitos 43

4.2 Procedimento metodológico 45

4.3 Análise Estatística 56

5 RESULTADOS 58

5.1 Parte 1: Caracterização e comparação das habilidades do processamento fonológico e da ortografia de escolares com dislexia, dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico 59

5.2 Parte 2: Relação entre as habilidades do processamento fonológico e da ortografia de escolares com dislexia, dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico 87

6 DISCUSSÃO 130

7 CONCLUSÃO 137

8 REFERÊNCIAS 139

APÊNDICES 153

ANEXOS 162

1. INTRODUÇÃO

As habilidades do processamento fonológico são muito citadas na literatura como habilidades preditoras para a aquisição da leitura e da escrita. As habilidades que compõem o processamento fonológico são: as habilidades metafonológicas; a memória operacional fonológica; e o acesso ao léxico mental (WAGNER; TORGESEN, 1987). As habilidades metafonológicas são avaliadas por meio de provas de identificação, combinação, segmentação e manipulação de sílabas e de fonemas; a memória operacional fonológica é avaliada por meio de provas de repetição de não-palavras, uma vez que diz respeito ao armazenamento temporário do material verbal enquanto ocorrem as tarefas de processamento da informação; e o acesso ao léxico foi avaliado por meio de provas de nomeação automática rápida (BADDELEY, 1986; ARNELL et al., 2009; VLOEDGRAVEN; VERHOEVEN, 2009).

As dificuldades de aprendizagem podem ser desencadeadas por fatores relacionados à metodologia de alfabetização, fatores emocionais ou sócio-econômico-cultural, já a dislexia é decorrente de uma combinação de fatores genéticos e neurológicos, causando déficit no processamento da informação. Neste sentido, escolares com dislexia podem apresentar desorganização no nível fonológico, ocorrendo problemas de conversão fonografêmica, comprometendo as representações, o acesso e a recuperação pelo acesso fonológico da informação lexical, podendo também ocasionar problemas na aprendizagem da língua escrita. Dessa forma, também é possível apresentar desorganização nas habilidades do processamento fonológico e, sendo esta um preditor para a aquisição da linguagem escrita, é esperado que esses escolares apresentem desempenho deficitário – tanto nas provas do processamento fonológico quanto nas provas de ortografia – já que a ortografia depende do acesso fonológico-lexical da informação no momento da produção escrita (FRANÇA et al., 2004; VAZ et al., 2015).

Apesar da literatura nacional (NICOLIELO, HAGE, 2011; TENÓRIO, ÁVILA, 2012; CAPOVILLA, 2013; SILVA; CAPELLINI, 2013; NICOLIELO, HAGE, 2014) e internacional (FURNES, SAMUELSSON, 2011; KOVELMAN, et al., 2011; MYHILL, JONES, 2015) destacarem a importância das habilidades do processamento fonológico para a aquisição da leitura em escolares do Ensino Fundamental I, são ainda escassos os estudos que relacionam essas habilidades com a ortografia – tanto em escolares com ou sem dificuldades de aprendizagem quanto em escolares

com dislexia. Assim, este estudo se propõe a verificar a relação e associação entre as habilidades do processamento fonológico e da ortografia nesses escolares.

Desse modo, este estudo tem por hipótese que as habilidades do processamento fonológico podem apresentar relação de fraca à moderada com o desempenho em ortografia entre os escolares com e sem dificuldades de aprendizagem devido aos mesmos apenas apresentarem alterações quanto à aquisição e à apropriação da base alfabética do Sistema de Escrita do Português Brasileiro. Já nos escolares com dislexia, essa relação pode ser forte por apresentarem alterações de base fonológica, que comprometem diretamente o uso do mecanismo de conversão fonografêmico necessário para o desenvolvimento da ortografia, ocasionando dificuldades na realização das provas metalinguísticas em nível de fonema, maior ocorrência de erros de ortografia natural na escrita e maior tempo para realizar acesso ao léxico mental.

Em decorrência da hipótese acima descrita, este estudo foi composto pela avaliação das Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura, Nomeação Automática Rápida e Avaliação da Ortografia para posterior teste de correlação entre os mesmos.

Com relação aos resultados obtidos neste estudo, foi realizada uma análise de comparação intergrupos nas provas aplicadas e posterior relação entre o desempenho dos grupos nas provas realizadas.

Assim, este estudo será apresentado em sete capítulos, sendo o primeiro a introdução e o segundo capítulo referente à revisão da literatura, que fundamentou esta pesquisa, no qual consta a definição de dislexia e de dificuldades de aprendizagem e, ainda, consta sobre as habilidades do processamento fonológico e sobre a ortografia e as relações encontradas na literatura, 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. O sexto capítulo apresenta a discussão dos resultados deste

estudo sob a luz da literatura nacional e internacional e no sétimo capítulo encontra-se a conclusão deste estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definições de Dislexia e Dificuldades de Aprendizagem

A dislexia refere-se a diferenças de processamentos individuais, frequentemente caracterizados pelas dificuldades apresentadas no início da alfabetização, comprometendo à aquisição da leitura, da escrita e da ortografia. Também pode ocorrer falhas nos processos cognitivos, fonológicos e/ou vsuais (REID, 2016).

Essas dificuldades resultam de um déficit no processamento fonológico apresentados por esses escolares, que geralmente está abaixo do esperado, quando comparado a outras habilidades cognitivas, como memória, recuperação da informação, velocidade de processamento, gerenciamento do tempo, coordenação e automatização. Em virtude desses aspectos, o escolar pode apresentar dificuldades ortográficas devido a esse transtorno (INTERNATIONAL DYSLEXIA ASSOCIATION, 2013).

Na literatura, a dislexia é descrita como um transtorno específico de origem neurológica, com prejuízo na leitura e na escrita, em que o escolar apresenta dificuldade na fluência de leitura, bem como na decodificação e na soletração de palavras. Esses escolares apresentam déficit fonológico, cognitivo-linguístico e alterações em habilidades motoras e visomotoras (LYON; SHAYWITZ; SHAYWITZ, 2003; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2013; MACHADO; CAPELLINI, 2014).

Segundo os critérios citados na literatura (GERMANO; CAPELLINI, 2011; 2015), para os escolares serem considerados disléxicos, é necessário que apresentem as seguintes manifestações, quando estão em situação de avaliação interdisciplinar:

- 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 dessas manifestações, existem exames de neuroimagem que mostram a diferença no desenvolvimento e no funcionamento cerebral de escolares com dislexia. Também existem estudos mostrando a presença de um componente genético, indicando que a dislexia pode ser, também, hereditária, aumentando a probabilidade de ocorrência em pessoas com histórico familial positivo para o diagnóstico (GAYAN; OLSON, 2003; SHAYWITZ; LYON; SHAYWITZ, 2006; CAPELLINI et al., 2007; LIMA; AZONI; CIASCA, 2013; SARTORATO, 2015).

A dislexia também pode ser considerada um transtorno específico de aprendizagem de origem genética e neurológica (LYON; SHAYWITZ; SHAYWITZ, 2003). O histórico familial positivo é importante na identificação da dislexia, uma vez que de 23 a 65% dos escolares diagnosticados apresentam pais com dificuldades de leitura. Os genes ligados à dislexia 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; FRANCKS, 2006; GIBSON; GRUEN, 2008).

Um estudo de Carvalho et al. (2014) comparou escolares com bom desempenho acadêmico com escolares com dislexia e foi possível observar que existe desempenho semelhante entre os grupos nas provas de compreensão auditiva, compreensão de ordem explícita e compreensão de inferências textuais. Por outro lado, os escolares com dislexia apresentaram desempenho inferior nas provas de decodificação e memória operacional fonológica, o que é esperado, uma vez que esses escolares apresentam um déficit de processamento da informação fonológica.

Outro estudo brasileiro (Barbosa et al., 2015) também comparou escolares disléxicos com escolares com bom desempenho acadêmico, sendo possível observar que os escolares com dislexia apresentaram desenvolvimento inferior quando comparado aos escolares com bom desempenho nas tarefas de consciência fonológica, memória operacional fonológica e tarefa de fluência verbal, afetando, assim, o desenvolvimento de leitura e de escrita destes.

A literatura define dificuldade de aprendizagem como obstáculos ou barreiras que dificultam o processo de aprendizagem do escolar, ou seja, podem ser

dificuldades relacionadas à assimilação de conteúdos propostos ou outras dificuldades apresentadas pelos escolares, que não os deixam acompanhar seus pares (REBELO, 1993). Essas dificuldades podem ser duradouras ou passageiras, que também podem levar o escolar à reprovação, ao baixo rendimento, ao atraso no tempo de aprendizagem ou à necessidade de ajuda especializada (SUEHIRO; MAGALHÃES, 2014).

Diante da literatura analisada, escolares que apresentam alteração de linguagem podem ser de risco para desenvolver problemas associados à consciência fonológica, podendo assim, também apresentar dificuldades de alfabetização (NICOLIELO, HAGE, 2014).

2.2 Ortografia e Habilidades do Processamento Fonológico

O sistema de escrita do português brasileiro é caracterizado por sua transparência e opacidade. 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 (ALÉGRIA et al., 1997; CARAVOLAS; VOLIN, 2001; SCLIAR-CABRAL, 2003; OLIVEIRA; GERMANO; CAPELLINI, 2016; ANGELELLI et al., 2016), isso porque o grafema mais complexo para que seja realizada a leitura é o “x”, que tem quatro representações fonêmicas, sendo /ʃ/, /z/, /s/ e /ks/; enquanto o fonema mais complexo para que seja realizada a escrita é o /s/, que tem dez representações gráficas, sendo [s], [c], [x], [z], [ç], [ss], [sc], [sç], [xc], [xs].

Para realizar a escrita ortográfica é necessário, primeiramente, selecionar o significado ou o conceito que deseja escrever, acionando o sistema semântico. Posteriormente, o sistema sintático determinará qual palavra deve ser usada em cada posição dentro da oração a ser construída e então é acionada a rota fonológica ou a rota lexical, que permitirão a tentativa de escrita correta da palavra. Após ter a representação ortográfica mental das palavras, aciona-se à seleção do grafema, que será utilizado, e os atos motores necessários 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, nos anos iniciais de alfabetização, que seja percebido pelo escolar a possibilidade de analisar os sons componentes de uma palavra falada e escrevê-los utilizando o conjunto de letras e normas convencionalmente estabelecidas. Para a compreensão do sistema de escrita, o escolar necessita, então, segmentar a fala em unidades menores, ter consciência de que tais unidades se repetem em outras palavras e podem estar localizadas em outro lugar (como, por exemplo, saber que o /b/ do começo de “bala” está no meio de “abacate” e no final “lobo”) e conhecer as regras de correspondências fonografêmicas (DIAS; ÁVILA, 2008; CAPELLINI; BUTARELLI; GERMANO, 2010; MACHADO; CAPELLINI, 2014).

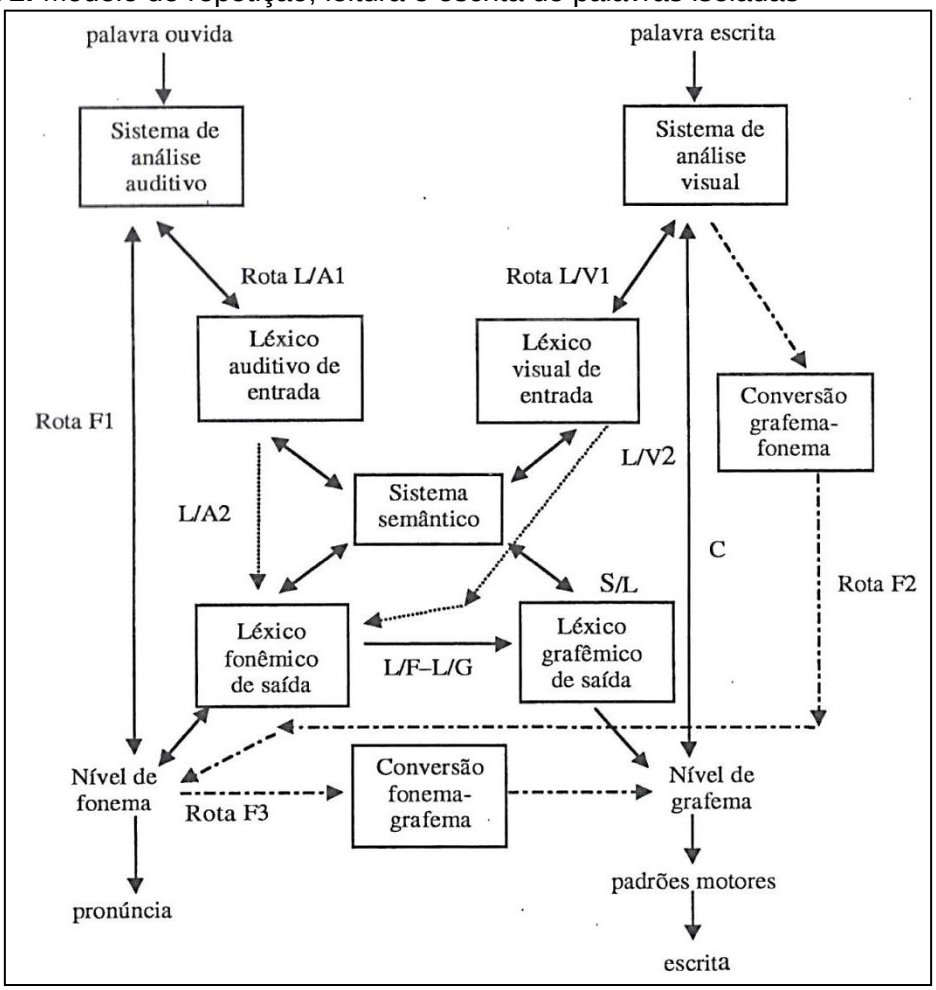
Segundo Gindri, Keske-Soares e Mota (2007), para a compreensão do princípio alfabético e associação com a correspondência grafofonêmica, é necessário que o escolar compreenda a composição das palavras em segmentos sonoros sem significados, porém não deixando-o considerar a escrita como uma planificação da fala, em virtude da escrita, por conta de ser padrões convencionalmente estabelecidos, resiste mais às mudanças linguísticas quando comparada à fala, gerando uma diferença entre as duas. Assim, os padrões de escrita, que são estabelecidos e utilizados até os dias atuais, tentam evitar diversas formas de codificar uma mesma palavra (CAGLIARI, 1997; MORAIS, 1998; MEIRELES; CORREA, 2006; QUEIROGA; LINS; PEREIRA, 2006; TEIXEIRA et al., 2016).

Já foi descrito na literatura (ALGOZZINE et al., 2008; CAPELLINI; LANZA, 2010; SANTOS; BEFI-LOPES, 2013; EHRI, 2014; SAMPAIO et al., 2017) que os escolares apresentam maior facilidade na escrita ortográfica de palavras regulares de alta frequência, quando comparadas às palavras de baixa frequência ou pseudopalavras, demonstrando que quanto mais houver exposição auditiva, visual e perceptiva da palavra para o escolar, mais familiar tal palavra torna-se, facilitando a recuperação lexical ortográfica na hora da codificação.

Segundo Ellis (1995), o uso da rota sublexical terá sucesso somente se a ortografia da palavra a ser codificada for regular, pois o processo de sublexicalização irá regularizar a ortografia, provocando o erro ortográfico, uma vez

que a escrita de palavras irregulares só é possível a partir do seu resgate lexical. Na figura 1, é possível observar o esquema proposto por Ellis (1995, p. 74), no qual as unidades de processamento da informação para a escrita de palavras de alta frequência são as mesmas unidades utilizadas em palavras de baixa frequência, uma vez que os escolares escritores utilizam dos conhecimentos parciais de palavras de alta frequência para codificarem as ortografias a partir dos sons, ou seja, ortografias presumíveis (BATISTA, 2011).

Figura 1: Modelo de repetição, leitura e escrita de palavras isoladas



Fonte: PINHEIRO, 2006, p. 72 (adaptado de ELLIS; YOUNG, 1988)

Legenda: L/A1: rota léxico-semântica auditiva; **L/A2:** ligação direta entre o Léxico Auditivo de Entrada e o de Saída; **F1:** rota fonológica para a fala; **L/V1:** rota léxico-semântica visual; **L/V2:** ligação direta entre o Léxico Visual de Entrada e de Saída; **F2:** rota fonológica para a leitura; **S/L:** rota semântica-lexical; **L/F-L/G:** ligação direta entre o Léxico Fonêmico de Saída e o Léxico Grafêmico de Saída; **F3:** rota fonológica para a escrita; **C:** processo de cópia.

O modelo de dupla rota tem sido bastante citado na literatura, uma vez que tanto a leitura quanto a escrita podem ocorrer por meio da Rota Fonológica (quando o leitor ou escritor precisa realizar a conversão fonografêmica ou grafofonêmica da palavra, geralmente utilizado para (de)codificar palavras novas ou de baixa frequência) ou por meio da Rota Lexical (quando o leitor ou escritor já tem em seu léxico a palavra, ou seja, não precisa fazer a conversão entre fonografêmica ou grafofonêmica) (MORAIS; LEITE; KOLINSKY, 2013; COLTHEART, 2013; GUARESI et al., 2017).

Dessa forma, o escritor utiliza a Rota Fonológica para escrever pseudopalavras e palavras de baixa frequência ou desconhecidas, podendo apresentar mais erros na hora da codificação por estar realizando a conversão fonografêmica direta. Essa rota é a utilizada pelos escolares no início da aquisição da escrita, então as palavras regulares (transparentes) são codificadas de forma correta, enquanto as palavras menos regulares ou irregulares, ortograficamente, podem ser codificadas com erros de regularização das regras ortográficas, como é possível observar a escrita *"boquise"* para *"boxe"*. Já a Rota Lexical é utilizada para escrever palavras conhecidas e de alta frequência, que estão no léxico grafêmico ou ortográfico do escolar, sendo possível escrever palavras irregulares, ou seja, de ortografia arbitrária sem cometer erros de regularização, portanto, quanto mais situações irregulares surgirem, mais o escolar recorrerá a essa rota (ELLIS; YOUNG, 1988; ELLIS, 1995; PINHEIRO; ROTHE-NEVES, 2001; CAPOVILLA; MACEDO; CHARIN, 2002; PINHEIRO, 2006; MOOJEN, 2009; BATISTA, 2011).

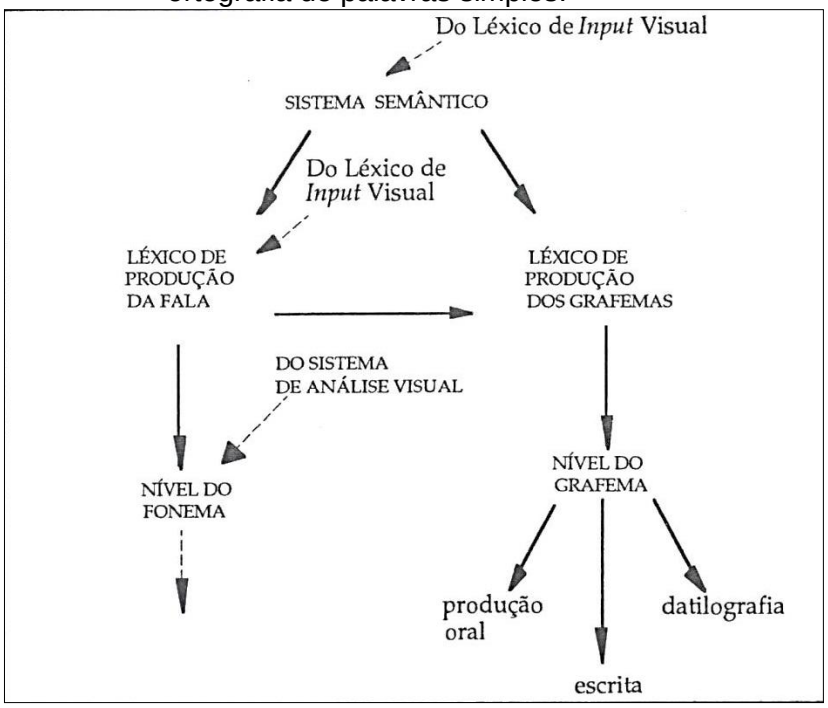
Ellis (1995) coloca que o esquema apresentado na figura 2 são os modelos cognitivos da ortografia, já armazenados no léxico do escolar, a partir da frequência em que a palavra é exposta e exerce um papel na escrita, chamado, pelo autor, de *léxico de produção dos grafemas* (grifo do autor). Esse léxico de produção de grafemas está relacionado a outros componentes da linguagem e contém todas as palavras armazenadas na memória. Em suma, "a palavra errada é recuperada por engano do léxico de produção dos grafemas em resposta a uma especificação da forma sonora da palavra pretendida" (ELLIS, 1995, p. 74), ou seja, o escolar tem armazenado em sua memória algumas regras ortográficas, que não o deixam escrever de forma a não seguir o padrão existente na língua. Por exemplo, quando é solicitado ao escolar escrever "aula", o mesmo pode apresentar dúvidas em como

grafar a semivogal /w/, se com o grafema [l] ou o grafema [u], então o escolar, na sua tentativa, observa que “alla” não é uma combinação ortográfica possível no português brasileiro, então o mesmo pode optar por escrever “ala” (ciente de que falta algum grafema) ou lembrar-se que a semivogal pode ser grafada com [u] e utilizá-la corretamente.

Contudo, a literatura também relata que, no início da alfabetização, os escolares podem apresentar maiores dificuldades sobre o conhecimento ortográfico, uma vez que a maioria das escolas brasileiras não apresentam um ensino formal e explícito sobre a escrita ortográfica, devido à formação teórica e prática inadequada dos professores (CAPELLINI et al., 2011; SANTOS; BARRERA, 2012; SAMPAIO et al., 2017).

A figura 2 mostra como a codificação de um sistema de escrita alfabético, como o português brasileiro, que é composto pela transparência e opacidade da língua, pode ser explicado pelo modelo de Dupla-Rota, preconizado por Ellis e Young (1988) e Ellis (1995), revisto por Pinheiro e Rothe-Neves (2001) e Pinheiro (2006).

Figura 2: Modelo funcional simples de alguns processos cognitivos envolvidos na ortografia de palavras simples.



Fonte: ELLIS, 1995, p. 74.

Já o Processamento Fonológico tem sido muito discutido em relação à aprendizagem da linguagem escrita, pois se refere ao uso da informação fonológica no processamento da linguagem oral e escrita envolvendo, concomitantemente, três componentes: habilidades metafonológicas, memória operacional fonológica e acesso ao léxico mental (WAGNER, TORGESEN, 1987; NICOLIELO, et al., 2008; WOOD, et al., 2011; LANDGRAF, et al., 2012).

O processamento fonológico, neste estudo, será referido como a informação fonológica recebida pela via auditiva, que está diretamente relacionada ao desenvolvimento da linguagem oral e escrita em um sistema de escrita alfabética, como no português brasileiro (CAPELLINI et al., 2007).

Deste modo, estudos referem que as imprecisões das representações fonológicas ou representações pouco específicas podem causar déficit no processamento fonológico, e esse déficit pode afetar 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).

É possível observar na literatura que estudar e entender os problemas de aprendizagem é, há muito tempo, uma necessidade. Por isso, uma das primeiras hipóteses para explicá-los era a Hipótese do Déficit Visual, na qual os problemas de leitura e de escrita eram decorrentes das dificuldades existentes no processamento visual (AJURIAGUERRA, 1953; LIBERMAN et al., 1974). Em 1970, com a necessidade de explicar mais detalhadamente a relação das dificuldades primárias com a posterior dificuldade na aprendizagem da leitura e da escrita, iniciaram-se os estudos com o Processamento Fonológico, nos quais vários autores comprovaram que as dificuldades fonológicas e metalinguísticas são preditores capazes de identificar os problemas de aquisição da leitura e da escrita, portanto, a Hipótese do Déficit Visual foi substituída pela Hipótese do Déficit Fonológico (BRADLEY; BRYANT, 1983; BYRNE; FREEBODY; GATES, 1992; TORGESEN; DAVIS, 1996; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2000; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; SUEHIRO; SANTOS, 2015).

Os estudos relacionando a consciência fonológica com as dificuldades de leitura e de escrita têm demonstrado que quanto maior a dificuldade do escolar em tarefas de identificação, subtração, adição, substituição, combinação e segmentação

de sílabas e de fonemas, maior será a dificuldade nas tarefas de leitura e de escrita, isso ocorre devido ao fato do comprometimento do processamento fonológico alterado também afetar o acesso e a recuperação lexical da palavra, ocasionando dificuldades na conversão grafofonêmica, tão importante para as atividades de leitura e de escrita de um sistema de escrita alfabético, pelo fato dos escolares com transtornos de fala apresentarem um déficit na percepção de fala e na consciência fonológica, mesmo tendo as habilidades receptoras de linguagem dentro do esperado para a sua idade. Tal déficit pode prejudicar a identificação das características sonoras dos fonemas e, consequentemente, prejudicando a contrução de seu conhecimento acerca da associação fonografêmica (SALGADO; CAPELLINI, 2009; BUENO et al., 2017).

Logo, é possível observar na literatura estudos que demonstram as habilidades do processamento fonológico como sendo habilidades preditoras para a aquisição e o sucesso da aprendizagem da leitura e da escrita, bem como a alfabetização, os aspectos linguísticos, cognitivos e psicossociais também estão presentes nessas discussões (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; CAPELLINI et al., 2007; BAR-KOCHVA; AMIEL, 2016; GUARESI et al., 2017; BUENO et al., 2017).

Capovilla e Capovilla (2002) colocam que as alterações no processamento fonológico estão associadas às dificuldades no aprendizado da leitura e da escrita, uma vez que os problemas de percepção de fala, da discriminação fonológica, das alterações em relação à velocidade de processamento da informação apresentada podem estar relacionadas à alta demanda de memória operacional fonológica necessária, portando, as dificuldades no aprendizado são uma co-ocorrência dos déficits no processamento fonológico.

Segundo Mota, Melo Filha e Lasch (2007), a relação entre a linguagem oral e o posterior desenvolvimento das habilidades linguísticas ocorrem porque os escolares, com desvio fonológico, apresentarão um desempenho deficiente em habilidades envolvendo a consciência fonológica. E futuramente essas dificuldades poderão influenciar, de maneira negativa, a aquisição e o desenvolvimento da escrita, pois, segundo as autoras referidas, existe relação entre as habilidades de consciência metafonológica e a escrita. Os autores ainda referiram que os escolares com desvios fonológicos são considerados de risco para futuros problemas de

aprendizagem de leitura e de escrita, sendo que essa relação persiste mesmo quando se trata de escolares que foram submetidas à fonoterapia.

Diante disso, os escolares com dificuldades de aprendizagem que apresentam déficits no processamento fonológico, também apresentam déficits de linguagem quando comparados ao grupo com bom desempenho acadêmico. Segundo Barbosa (2005), tais déficits podem ser decorrentes das alterações nas representações fonológicas e das dificuldades nas habilidades de linguagem oral, adquiridas antes do período de alfabetização.

Um estudo nacional (SANTOS; BEFI-LOPES, 2012) avaliou a relação entre provas de vocabulário, consciência fonológica e nomeação automática rápida em escolares do Ensino Fundamental I. Foi possível observar: as habilidades linguísticas são preditivas para o bom desempenho ortográfico do escolar; as habilidades de vocabulário são preditivas para a elaboração de escrita; a consciência fonológica e a nomeação automática rápida são preditoras para o bom desempenho da estruturação sintática e gramatical na produção textual.

Contudo, também já foi possível observar relações existentes entre a consciência fonológica e os níveis de escritas, já sendo verificado a influência da alfabetização no desempenho das habilidades metafonológicas. Diante do exposto, a evolução em relação as habilidades de consciência fonológica e do início do aprendizado da escrita ocorrem mutuamente, uma vez que tais habilidades são preditoras para o desenvolvimento da escrita de escolares no início do processo de alfabetização e a apropriação do sistema de escrita do português brasileiro (TENÓRIO; ÁVILA, 2012; BARBOSA; MEDEIROS; VALE, 2016).

Na literatura, há descrição de que os estímulos linguísticos que compõem os sons da fala são pouco ensinados nos primeiros anos escolares, dificultando a realização de leitura pela rota sublexical de palavras desconhecidas ou pseudopalavras, ocasionando na dificuldade do escolar em adquirir memória visual para a palavra, pois é o resgate da informação visual ou auditiva que está armazenada na memória operacional fonológica, conhecimento esse que pode diminuir o número de erros no momento da codificação (GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2009; MACHADO; CAPELLINI, 2011; SILVA; CAPELLINI, 2013).

Os déficits de processamento fonológico são reconhecidos como características da Dislexia, por causarem dificuldades na decodificação e,

consequentemente, lentidão e imprecisão no reconhecimento de palavras. Isso deve ser compensado pelo bom desempenho da memória operacional fonológica (OAKHILL; CAIN; BRYANT, 2003; CAIN; OAKHILL; BRYANT, 2004; AVILA et al., 2009; CARVALHO et al., 2014).

Capellini et al. (2007) analisaram grupos de famílias com queixa de leitura e de compreensão, os familiares foram diagnosticados com dislexia e transtornos de aprendizagem. Os indivíduos com dislexia apresentaram dificuldade na recuperação fonológica da informação, em velocidade de processamento temporal, memória de trabalho e estocagem fonológica, que estão relacionadas ao fracasso na realização de associação e de memorização, o que ocasiona alteração na linguagem escrita e no cálculo-matemático.

Assim, as alterações do processamento fonológico comprometem a escrita em seu processo de codificação, pois diz respeito ao problema no mecanismo de conversão grafofonêmico, que é essencial para o desenvolvimento da leitura e da escrita do Português (BRONDANI; ASSENCIO-FERREIRA; ZORZI, 2002; VERHAGEN; AARNOUTSE; VAN LEEUWE, 2010; CARDOSO; ROMERO; CAPELLINI, 2012; TENÓRIO; ÁVILA, 2012; BARBOSA; MEDEIROS; VALE, 2016).

Apesar da literatura nacional (NICOLIELO, HAGE, 2011; TENÓRIO, ÁVILA, 2012; CAPOVILLA, 2013; NICOLIELO, HAGE, 2014; SANTOS, FERRAZ, 2017) e internacional (FURNES, SAMUELSSON, 2011; KOVELMAN, et al., 2012; MYHILL, JONES, 2015; TORPPA, GEORGIOU, NIEMI, 2017) destacarem a importância das habilidades do processamento fonológico para a aquisição da escrita, são ainda escassos os estudos que relacionam essas habilidades com a ortografia, assim, este estudo se propõe a verificar a relação, associação entre as habilidades do processamento fonológico, e a ortografia.

3 OBJETIVOS

Investigar o perfil de desempenho do processamento fonológico e da escrita ortográfica na Dislexia do Desenvolvimento e nas Dificuldades de Aprendizagem.

4 MATERIAL E MÉTODO

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 CAAE: 56551816.7.0000.5406 e aprovado (Anexo A).

4.1 Sujeitos

Participaram deste estudo 75 escolares na faixa etária de 8 anos a 11 anos e 11 meses de idade, do Ensino Fundamental I, de ambos gêneros, sendo 39 escolares do sexo feminino e 36 escolares do sexo masculino, distribuídos em três grupos:

Grupo I (GI): composto por 25 escolares com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento;

Grupo II (GII): composto por 25 escolares com dificuldades de aprendizagem;

Grupo III (GIII): composto por 25 escolares com bom desempenho acadêmico pareado com a faixa etária e ano escolar com os escolares do GI e GII.

Para realizar o pareamento dos escolares, foram selecionados primeiramente os escolares do GI e, a partir da idade e escolaridade dos mesmos, os escolares do GII e GIII foram selecionados de forma pareada. Em vista disso, cada grupo foi composto por 9 escolares do 3º ano, 7 escolares do 4º ano e 9 escolares do 5º ano.

Os participantes de todos os grupos foram escolares regularmente matriculados em escolas públicas municipais de duas cidades do interior paulista, que utilizam o mesmo material didático e que foram submetidos ao mesmo método de ensino, a fim de evitar que materiais e métodos distintos acarretassem viés nos resultados obtidos por este estudo.

4.1.1 Critérios de inclusão de sujeitos

Os participantes do Grupo I (GI) deste estudo foram sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia realizado por equipe interdisciplinar do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem – LIDA/ FFC/UNESP, que incluiu avaliação fonoaudiológica, neurológica, pedagógica e neuropsicológica. Esses escolares estavam em lista de espera para atendimento fonoaudiológico no Estágio

Supervisionado em Terapia Fonoaudiológica: Linguagem Escrita no Centro Especializado em Reabilitação II – CER II/FFC/UNESP-Marília-SP e não foram submetidos a nenhum tipo de intervenção fonoaudiológica, psicopedagógica ou pedagógica antes da avaliação.

O diagnóstico de dislexia foi realizado de acordo com critérios citados na literatura (GERMANO; CAPELLINI, 2011; 2015). Os escolares foram considerados disléxicos quando apresentaram os seguintes critérios em situação de avaliação interdisciplinar: 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.

Os escolares do Grupo II (GII) e do Grupo III (GIII) foram indicados por seus professores como dificuldades de aprendizagem e com bom desempenho acadêmico, respectivamente. Foram considerados escolares com bom desempenho acadêmico quando apresentaram desempenho satisfatório em dois bimestres consecutivos em avaliação de Língua Portuguesa e de Matemática, com nota superior e igual a 5,0 e foram considerados como dificuldades de aprendizagem quando apresentaram desempenho insatisfatório em dois bimestres consecutivos em avaliação de Língua Portuguesa e de Matemática, com nota inferior a 5,0.

A partir dessa indicação, os escolares foram submetidos à aplicação do Teste de Desempenho Escolar – TDE (STEIN, 1994). Somente foram distribuídos no GIII deste estudo, os escolares que obtiveram desempenho superior nos subtestes de leitura, de escrita e de aritmética do TDE e no GII, os escolares que obtiveram desempenho inferior nos subtestes de leitura, de escrita e de aritmética do TDE. O TDE foi aplicado e analisado pela pesquisadora deste estudo.

Foram excluídos deste estudo os escolares que apresentaram presença de deficiência visual, auditiva, intelectual ou física referida em prontuário escolar.

4.2 Procedimento metodológico

Os escolares deste estudo foram submetidos à aplicação das provas de identificação silábica e fonêmica, às provas de manipulação silábica e fonêmica e à prova de leitura de palavras e pseudopalavras e repetição de não-palavras presentes no Protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura – PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009), composto por:

- Provas de identificação silábica e fonêmica: Identificação de sílaba inicial (ISI), Identificação de fonema inicial (IFI), Identificação de sílaba final (ISF), Identificação de fonema final (IFF), Identificação de sílaba medial (ISM), Identificação de fonema medial (IFM).

- Provas de manipulação silábica e fonêmica: Segmentação de sílaba (Seg_Sil), Segmentação de fonema (Seg_Fon), Adição de sílaba (Ad_Sil), Adição de fonema (Ad_Fon), Substituição de sílaba (Subs_Sil), Substituição de fonema (Subs_Fon), Subtração de sílaba (Subt_Sil), Subtração de fonema (Subt_Fon), Combinação de sílabas (Com_Sil), Combinação de fonemas (Com_Fon).

- Provas de Leitura: *Leitura de palavras reais:* foi apresentada a lista de palavras reais isoladas (133 palavras); *Leitura de pseudopalavras:* foi apresentada a lista de pseudopalavras (27 pseudopalavras).

- Prova de Repetição de Não-Palavras: Repetição de Não-Palavras monossilábicas (RNP_M); Repetição de Não Palavras dissilábicas (RNP_D); Repetição de Não-Palavras trissilábicas (RNP_T); Repetição de Não-Palavras polissilábicas com 4 sílabas (RNP_P4); Repetição de Não-Palavras polissilábicas com 5 sílabas (RNP_P5); Repetição de Não-Palavras polissilábicas com 6 sílabas (RNP_P6).

As pseudopalavras são entendidas aqui, como logatomo, ou seja, uma sílaba ou uma sequência de sílabas que pertencem à língua, mas que não formam uma palavra com significado. A pseudopalavra é derivada de uma palavra real, como, por exemplo, “bafata”, derivada de “barata”, mudando apenas um elemento e mantendo o padrão silábico.

A aplicação das provas de habilidades metalinguísticas foi realizada de forma que o escolar não tivesse pista visual da articulação dos sons produzidos pela examinadora. As respostas do escolar foram anotadas na folha de respostas do

PROHMELE. O escolar foi instruído e treinado previamente por meio de exemplos similares aos da prova para saber o que deveria fazer.

As provas de leitura foram realizadas em voz alta e filmadas para posterior análise da leitura. Cada escolar recebeu a instrução de como deveria ler as listas de palavras, apresentadas no formato de letra arial tamanho 14, espaço duplo, divididas em colunas segundo a extensão de palavras (monossilábicas, dissilábicas, trissilábicas e polissilábicas – 4 a 7 sílabas) e de pseudopalavras (monossilábicas, dissilábicas, trissilábicas). Na prova de leitura de pseudopalavras, foi esclarecido aos escolares que os mesmos realizariam a leitura de palavras não existentes e, por isso, não faziam parte de seu vocabulário. As provas foram aplicadas individualmente em uma sessão com cerca de 50 minutos.

A caracterização dos tipos de erros da leitura de palavras reais e pseudopalavras foi realizada a partir de critérios estabelecidos para o português brasileiro, proposto por Scliar-Cabral (2003), que estão descritos a seguir:

- **REGRAS D1 -** Regras de correspondência grafofonêmica independentes do contexto: uma ou duas letras sempre correspondem à realização do mesmo fonema, em qualquer posição em que ocorram na palavra: “p”, “b”, “f”, “v”, “t”, “d”, “ss”, “ç”, “sc”, “ch”, “j”, “nh”, “rr”, “ü”, “ó”, ”õ”, “á”, “à”, “â”, “ã”.
- **REGRAS D2 -** Regras de correspondência grafofonêmica dependentes do contexto: os valores fonéticos atribuídos a uma ou a duas letras (grafemas), dependem da(s) letra(s) que a(s) precede(m) e/ou segue(m), e/ou da posição que ocupam no vocábulo:
    - **D2.1:** grafema “s” como realização do fonema /s/, quando estiver em início de vocábulo, ou quando em início de sílaba, estiver depois das letras “n”, “l”, ou “r”; como realização do fonema /z/, quando estiver entre as letras que representam as vogais ou semivogal.
    - **D2.2:** grafemas “c”, “sc”, e “xc” como realização do fonema /s/, quando na mesma sílaba vierem antes das letras que representam a realização das vogais [-post], com ou sem diacríticos; grafema “c” como transposição à realização do fonema /k/ se estiver na mesma sílaba antes das letras, que representam a realização das vogais ou semivogal [+post], com ou sem diacrítico e antes das letras “l” e “r” (encontro consonantal na mesma sílaba).

- **D2.3:** grafema “s” em final de sílaba interna, em sua realização copia o traço sonoro, se a letra seguinte representar uma consoante sonora, e copia o traço [-son], se ela representar uma consoante surda.
- **D2.4:** tanto os grafemas “s” quanto “z”, quando vierem em final de palavras são transpostos para as realizações do arquifonema [S].
- **D2.5:** grafema “z”, em início de vocábulo e em início de sílaba, antes de letras que representam vogais, é transposto à realização do fonema /z/.
- **D2.6.1:** transposição do grafema “x” às realizações do arquifonema [S], quando, em final de sílaba, figurar depois da letra “e”, antes de letra que representa fonemas [-son], como “p”, “t”, “c” e “f”.
- **D2.6.2:** “x” em final de sílaba, depois de “e” e antes de consoantes [+son], aparecendo como o prefixo “ex” seguido de hífen.
- **D2.6.3:** quando a palavra começar por “e” e o “x” ser a primeira letra da sílaba seguinte (antes de uma letra que representa vogal) é transposto à realização do fonema /z/.
- **D2.6.4:** quando “x” estiver em final de palavra, depois de letra que representa vogal, os fonemas que lhe correspondem são /kS/ ou /kiS/.
- **D2.6.5:** o “x” corresponde à realização do fonema /ʃ/, quando em início de vocábulo (como em xícara), seguido de letra que representa a vogal; depois de letras que representam ditongos; iniciando a sílaba seguinte depois de “n”.
- **D2.7:** o grafema “g” se lê como a realização do fonema /ʒ/ (como em gente)”, antes das letras, 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 letra “ü” (que representa a semivogal /w/); antes da antes da letra “ú” (que representa a vogal [+post, +alt]; antes do grafema “u”, seguido das letras “o” e “a”, com ou sem diacríticos; antes do grafema “u”, seguido de letras que representam qualquer consoante; antes das letras “o” e “a”, com ou sem diacríticos; e antes de “l” e “r”, nos encontros consonantais.
- **D2.8:** o dígrafo “gu” lê-se como realização do fonema /g/ antes das letras “i” e “e”, com ou sem diacríticos.

- **D2.9:** o dígrafo “qu” lê-se como realização do fonema /k/, antes das letras “i” e “e”, com ou sem diacríticos.
- **D2.10:** o grafema “q” lê-se como a realização do fonema /k/, quando vier antes da letra “ü” (que representa a semivogal /w/); 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” leem-se, 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:** a letra “m” depois da letra “e”, com ou sem acentos gráficos, quando estiver em final de vocábulo, ditonga e nasaliza a vogal precedente.
- **D2.13:** em final de sílaba, as letras “m”, antes das letras “p” e “b”, e “n”, antes das demais letras (que representam a nasalização das demais consoantes) nasalizam a vogal precedente.
- **D2.14:** a letra “m” no final de palavra, nasaliza as vogais representadas pelas letras “u”, “o” e “i”.
- **D2.15:** o grafema “l” se lê como a realização do 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, lê-se como a realização do fonema /l/.
- **D2.16:** o dígrafo “lh” antes das letras “i” ou “e” (esta última em posição átona), que representam a vogal /i/, admitem duas variantes em sua leitura “/ʎ/” e /l/. Diante das letras, que representam as demais vogais, realiza-se ora como “/ʎ/”, ora como /lj/.
- **D2.17:** o grafema “r” lê-se nas inúmeras realizações do arquifonema [R], condicionadas pela variedade linguística e pelo contexto grafêmico: em início de vocábulo; em início de sílaba, depois de “l” lido como [w]; depois da letra “n”, que nasaliza a vogal precedente; depois de “s”, que lê-se como a realização do arquifonema [S], as letras “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 letras que representam vogais ou entre vogal e semivogal, ou entre semivogal e vogal ou em segundo lugar no encontro consonantal na mesma sílaba, lê-se como a realização do fonema /r/.

- **D2.18:** a letra “h” depois de hífen, em início ou final de vocábulo (neste caso ocorre antes do ponto de exclamação) vale zero.
- **D2.19.1:** as letras “e” e “o” com o circunflexo, como em “ê” e “ô”, quando são seguidas das letras “m” ou “n”, na mesma sílaba, devem ser lidas, respectivamente, como representando a realização das vogais orais com maior intensidade [-alt, -bx], /´e/ e /´o/, inclusive nos monossílabos. Quando as letras “e” e “o” com o circunflexo, como em “ê”, “ô”, forem seguidas das letras “m” ou “n”, na mesma sílaba, devem ser lidas, respectivamente, como a realização das vogais nasalizadas “/´e/” 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, nesse 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 as letras “i” e “u”, com acento gráfico agudo, forem seguidas das letras “m” ou “n”, na mesma sílaba, devem ser lidas, respectivamente, como a realização das vogais nasalizadas de maior intensidade “/i/” e “/u/”; a letra “e” com acento gráfico agudo, como em “é”, quando for seguida das letras “m” ou “n”, só pode figurar em final de vocábulo não monossílabo, sendo lida como a vogal nasalizada de maior intensidade “/´e/” no ditongo nasalizado “/´ej/”; nos demais contextos, as letras “i” e “u” e “e” não seguidas das letras “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:** as letras que representam as vogais antes de “m” e “n” em final de sílaba ou de vocábulo, ou de “ns”, em final de vocábulo, se leem 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 a 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 letra 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 a letra 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 letra 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” leem-se, 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 letra, na mesma sílaba, que não “m” ou “n”.

- **REGRAS D4 -** Valores da letra “X” dependentes exclusivamente do léxico mental e ortográfico:
    - Três valores atribuídos à letra “x” dependem 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 letras que representam vogais (com exceção da letra “e” em início de vocábulo, precedida ou não por prefixo), e entre o ditongo /aw/ e vogal.

No momento de classificação dos erros de leitura de palavras reais, viu-se a necessidade de acrescentar outros critérios de análise dos erros, uma vez que foram observados erros que não se enquadravam no tipos pré-estabelecidos pelo protocolo utilizado. Assim, foram acrescidos os seguintes tipos de erros:

- **REGRAS D3:** Dependentes da metalinguagem e/ou do contexto textual morfossintático e semântico.
    - **D3.1:** a forma padrão canônica do vocábulo da Língua Portuguesa, quanto ao acento de intensidade, é o vocábulo paroxítono, por isso, esses vocábulos, só mediante certas condições, recebem o acento gráfico. Em decorrência desta regra, todo o vocábulo com duas sílabas ou mais, sem acento gráfico, deve ser lido como paroxítono, isto é, com acento de intensidade na penúltima sílaba, como por exemplo, “casa”, “porta”, “comida”, etc., salvo raros vocábulos com duas sílabas átonos, como, por exemplo, a preposição “para” e a combinação da preposição “por” mais os artigos definidos “o(s)” e “a(s)”.
    - **D3.4.1:** a atribuição dos valores de vogal [-bx] ou [+bx] às letras “e” e “o” nas demais situações, quando não vierem marcadas por diacrítico, depende da aplicação de conhecimentos morfossintáticos e semânticos à posição que o item ocupa na frase, combinados com o emparelhamento no léxico mental ortográfico e a respectiva realização de seu valor fonológico.
- **OAF:** omissão ou Adição de Fonema – quando o escolar realizou a leitura da palavra, omitindo ou adicionando um fonema, como por exemplo: “colecinador” para “colecionador” ou “características” para “característica”;

- **AOF:** alteração na Ordem do Fonema – quando o escolar realizou a leitura da palavra, alterando a ordem dos fonemas que compõem a palavra, como por exemplo: “aveporação” para “evaporação”;
- **OM TOTAL:** quando o escolar omitiu a palavra que deveria ser lida;
- **Invenção de Palavras:** quando o escolar não realizou a decodificação e inventou uma palavra, como por exemplo: “falina” para “lâmina”;
- ***Input* visual:** quando o escolar iniciou a decodificação, porém liberou o léxico de input visual para completar a leitura, como por exemplo: “exército” para “exercício”;
- **Vogal:** quando o escolar substituiu uma vogal por outra na hora da leitura, como por exemplo: “exigênio” para “oxigênio”;
- **TON:** quando o escolar alterou a tonicidade da palavra, como por exemplo: “ráiz” para “raiz” ou “márrom” para “marrom”;
- **AFV:** abertura ou Fechamento de Vogal – quando o escolar leu “e” para “é”, “o” para “ó” ou vice-versa, como por exemplo: “exagéro” para “exagero” ou “hôra” para “hora”;
- **AD Nasal:** quando o escolar inseriu indevidamente a nasalidade na vogal, como por exemplo: “quãdro” para “quadro” ou “zinguezague” para “ziguezague”.
- **OM Nasal:** quando o escolar não realizou a nasalização da vogal no final da sílaba quando a sílaba precedente inicia com uma consoante nasal, como por exemplo: “dáma” para “dama” ou “aránha” para “aranha”.

Na prova de leitura de pseudopalavras, foi considerada a regra D1 para verificar a correspondência unívoca entre letra e som, porém também foi necessário acrescentar outros critérios de erros, uma vez que foram observados erros que não se enquadravam nos critérios pré-estabelecidos do protocolo, por isso, foram acrescidos os tipos de erros:

- **OAF:** omissão ou Adição de Fonema – quando o escolar realizou a leitura da palavra omitindo ou adicionando um fonema, como por exemplo: “tuiz” para “tuz” ou “pô” para “popô”;
- **Vogal:** quando o escolar substituiu uma vogal por outra na hora da leitura, como por exemplo: “atenha” para “atanha”;

- **AFV:** abertura ou Fechamento de Vogal – quando o escolar leu “e” para “é”, “o” para “ó” ou vice-versa, como por exemplo: “vói” para “voi”;
- ***Input* visual:** quando o escolar iniciou a decodificação, porém liberou o léxico de input visual para completar a leitura, como por exemplo: “bilhete” para “binhete”;
- **Invenção de Palavra:** quando o escolar não realizou a decodificação e inventou uma palavra;
- **AD Nasal:** quando o escolar inseriu indevidamente a nasalidade na vogal, como por exemplo: “bãssa” para “bassa”;
- **OM Nasal:** quando o escolar não realizou a nasalização da vogal no final da sílaba quando a sílaba precedente inicia com uma consoante nasal, como por exemplo: “atánha” para “atanha”;
- **OM Total:** quando o escolar omitiu a palavra que deveria ser lida.

O Teste de Nomeação Automática Rápida – RAN (DENCKLA, RUDEL, 1974 adaptado por FERREIRA, et al, 2003) utilizado para medir a velocidade de nomeação, que consiste em quatro subtestes para nomeação de cores, dígitos, letras e objetos. Os subtestes são compostos por cinco estímulos diferentes, os quais alternam-se entre si, formando 10 linhas sequenciais em um total de 50 estímulos.

- **Subteste de Cores:** é composto pelas cores verde, vermelho, preto, azul e amarelo.
- **Subteste de Letras:** é composto pelas letras “p”, “d”, “o”, “a” e “s”.
- **Subteste de Dígitos:** é composto pelos números “6”, “2”, “4”, “9” e “7”.
- **Subteste de Objetos:** é composto por figuras dos seguintes objetos: pente, guarda-chuva, chave, relógio e tesoura.

Os escolares foram orientados a nomear o mais rapidamente possível os estímulos visuais apresentados em cada prancha, seguindo o estímulo para nomeação da esquerda para a direita e de cima para baixo e o tempo foi registrado com cronômetro.

O Protocolo de Avaliação da Ortografia - Pró-Ortografia (BATISTA; CAPELLINI, 2014) também foi aplicado em sua versão coletiva e individual. A versão coletiva é composta por seis provas e a versão individual é composta por quatro provas, descritas a seguir.

VERSÃO COLETIVA

1. Escrita das Letras do Alfabeto (ELA): os escolares foram instruídos a escrever as letras do alfabeto, as vogais e as consoantes em lugares separados, com o objetivo de verificar o conhecimento sobre o alfabeto e sua classificação. Esta prova tem por objetivo verificar se os escolares conhecem a diferença entre vogais e consoantes, necessária para o domínio das regras contextuais ortográficas.

2. Ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA): os escolares foram instruídos a escrever as letras ditadas, com o objetivo de verificar o conhecimento deste quanto à correspondência do nome da letra e o símbolo gráfico que a representa.

3. Ditado de palavras (DP): os escolares foram instruídos a escrever as 86 palavras ditadas, com o objetivo de verificar o nível de conhecimento das regras de codificação, dentro de uma situação controlada e com apoio do léxico grafêmico, formado pelo *input* visual adquirido e desenvolvido com a habilidade da decodificação.

4. Ditado de pseudopalavras (DPP): os escolares foram instruídos a escrever as 36 pseudopalavras ditadas, com o objetivo de verificar o nível de conhecimento das regras de codificação, dentro de uma situação controlada e sem apoio do léxico grafêmico, pois são pseudopalavras, ou seja, sem referência semântica.

5. Ditado com figuras (DF): os escolares foram instruídos a escrever as 39 palavras correspondentes às figuras de animais apresentadas, com o objetivo de verificar o nível de conhecimento das regras de codificação mediante uma recuperação da representação fonológica do próprio léxico.

6. Escrita temática induzida por figura (ETIF): os escolares foram instruídos a escrever um texto mediante a apresentação de figuras em sequência, com o objetivo de verificar a conversão fonografêmica dentro de um contexto em que os escolares são os autores de sua escrita.

VERSÃO INDIVIDUAL

7. Ditado de frases (DFR): os escolares foram instruídos a escrever as 12 frases ditadas, com os objetivos de verificar se há relação/interferência da memória com a habilidade de codificação e também servir como texto base para a prova nº 8, do erro proposital.

8. Erro proposital (EP): os escolares foram instruídos a reescrever as 12 frases anteriormente ditadas, porém com erros ortográficos propositais, com o objetivo de verificar os conhecimentos ortográficos que os escolares elaboraram internamente sobre alguns dos principais casos de regularidades ortográficas contextuais mediante a explicitação verbal de seu erro proposital.

9. Ditado soletrado (DS): os escolares foram instruídos a escrever as 29 palavras ditadas de forma pausada, letra por letra, com o objetivo de verificar a capacidade deles em realizar a síntese das letras ditadas para a formação das palavras, mediante a sua sequência e o acesso ao léxico grafêmico.

10. Memória lexical ortográfica (MLO): os escolares foram instruídos a escrever as 29 palavras conforme a solicitação, com o objetivo de verificar a capacidade de acesso ao léxico ortográfico e sua formação, à proporção que os escolares usam sua memória de trabalho fonológica.

A pontuação geral das provas foi realizada mediante atribuição de um ponto para cada acerto, exceto na prova 6 (escrita temática induzida por figura), em que os erros foram analisados e classificados somente segundo a semiologia. A pontuação da classificação semiológica dos erros foi realizada mediante atribuição de um ponto para cada tipo de erro apresentado, nas provas 3, 5, 6 e 7.

A classificação dos erros baseada em sua semiologia, proposta por Batista e Capellini (2011), foi realizada nos dois tipos de erros: os de ortografia natural e os de ortografia arbitrária.

Os erros de ortografia natural têm uma relação direta com o processamento de linguagem, enquanto os erros de ortografia arbitrária, tanto para a ortografia dependente quanto independente de regras, estão diretamente relacionados com a memória visual, conhecimento de regras ortográficas, de léxico e de morfologia. Entre os erros de ortografia natural, espera-se destacar os erros de correspondência fonema-grafema unívoca, os erros na sequencialização dos grafemas compõem a palavra, os erros de omissão, adição e alteração na ordem dos segmentos e o erro de segmentação da cadeia de fala, que se relaciona com as junções e separações indevidas na escrita.

Entre os erros de ortografia arbitrária, estão os erros de correspondência fonografêmica, dependentes do contexto fonético, e os erros de correspondência fonografêmica, independentes de regras. Além disso, serão acrescidos a esta

classificação os erros por ausência ou presença inadequada de acentuação e outros achados, relacionados com letras com problemas no traçado, letras escritas por meio de inversão ou reversão, palavras ilegíveis e escrita de outras palavras sem significado.

Em todas as provas desde protocolo, nas quais foi realizada a classificação dos erros, as autoras coloram o tipo de erro “Omissão de Palavra”, para verificar a resposta de recusa de escrita dos escolares.

A aplicação da versão coletiva teve duração de cerca de 50 minutos e foi realizada em duas sessões. A versão individual teve duração de cerca de 40 minutos e também foi realizada em duas sessões.

Os alunos do GI foram avaliados em grupos de 4 ou 5 escolares nas provas em grupo e individualmente nas provas individuais, em salas de atendimento terapêutico do Centro Especializado em Reabilitação – CER II – UNESP/Marília. Já os escolares que compõem GII e GIII foram avaliados em dupla nas provas coletivas e individualmente nas provas individuais, em uma sala de atendimento especializado cedida pela escola onde foi realizada a coleta de dados.

As avaliações foram realizadas seguindo o “Manual do Aplicador” de cada procedimento realizado, bem como a sua análise.

4.3 Análise Estatística

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 23.0, para a análise dos resultados.

Os resultados foram analisados estatisticamente, utilizando o Teste de Kruskal-Wallis, ajustado pela correção de Bonferroni, quando encontradas diferenças estatisticamente significantes no momento de comparação intergrupos. Para verificar o grau de relacionamento entre as variáveis deste estudo, foi utilizado o Teste da Razão de Verossimilhança e a Análise de Correlação de Spearman. 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 1 – 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.

5. RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados deste estudo, para o qual o objetivo foi caracterizar o desempenho dos escolares com Dislexia, Dificuldades de Aprendizagem e bom desempenho acadêmico e compará-los quanto às habilidades do processamento fonológico e da ortografia. A fim de facilitar a apresentação dos resultados, estes foram divididos em duas partes:

Parte 1: caracterização e comparação das habilidades do processamento fonológico e da ortografia de escolares com dislexia, dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico (tabelas de 1 à 26);

Parte 2: relação entre as habilidades do processamento fonológico e da escrita ortográfica de escolares com dislexia, dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico (tabelas de 27 à 65).

5.1 Caracterização e comparação das habilidades do processamento fonológico e da ortografia de escolares com dislexia, dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico.

A tabela 1 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal-Wallis,* referente ao desempenho, por acertos, de GI, GII e GIII nas provas do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia.

Tabela 1 - Distribuição dos valores de média de acertos, desvio-padrão e valor de p referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas do Pró-ortografia.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
ELA	GI	10,92	8,13	< 0,001*
	GII	13,68	11,22	
	GIII	23,36	5,79	
DRLA	GI	24,96	1,40	0,004*
	GII	25,72	0,54	
	GIII	25,72	0,84	
DP	GI	30,12	19,40	< 0,001*
	GII	34,20	14,31	
	GIII	52,72	15,30	
DPP	GI	9,12	5,97	< 0,001*
	GII	13,92	5,41	
	GIII	19,00	4,61	
DF	GI	19,68	8,36	< 0,001*
	GII	24,00	5,37	
	GIII	29,40	3,46	
DFR	GI	38,12	14,35	< 0,001*
	GII	40,96	12,25	
	GIII	52,20	8,58	
EP	GI	3,20	3,83	0,001*
	GII	3,52	3,78	
	GIII	8,08	5,01	
DS	GI	13,20	5,78	< 0,001*
	GII	16,60	4,00	
	GIII	21,24	4,40	
MLO	GI	11,88	5,81	0,003*
	GII	13,12	4,40	
	GIII	17,28	5,10	

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica; Teste de Kruskal Wallis (p<0,05).

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis* foi possível observar na tabela 1 diferença estatisticamente significante. Nessa tabela, foi possível verificar que: a média de ocorrência de acertos dos escolares do GI foi menor quando comparadas às médias de ocorrências de acertos do GII; a média de ocorrência de acertos do GII foi menor quando comparada à média de ocorrência de acertos do GIII.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos se diferenciou dos demais (tabela 2).

Nos dados da tabela 2, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GII nas provas de Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto e Ditado de Pseudopalavras. Também foi possível observar que as diferenças estatisticamente significantes entre GI e GIII ocorreram em todas as provas do Pró-Ortografia. Já as diferenças estatisticamente significantes ocorreram entre o GII e GIII com exceção da prova de Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto**.**

Tabela 2 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação do desempenho de GI, GII e GIII nas provas do Pró-Ortografia.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
ELA	0,511	< 0,001*	0,001*
DRLA	0,013*	0,004*	0,512
DP	0,522	< 0,001*	< 0,001*
DPP	0,002*	< 0,001*	0,001*
DF	0,082	< 0,001*	< 0,001*
DFR	0,461	< 0,001*	0,001*
EP	0,796	0,001*	0,001*
DS	0,019	< 0,001*	0,001*
MLO	0,366	0,003*	0,005*

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 3 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos, do GI, GII e GIII na prova de Ditado de Palavras do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia.

Tabela 3 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Palavras do Pró-ortografia.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
CF/G	GI	20,28	17,25	< 0,001*
	GII	8,20	6,48	
	GIII	3,80	3,99	
OAS	GI	34,00	31,81	< 0,001*
	GII	13,44	9,76	
	GIII	5,72	5,64	
AOS	GI	1,16	1,72	0,003*
	GII	0,56	0,71	
	GIII	0,08	0,28	
SJIP	GI	0,32	1,15	0,061
	GII	0,40	0,96	
	GIII	0,00	0,00	
CF/GDC	GI	20,60	9,85	< 0,001*
	GII	21,32	7,67	
	GIII	10,80	7,94	
CF/GIR	GI	20,84	9,66	0,001*
	GII	23,24	8,16	
	GIII	13,56	8,03	
APIA	GI	12,64	3,67	0,040*
	GII	14,04	2,88	
	GIII	11,08	4,40	
OA	GI	0,56	1,04	0,153
	GII	0,24	0,60	
	GIII	0,12	0,33	
Omissão de palavras DP	GI	1,24	5,02	0,309
	GII	0,08	0,28	
	GIII	0,04	0,20	

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; Teste de *Kruskal Wallis* (p<0,05).

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis,* foi possível observar na tabela 3 diferença estatisticamente significante entre os erros do tipo Correspondência Fonofrafêmica Unívoca; Omissão ou Adição de Segmento; Alteração na Ordem do Segmento; Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; Correspondência Fonografêmica Independente de Regra e Ausência ou Presença Indevida de Acentuação. Nestes dados, foi possível verificar que a média de ocorrência de erros do tipo Separação ou Junção Indevida de Palavras; Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto, Correspondência

Fonografêmica Independente de Regra e Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação foi menor em GIII quando comparada à média de ocorrência de erros do GI; a média de ocorrência de erros do GI foi menor quando comparado a média de ocorrência de erros do GII. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi do GIII e a maior do GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 4).

Nos dados da tabela 4, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GII nos erros de Correspondência Fonografêmica Unívoca e Omissão ou Adição de Segmento. Também foi possível observar diferenças estatisticamente significantes entre GI e GIII, exceto no erro de Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação. Já as diferenças estatisticamente significantes entre GII e GIII estão presentes em todos os erros analisados.

Tabela 4 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
CF/G	0,002*	< 0,001*	0,007*
OAS	0,011*	< 0,001*	0,002*
AOS	0,387	0,001*	0,003*
CF/GDC	0,426	0,001*	< 0,001*
CF/GIR	0,277	0,006*	< 0,001*
APIA	0,163	0,218	0,013*

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra s; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 5 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos, do GI, GII e GIII na prova de Ditado de Pseudopalavras do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia.

Tabela 5 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-ortografia.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
CF/G	GI	17,68	9,45	< 0,001*
	GII	7,56	5,69	
	GIII	5,28	5,21	
OAS	GI	18,72	12,93	< 0,001*
	GII	9,96	6,37	
	GIII	5,84	2,88	
AOS	GI	1,52	1,50	0,006*
	GII	0,44	0,58	
	GIII	0,56	0,77	
SJIP	GI	0,28	1,06	0,352
	GII	0,08	0,28	
	GIII	0,00	0,00	
CF/GDC	GI	16,60	4,90	< 0,001*
	GIII	16,40	5,71	
	GIII	11,28	3,84	
APIA	GI	1,08	0,28	0,306
	GII	1,16	0,75	
	GIII	1,40	0,91	
OA	GI	0,28	0,74	0,356
	GII	0,12	0,33	
	GIII	0,04	0,20	
Omissão de Palavras	GI	0,08	0,40	0,602
	GII	0,00	0,00	
	GIII	0,04	0,20	

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; Teste de *Kruskal Wallis* (p<0,05).

Com a aplicação do teste *Kruskal-Wallis,* foi possível observar nos dados da tabela 5 diferença estatisticamente significante entre os erros do tipo Correspondência Fonofrafêmica Unívoca; Omissão ou Adição de Segmento; Alteração na Ordem do Segmento e Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto. Também foi possível verificar que a média de ocorrência de erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento e Omissão de Palavras foi menor em GI quando comparado com a média de erros do GII, e GII apresentou média de ocorrência de erros menor quando comparado ao GIII. Nos erros do tipo Omissão Total de Palavras, GII apresentou média de ocorrência menor quando comparado ao GIII, e GIII apresentou menor média de ocorrência quando comparado a GI. Nos

demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi de GIII e a maior de GI.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 6).

Nos dados da tabela 6, é possível observar diferenças estatisticamente significantes entre GI e GII nos erros de Correspondência Fonografêmica Unívoca; Omissão ou Adição de Segmento e Alteração na Ordem do Segmento. Também foi possível observar que as diferenças estatisticamente significantes entre GI e GIII ocorreram em todos os erros analisados. Já as diferenças estatisticamente significantes entre o GII e GIII foram encontradas nos erros de Omissão ou Adição de Segmento e Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto.

Tabela 6 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
CF/G	< 0,001*	< 0,001*	0,102
OAS	0,008*	< 0,001*	0,002*
AOS	0,004*	0,013*	0,738
CF/GDC	0,938	< 0,001*	0,002*

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 7 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos, do GI, GII e GIII na prova de Ditado de Figuras do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia.

Tabela 7 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Figuras do Pró-ortografia.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
CF/G	GI	7,92	7,90	< 0,001*
	GII	2,52	3,04	
	GIII	1,36	1,71	
OAS	GI	8,28	7,03	< 0,001*
	GII	3,80	2,33	
	GIII	1,36	2,04	
AOS	GI	0,44	0,77	0,005*
	GII	0,12	0,33	
	GIII	0,00	0,00	
SJIP	GI	0,00	0,00	0,602
	GII	0,04	0,20	
	GIII	0,04	0,20	
CF/GDC	GI	4,72	4,06	0,001*
	GII	3,60	2,38	
	GIII	1,60	1,38	
CF/GIR	GI	1,56	1,23	0,451
	GII	1,84	1,38	
	GIII	1,44	1,42	
APIA	GI	1,96	1,34	0,343
	GII	1,48	0,96	
	GIII	1,64	1,32	
OA	GI	5,08	3,07	0,001*
	GII	3,56	2,31	
	GIII	2,24	2,05	
Omissão de Palavra	GI	1,32	1,95	0,136
	GII	2,56	2,86	
	GIII	1,64	1,58	

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; Teste de Kruskal Wallis (p<0,05).

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis* foi possível observar na tabela 7 diferença estatisticamente significante entre os erros do tipo Correspondência Fonofrafêmica Unívoca; Omissão ou Adição de Segmento; Alteração na Ordem do Segmento; Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto e Outros Achados. Nesta tabela foi possível verificar que a média de ocorrência de erros do tipo Correspondência Fonografêmica Independente de Regra foi menor em GIII quando comparado com a média de erros do GI, e a média de ocorrência de erros de GI foi menor quando comparado com a média de erros do GII. A média de

ocorrência de erros do tipo Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação foi menor em GII quando comparado com a média de erros do GIII e a média de ocorrência de erros do GIII foi menor quando comparado a média de erros do GI. Já a média de ocorrência de Omissão Total da Palavras foi menor em GI quando comparado a média de ocorrência de GIII, e GIII apresentou média de ocorrência menor quando comparado ao GII. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi do GIII e a maior do GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes nesta tabela, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 8).

Nos dados da tabela 8, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GII nos erros de Correspondência Fonografêmica Unívoca. Também foi possível observar que as diferenças estatisticamente significantes entre GI e GIII ocorreram em todos os erros analisados. Já as diferenças estatisticamente significantes entre GII e GIII foram encontradas nos erros de Omissão ou Adição de Segmento e Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto.

Tabela 8 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
CF/G	0,001*	< 0,001*	0,286
OAS	0,047	< 0,001*	< 0,001*
AOS	0,078	0,002*	0,077
CF/GDC	0,590	0,001*	0,002*
OA	0,090	< 0,001*	0,037

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **OA:** Outros Achados. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 9 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos, de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Escrita Temática Induzida por Figuras do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia.

Tabela 9 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-ortografia.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
CF/G	GI	5,60	5,89	< 0,001*
	GII	2,12	2,67	
	GIII	1,20	1,68	
OAS	GI	5,20	4,60	0,090
	GII	4,00	2,96	
	GIII	2,52	1,71	
AOS	GI	0,20	0,41	0,188
	GII	0,08	0,28	
	GIII	0,08	0,40	
SJIP	GI	2,36	2,66	0,072
	GII	2,04	2,49	
	GIII	0,92	1,85	
CF/GDC	GI	3,40	3,16	0,041*
	GII	2,84	2,34	
	GIII	1,76	2,42	
CF/GIR	GI	0,96	1,31	0,550
	GII	1,20	1,50	
	GIII	0,92	1,44	
APIA	GI	1,80	2,63	0,985
	GII	1,60	1,96	
	GIII	1,60	1,94	
OA	GI	0,36	0,91	0,433
	GII	0,12	0,44	
	GIII	0,12	0,33	
NPP	GI	57,48	31,24	0,310
	GII	53,52	21,57	
	GIII	62,92	22,08	

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **NPP:** Número de Palavras Produzidas; Teste de *Kruskal Wallis* (p<0,05).

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis,* foi possível observar na tabela 9 diferença estatisticamente significante entre os erros do tipo Correspondência Fonografêmica Unívoca e Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto. Nesses dados, foi possível verificar que a média de ocorrência de erros do tipo Correspondência Fonografêmica, Independente de regras, foi menor em GIII quando comparado a média de ocorrência do GI, e menor ocorrência de erros em GI quando comparado com GII. Já a média de ocorrência de Número de

Palavras Produzidas foi menor em GII quando comparado a média de ocorrência do GI, e GI apresentou menor média de ocorrência quando comparado ao GIII. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi do GIII e a maior do GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 10).

Nos dados da tabela 10, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GII e entre GI e GIII nos erros de Correspondência Fonografêmica Unívoca.

Tabela 10 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
CF/G	0,004*	< 0,001*	0,211
CF/GDC	0,659	0,020	0,044

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 11 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal-Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros ortográficos, de GI, GII e GIII na prova de Ditado Frases do Protocolo de Avaliação da Ortografia – Pró-Ortografia.

Tabela 11 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Frases do Pró-ortografia.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
CF/G	GI	9,40	8,44	< 0,001*
	GII	4,84	4,60	
	GIII	2,56	2,76	
OAS	GI	11,84	11,97	< 0,001*
	GII	7,72	5,30	
	GIII	2,56	2,90	
AOS	GI	0,48	0,87	0,100
	GII	0,28	0,61	
	GIII	0,08	0,28	
SJIP	GI	2,92	4,04	0,055
	GII	4,48	6,53	
	GIII	1,28	2,69	
CF/GDC	GI	5,60	3,39	0,002*
	GII	5,40	2,93	
	GIII	2,76	3,19	
CF/GIR	GI	4,00	3,70	0,099
	GII	4,08	2,91	
	GIII	2,24	1,99	
APIA	GI	3,12	1,62	0,240
	GII	3,16	1,65	
	GIII	2,44	1,81	
OA	GI	3,72	2,57	0,011*
	GII	2,96	2,15	
	GIII	1,84	1,49	
OP	GI	3,32	4,81	0,007*
	GII	1,72	1,95	
	GIII	0,92	1,41	
AP	GI	0,92	1,04	0,510
	GII	0,76	0,78	
	GIII	0,60	0,82	

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **OP:** Omissão de Palavras; **AP:** Adição de Palavras; Teste de Kruskal Wallis (p<0,05).

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis,* foi possível observar na tabela 11 diferença estatisticamente significante nos erros do tipo Correspondência Fonografêmica Unívoca; Omissão ou Adição de Segmento; Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; Outros Achados e Omissão de Palavras. Nessa tabela, também foi possível observar que a média de ocorrência

de erros do tipo Separação ou Junção Indevida de Palavras; Correspondência Fonografêmica Independente de Regra e Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação foi menor em GIII quando comparado com a média de ocorrência de erros de GI e GI apresentou menos ocorrência de erros quando comparado a GII. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi de GIII e a maior de GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 12).

Nos dados da tabela 12, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GIII em todos os erros analisados. A comparação entre GII e GIII apresentou diferença estatisticamente significante nos erros de Correspondência Fonografêmica Unívoca e Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto.

Tabela 12 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
CF/G	0,044	< 0,001*	0,017
OAS	0,202	< 0,001*	< 0,001*
CF/GDC	0,984	0,002*	0,004*
OA	0,306	0,003*	0,053
OP	0,118	0,002*	0,093

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **OA:** Outros Achados; **OP:** Omissão de Palavras. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

Para melhor visualização, os gráficos 1, 2, 3 e 4 apresentam os desempenhos intergrupos estatisticamente significantes apresentados acima, segundo a semiologia dos erros do Pró-Ortografia.

Gráfico 1: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Correspondência Fonografêmica Unívoca nas provas do Pró-Ortografia.

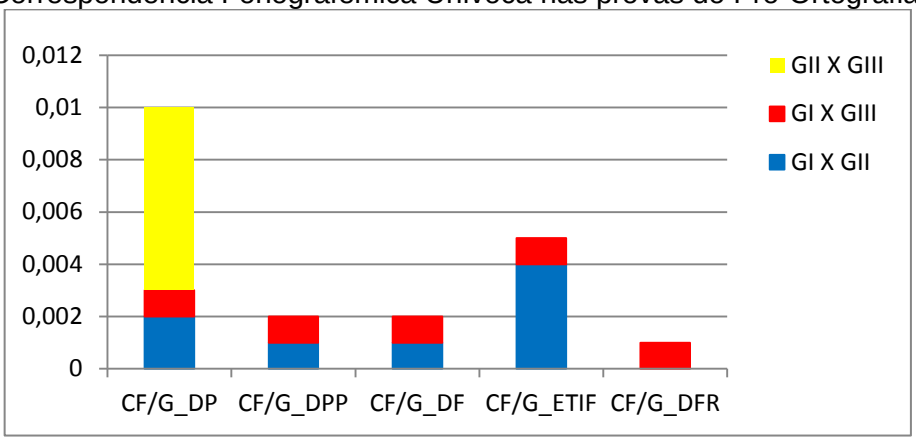


Gráfico 2: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Omissão ou Adição de Segmento nas provas do Pró-Ortografia.

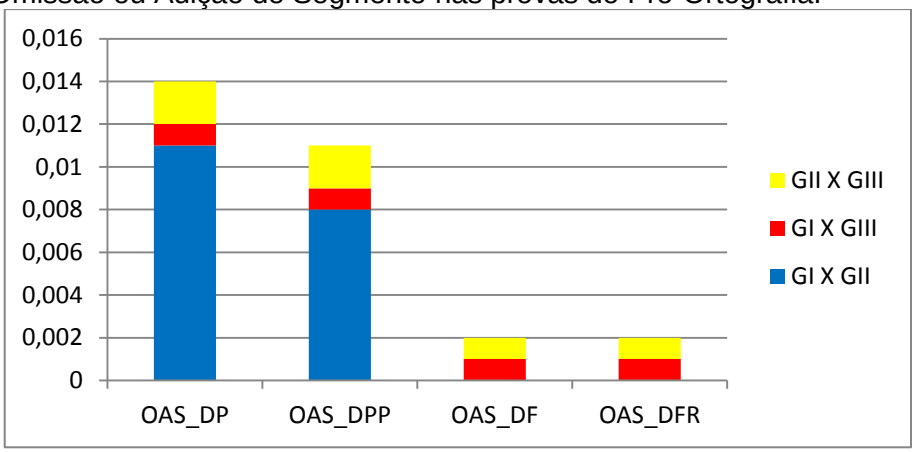


Gráfico 3: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Alteração na Ordem do Segmento nas provas do Pró-Ortografia.

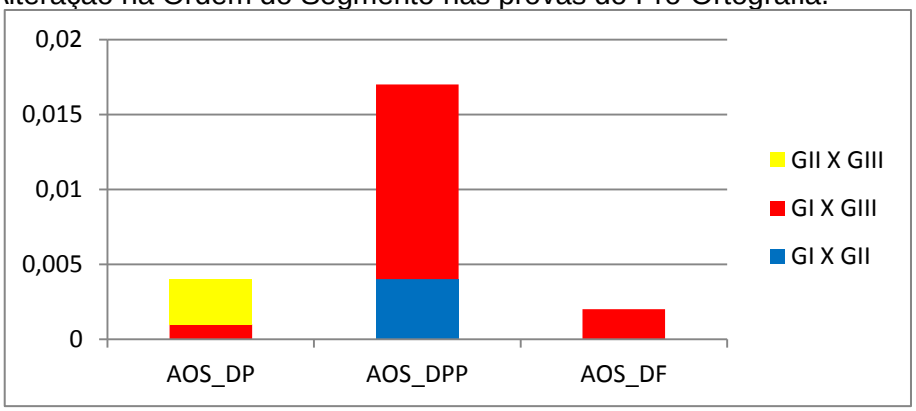
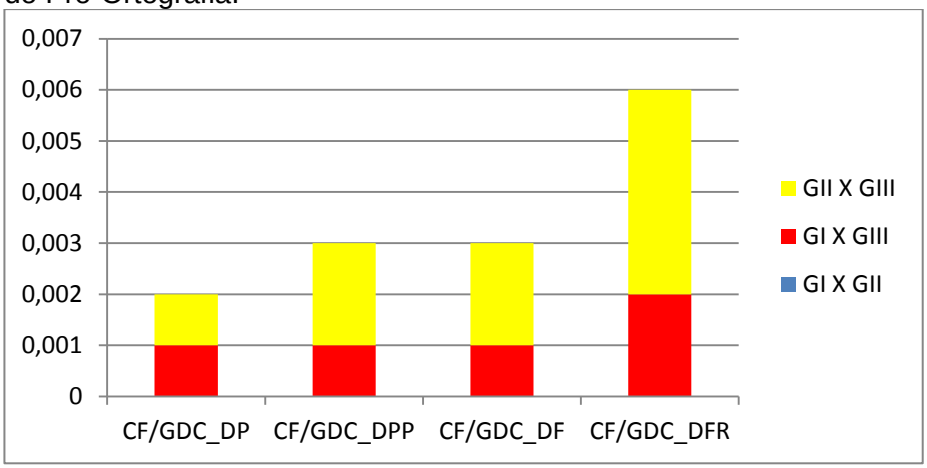


Gráfico 4: Desempenho intergrupos estatisticamente significantes no erro de Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto nas provas do Pró-Ortografia.



A tabela 13 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal-Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros de leitura, de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do Protocolo de Avaliação das Habilidades Metalinguísticas e Leitura - PROHMELE.

Tabela 13 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
Nº de erros	GI	36,80	28,35	< 0,001*
	GII	30,12	14,69	
	GIII	12,80	9,48	
D1	GI	9,24	10,88	< 0,001*
	GII	4,80	3,78	
	GIII	1,60	1,47	
D2_1	GI	0,60	1,00	0,276
	GII	0,20	0,41	
	GIII	0,28	0,84	
D2_2	GI	0,92	1,26	0,124
	GII	0,52	0,71	
	GIII	0,32	0,48	
D2_3	GI	0,08	0,28	0,358
	GII	0,04	0,20	
	GIII	0,00	0,00	
D2_4	GI	0,08	0,28	0,576
	GII	0,16	0,37	
	GIII	0,08	0,28	
D2_5	GI	1,00	1,63	0,050
	GII	0,36	0,81	
	GIII	0,20	0,50	
D2_6_1	GI	0,24	0,60	0,312
	GII	0,20	0,50	
	GIII	0,04	0,20	
D2_6_3	GI	1,40	1,66	0,031*
	GII	1,84	1,49	
	GIII	0,80	1,08	
D2_6_4	GI	0,20	0,41	0,177
	GII	0,44	0,51	
	GIII	0,28	0,46	
D2_6_5	GI	0,36	0,49	0,052
	GII	0,12	0,33	
	GIII	0,12	0,33	
D2_7	GI	1,72	2,99	0,003*
	GII	0,52	0,65	
	GIII	0,04	0,20	
D2_8	GI	1,16	1,55	0,041*
	GII	1,04	1,14	
	GIII	0,32	0,63	
D2_9	GI	0,08	0,28	0,132
	GII	0,00	0,00	
	GIII	0,00	0,00	
D2_10	GI	0,52	0,82	0,014*
	GII	0,52	0,71	
	GIII	0,08	0,28	
D2_11	GI	0,68	1,65	0,061
	GII	0,08	0,28	
	GIII	0,04	0,20	
D2_12	GI	0,00	0,00	> 0,999
	GII	0,00	0,00	
	GIII	0,00	0,00	

	GI	0,52	1,16	
D2_13	GII	0,12	0,33	0,046*
	GIII	0,04	0,20	
	GI	0,08	0,28	
D2_14	GII	0,04	0,20	0,802
	GIII	0,12	0,44	
	GI	0,88	2,17	
D2_15	GII	0,64	1,08	0,134
	GIII	0,16	0,47	
	GI	0,20	0,50	
D2_16	GII	0,16	0,37	0,110
	GIII	0,00	0,00	
	GI	2,28	4,79	
D2_17	GII	0,76	1,27	0,011*
	GIII	0,16	0,37	
	GI	0,00	0,00	
D2_18	GII	0,00	0,00	> 0,999
	GIII	0,00	0,00	
	GI	0,56	0,71	
D2_19_1	GII	1,00	0,87	0,017*
	GIII	0,40	0,71	
	GI	0,88	1,17	
D2_19_2	GII	1,92	1,19	0,002*
	GIII	1,68	1,18	
	GI	0,00	0,00	
D2_20	GII	0,28	0,61	0,053
	GIII	0,12	0,44	
	GI	0,08	0,28	
D2_21	GII	0,00	0,00	0,137
	GIII	0,00	0,00	
	GI	0,32	1,03	
D2_22	GII	0,16	0,47	0,371
	GIII	0,04	0,20	
	GI	0,20	0,65	
D2_23	GII	0,28	0,84	0,893
	GIII	0,16	0,47	
	GI	2,48	1,85	
D4	GII	3,28	1,54	0,005*
	GIII	1,60	1,73	

Teste *Kruskal-Wallis*

Com a aplicação do teste *Kruskal-Wallis* foi possível observar na tabela 13 diferença estatisticamente significante nas variáveis: Número de erros; D1; D2_6_3; D2_7; D2_8; D2_10; D2_13; D2_17; D2_19_1; D2_19_2 e D4. Nessa tabela, também foi possível observar que a média de ocorrência de erros do tipo D2_6_3; D2_19_1; D2_23 e D4 foi menor em GIII quando comparado a GI; a média de ocorrência de erros de GI foi menor quando comparado a GII. A média de ocorrência de erros do tipo D2_4 foi igual entre GI e GIII e foi menor quando comparados a GII. A média de ocorrência de erros do tipo D2_19_2 e D2_20 foi

menor em GI quando comparado a GIII e menor em GIII quando comparado a GII. A média de ocorrência de erros do tipo D2_1 foi menor em GII quando comparado a GIII e menor em GIII quando comparado a GI. A média de ocorrência de erros do tipo D2_6_4 foi menor em GI quando comparado a GIII e GIII foi menor quando comparado a GII. Já a média de ocorrência de erros D2_14 foi menor em GII quando comparado a GI e GI foi menor quando comparado a GIII. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi de GIII e a maior de GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes nessa tabela, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 14).

Nos dados da tabela 14, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GII nos erros D_2_19_2. A comparação entre GI e GII apresentou diferença estatisticamente significante no Número de Erros cometidos, D1, D2_7, D2_10, D2_17, D2_19_2. A comparação entre GII e GIII apresentou diferença estatisticamente significante no Número de Erros cometidos, D1, D2_6_3, D2_7, D2_8, D2_10, D2_19_1 e D4.

Tabela 14 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
Nº de erros	0,861	0,001*	< 0,001*
D1	0,202	< 0,001*	< 0,001*
D2_6_3	0,188	0,173	0,009*
D2_7	0,647	0,002*	0,001*
D2_8	0,950	0,037	0,016*
D2_10	0,754	0,015*	0,004*
D2_13	0,139	0,021	0,302
D2_17	0,210	0,003*	0,060
D2_19_1	0,062	0,336	0,006*
D2_19_2	0,001*	0,009*	0,527
D4	0,106	0,078	0,001*

(*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 15 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros de leitura,

acrescidos pela autora deste estudo, de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do Protocolo de Avaliação das Habilidades Metalinguísticas e Leitura - PROHMELE.

Tabela 15 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE, sob os critérios acrescidos pela autora.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
D3_1	GI	0,08	0,28	0,132
	GII	0,00	0,00	
	GIII	0,00	0,00	
D3_4_1	GI	0,04	0,20	0,368
	GII	0,00	0,00	
	GIII	0,00	0,00	
OAF	GI	10,48	11,21	< 0,001*
	GII	6,00	4,70	
	GIII	1,84	1,99	
AOF	GI	0,52	0,96	0,011*
	GII	0,24	0,52	
	GIII	0,00	0,00	
OM TOTAL	GI	0,64	1,80	0,131
	GII	0,68	1,18	
	GIII	0,24	0,83	
Invenção palavra	GI	1,44	3,25	0,075
	GII	0,88	1,42	
	GIII	0,16	0,37	
input visual	GI	4,24	2,95	< 0,001*
	GII	3,64	1,89	
	GIII	1,72	1,28	
Vogal	GI	3,56	4,79	0,007*
	GII	3,76	4,35	
	GIII	1,00	1,96	
TON	GI	0,16	0,47	0,026*
	GII	0,58	0,83	
	GIII	0,12	0,33	
AFV	GI	1,44	2,08	0,007*
	GII	1,96	1,06	
	GIII	1,04	1,31	
AD nasal	GI	0,84	1,21	0,081
	GII	0,96	1,21	
	GIII	0,32	0,69	
OM Nasal	GI	0,60	1,04	0,044*
	GII	0,36	0,64	
	GIII	0,04	0,20	

Legenda: OAF: Omissão ou Adição de Fonema; **AOF:**Alteração na Ordem do Fonema; **OM TOTAL:** Omissão Total da Palavra; ***Input* Visual:** Leitura por léxico de *input* visual; **Vogal:** Alteração de vogal; **TON:** Alteração na tonicidade da palavra sem acentuação; **AFV:** Abertura ou Fechamento Indevido de Vogal; **AD Nasal:** Adição de nasalidade; **OM Nasal:** Omissão de nasalidade; Teste de *Kruskal Wallis.*

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis,* foi possível observar na tabela 15 diferença estatisticamente significante nas variáveis: Omissão ou Adição de Fonema; Alteração na Ordem do Fonema; *Input* Visual; Vogal; Tonicidade; Abertura ou Fechamento Indevido de Vogal e Omissão de Nasalidade. Nessa tabela, também foi possível observar que a média de ocorrência de erros do tipo Omissão Total; Vogal; Tonicidade; Abertura ou Fechamento Indevido de Vogal e Adição de Nasalidade foi menor em GIII quando comparado a ocorrência de GI; e menor ocorrência de erros em GI quando comparado a GII. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi de GIII e a maior de GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 16).

Nos dados da tabela 16, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GII no erro Abertura e Fechamento indevido de Vogal. A comparação entre GI e GIII apresentou diferença estatisticamente significante em Omissão ou Adição de Fonema, Alteração na Ordem do Fonema, *input* Visual e vogal. A comparação entre GII e GIII apresentou diferença estatisticamente significante em Omissão ou Adição de Segmento, *input* visual, vogal e Abertura ou Fechamento indevido de Vogal.

Tabela 16 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHEMLE.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
OAF	0,113	< 0,001*	< 0,001*
AOF	0,294	0,002*	0,020
input visual	0,791	< 0,001*	< 0,001*
vogal	0,671	0,012*	0,003*
TON	0,035	0,959	0,026
AFV	0,014*	0,615	0,004*
OM Nasal	0,694	0,018	0,021

Legenda: OAF: Omissão ou Adição de Fonema; **AOF:** Alteração na Ordem do Fonema; ***Input* Visual:** Leitura por léxico de *input* visual; **Vogal:** Alteração de vogal; **TON:** Alteração na tonicidade da palavra sem acentuação; **AFV:** Abertura ou Fechamento Indevido de Vogal; **OM Nasal:** Omissão de nasalidade. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 17 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por tipologia de erros de leitura, acrescidos pela autora deste estudo, de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Pseudopalavras do Protocolo de Avaliação das Habilidades Metalinguísticas e Leitura - PROHMELE.

Tabela 17 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE, sob os critérios do protocolo e acrescidos pela autora.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
Total Erros	GI	10,44	4,28	0,001*
	GII	10,04	2,82	
	GIII	6,52	3,07	
D_1	GI	8,64	3,62	0,001*
	GII	7,24	2,22	
	GIII	5,16	2,59	
OAF	GI	0,76	0,83	0,002*
	GII	0,48	0,71	
	GIII	0,08	0,28	
Vogal	GI	0,60	1,16	0,072
	GII	0,84	1,07	
	GIII	0,24	0,52	
AFV	GI	0,16	0,37	0,898
	GII	0,16	0,47	
	GIII	0,28	0,74	
input visual	GI	1,00	1,23	0,615
	GII	0,84	0,75	
	GIII	0,68	0,80	
Invenção	GI	0,16	0,37	0,110
	GII	0,16	0,37	
	GIII	0,00	0,00	
AD Nasal	GI	0,12	0,44	0,226
	GII	0,20	0,58	
	GIII	0,00	0,00	
OM Nasal	GI	0,28	0,61	0,068
	GII	0,48	0,51	
	GIII	0,20	0,41	
OM total	GI	0,00	0,00	0,216
	GII	0,08	0,28	
	GIII	0,24	0,66	

Legenda: OAF: Omissão ou Adição de Fonema; **Vogal:** Alteração de vogal; **AFV:** Abertura ou Fechamento Indevido de Vogal; **Input Visual:** Leitura por léxico de input visual; **Invenção:** Palavra inventada; **AD Nasal:** Adição de nasalidade; **OM Nasal:** Omissão de nasalidade; **OM total:** Omissão Total da Palavra; Teste de *Kruskal Wallis.*

Com a aplicação do teste *Kruskal-Wallis,* foi possível observar na tabela 17 diferença estatisticamente significante nas variáveis: Total de Erros; D1 e Omissão ou Adição de Fonema. Nessa tabela, também foi possível observar que a média de erros do tipo Vogal; Adição de Nasalidade e Omissão de Nasalidade foi menor em GIII quando comparado a GI e menor em GI quando comparado a GII. A média de erros do tipo Omissão Total da Palavra foi menor em GI quando comparado a GII e menor em GII quando comparado a GIII. Já a média de erros do tipo Abertura ou Fechamento Indevido de Vogal foi igual entre GI e GII e ambos foram menor quando comparado a GIII. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi de GIII e a maior de GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 18).

Nos dados da tabela 18, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GIII e entre GII e GIII no Número total de Erros, D_1 e Omissão ou Adição de Fonema.

Tabela 18 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
Total Erros	0,682	0,001*	0,001*
D_1	0,082	0,001*	0,006*
OAF	0,213	0,001*	0,015*

Legenda: OAF: Omissão ou Adição de Fonema. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 19 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por erros de repetição, de GI, GII e GIII na prova de Repetição de Não-Palavras do Protocolo de Avaliação das Habilidades Metalinguísticas e Leitura - PROHMELE.

Tabela 19 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII na prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
RNP_M	GI	0,24	0,88	0,738
	GII	0,04	0,20	
	GIII	0,04	0,20	
RNP_D	GI	0,64	1,22	0,019*
	GII	0,12	0,33	
	GIII	0,08	0,40	
RNP_T	GI	1,08	1,55	0,001*
	GII	0,12	0,44	
	GIII	0,12	0,33	
RNP_P4	GI	0,76	0,83	0,002*
	GII	0,12	0,44	
	GIII	0,32	0,63	
RNP_P5	GI	0,84	0,80	0,003*
	GII	0,44	0,71	
	GIII	0,16	0,37	
RNP_P6	GI	1,08	0,86	0,083
	GII	0,60	0,82	
	GIII	0,64	0,86	

Legenda: RNP_M: Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Kruskal Wallis.*

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis,* foi possível observar na tabela 19 diferença estatisticamente significante nas variáveis: Repetição de Não-Palavras Dissilábica; Repetição de Não-Palavras Trissilábica; Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas e Repetição de Não-Palavras Poliissilábica com 5 sílabas. Nessa tabela, também foi possível observar que a média de erros da prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábicas com 4 sílabas e com 6 sílabas foi menor em GII quando comparado a GIII e menor em GIII quando comparado a GI. Nos demais tipos de erros, a menor média de ocorrência apresentada foi de GIII e a maior de GI.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 20).

Nos dados da tabela 20, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GII nos erros de Repetição de Não-Palavras Trissilábica e Polissilábica com 4 sílabas. A comparação entre GI e GIII apresentou diferença estatisticamente significante nos erros de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, Trissilábica e Polissilábica com 5 sílabas.

Tabela 20 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII na prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
RNP_D	0,066	0,012*	0,332
RNP_T	0,002*	0,003*	0,682
RNP_P4	0,001*	0,038	0,136
RNP_P5	0,056	0,001*	0,145

Legenda: RNP_D: Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas. (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 21 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal Wallis,* referente ao desempenho, por tempo de leitura, de GI, GII e GIII nas provas de Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras do Protocolo de Avaliação das Habilidades Metalinguísticas e Leitura - PROHMELE.

Tabela 21 - Distribuição dos valores de média do tempo, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas de Leitura de Palavras e Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
Leitura PR	GI	312,04	225,01	< 0,001*
	GII	296,00	132,30	
	GIII	190,56	82,48	
Leitura PP	GI	55,36	33,12	0,052
	GII	57,60	29,88	
	GIII	39,60	11,84	

Legenda: Leitura PR: Leitura de Palavras Reais; **Leitura PP:** Leitura de Pseudopalavras; Teste de *Kruskal Wallis.*

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis,* foi possível observar na tabela 21 diferença estatisticamente significante na prova de Leitura de Palavras Reais. Nessa tabela também foi possível observar que a média de Tempo de Leitura de Palavras

Reais foi menor em GIII quando comparado a GII e o tempo de GII foi menor quando comparado a GI. Já a média de tempo de Leitura de Pseudopalavras de GIII foi menor quando comparado a GI e o tempo de GI foi menor quando comparado a GII.

Como foram encontardas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 22).

Nos dados da tabela 22, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GIII e entre GII e GII na prova de Leitura de Palavras Reais.

Tabela 22 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de tempo de GI, GII e GIII na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
Leitura PR	0,509	0,002*	< 0,001*

(*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 23 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal-Wallis,* referente ao desempenho, por erros, de GI, GII e GIII nas provas de Habilidades Metalinguísticas do Protocolo de Avaliação das Habilidades Metalinguísticas e Leitura - PROHMELE.

Tabela 23 - Distribuição dos valores de média de erros, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (p)
ISI	GI	0,60	1,23	0,463
	GII	0,48	1,16	
	GIII	0,36	0,76	
IFI	GI	1,64	1,93	0,041*
	GII	1,04	1,54	
	GIII	0,48	0,82	
ISF	GI	2,00	1,73	0,113
	GII	1,48	1,58	
	GIII	1,04	1,34	
IFF	GI	2,64	1,93	0,090
	GII	2,12	1,54	
	GIII	1,52	1,16	
ISM	GI	2,88	1,86	0,004*
	GII	2,40	1,96	
	GIII	1,20	1,41	
IFM	GI	3,92	2,66	0,001*
	GII	3,60	1,94	
	GIII	1,80	1,53	
Sub_Sil	GI	2,36	2,12	0,040*
	GII	2,04	1,57	
	GIII	1,20	1,12	
Sub_Fon	GI	6,28	4,19	0,028*
	GII	4,76	3,72	
	GIII	3,36	3,43	
Ad_Sil	GI	2,00	2,24	0,003*
	GII	0,88	0,93	
	GIII	0,36	0,64	
Ad_Fon	GI	6,56	3,31	< 0,001*
	GII	5,52	2,92	
	GIII	2,96	2,17	
Subs_Sil	GI	5,12	2,79	0,019*
	GII	4,48	3,11	
	GIII	2,92	2,24	
Subs_Fon	GI	8,12	2,52	0,001*
	GII	6,96	2,48	
	GIII	5,04	2,95	
Comb_Sil	GI	4,88	3,00	0,009*
	GII	5,12	2,82	
	GIII	2,88	2,03	
Comb_Fon	GI	7,84	2,84	0,106
	GII	7,88	2,83	
	GIII	6,40	3,22	
Seg_Sil	GI	0,56	1,23	0,511
	GII	0,32	0,63	
	GIII	0,28	0,89	
Seg_Fon	GI	9,72	1,21	0,043*
	GII	9,64	1,32	
	GIII	9,28	1,31	

Legenda: ISI: Identificação de Sílaba Inicial; **IFI:** Identificação de Fonema Inicial; **ISF:** Identificação de sílaba Final; **IFF:** Identificação de Fonema Final; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Comb_Fon:** Combinação de Fonema; **Seg_Sil:** Segmentação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema; Teste *Kruskal Wallis.*

Com a aplicação do teste *Kruskal-Wallis,* foi possível observar na tabela 23 diferença estatisticamente significante nas provas de Identificação de Fonema Inicial; Identificação de Sílaba Medial; Identificação de Fonema Medial; Subtração de Sílabas; Subtração do Fonemas; Adição de Sílabas; Adição de Fonemas; Combinação de Sílabas e Segmentação de Fonemas. Nessa tabela, também foi possível observar que a média de ocorrência de erros nas provas de Combinação de Sílabas e Combinação de Fonemas foi menor em GIII quando comparado a ocorrência de GI e a média de ocorrência de erros de GI foi menor quando comparado a ocorrência de GII. Nas demais provas, a menor média de ocorrência de erros apresentada foi de GIII e a maior de GI.

Como foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* com a correção de *Bonferroni* para verificar qual dos grupos mais difere-se dos demais (tabela 24).

Nos dados da tabela 24, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GIII nas provas de Identificação de Fonema Inicial, Identificação de Sílaba Medial, Identificação de Fonema Medial, Subtração de Sílaba, Subtração de Fonema, Adição de Sílaba, Adição de Fonema, Substituição de Sílaba, Substituição de Fonema, Combinação de Sílaba e Segmentação de Fonema. Observou-se também diferença estatisticamente significante entre GII e GIII nas provas de Identificação de Fonema Medial, Adição de Fonema e Combinação de Sílaba.

Tabela 24 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de erros de GI, GII e GIII nas provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
IFI	0,219	0,012*	0,185
ISM	0,345	0,001*	0,021
IFM	0,804	0,001*	0,001*
Sub_Sil	0,660	0,023	0,039
Sub_Fon	0,109	0,012*	0,150
Ad_Sil	0,104	0,001*	0,030
Ad_Fon	0,252	< 0,001*	0,002*
Subs_Sil	0,349	0,005*	0,078
Subs_Fon	0,056	< 0,001*	0,019
Comb_Sil	0,681	0,015*	0,004*
Seg_Fon	0,984	0,041	0,055

Legenda: IFI: Identificação de Fonema Inicial; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema (*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

A tabela 25 apresenta a média, desvio-padrão e valor de *p* resultantes do teste *Kruskal-Wallis,* referente ao desempenho, por tempo de execução das provas, de GI, GII e GIII nas provas de Nomeação Automática Rápida - RAN.

Tabela 25 - Distribuição dos valores de média de tempo, desvio-padrão e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII nas provas de Nomeação Automática Rápida - RAN.

Variável	Grupo	Média	Desvio-padrão	Sig. (*p*)
Cores	GI	61,80	34,95	0,004*
	GII	58,12	16,20	
	GIII	47,28	9,85	
Dígitos	GI	33,20	7,28	0,078
	GII	32,84	5,27	
	GIII	29,76	4,46	
Letras	GI	33,32	8,68	0,001*
	GII	35,16	6,61	
	GIII	28,04	5,88	
Objetos	GI	71,00	19,10	0,019*
	GII	71,72	17,42	
	GIII	59,24	12,85	

Teste de *Kruskal Wallis*

Com a aplicação do teste *Kruskal Wallis,* foi possível observar na tabela 25 diferença estatisticamente significante nas provas de Cores; Letras e Objetos do RAN. Nessa tabela, também foi possível observar que a média do tempo de execução das provas de Letras e Objetos foi menor em GIII quando comparado a GI e a média de tempo de GI foi menor quando comparado a GII. Nas demais provas, GIII apresentou média menor em tempo quando comparado a GII e GII apresentou média menor quando comparado a GI.

Como foi possível observar nos dados das tabelas acima, foram encontradas várias diferenças estatisticamente significantes. Dessa forma, foi aplicado o Teste de *Mann-Whitney*, ajustado pela correção de *Bonferroni* para verificação de qual dos grupos difere dos demais quando comparados aos outros dois (tabela 26).

Nos dados da tabela 26, foi possível observar diferença estatisticamente significante entre GI e GIII na prova de cores e diferença estatisticamente significante entre GII e GIII nas provas de cores, letras e objetos.

Tabela 26 - Distribuição do valor de *p* referente à comparação da média de tempo de GI, GII e GIII nas provas do RAN.

Variável	Par de Grupos		
	GI X GII	GI X GIII	GII X GIII
Cores	0,946	0,007*	0,002*
Letras	0,322	0,018	< 0,001*
Objetos	0,961	0,033	0,007*

(*alfa de Bonferroni = 0,016952*).

5.2 Relação entre as habilidades do processamento fonológico e da escrita ortográfica de escolares com dislexia, dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico.

Nas tabelas 27, 28 e 29, serão apresentados os resultados do teste de *Razão de Verossimilhança*, a fim de verificar o grau de relacionamento entre as variáveis. Nesse caso, C1 corresponde a somatória do total de erros de correspondência Fonografêmica Unívoca, que os escolares de cada grupo apresentaram no Pró-Ortografia. C2 corresponde a somatória do total de erros de correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto do Pró-ortografia e C3 corresponde à somatória do total de erros de Correspondência Fonografêmica Independente de

Contexto que os escolares de cada grupo apresentaram no Pró-Ortografia. D1 corresponde aos erros de regra D1 apresentados na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE, D2 corresponde à somatória de todos os erros de regra D2 apresentados na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE e D4 corresponde aos erros de regra D4 apresentados na prova de Leitura de Palavras Reais do PROHMELE.

Tabela 27 - Distribuição dos valores de Frequência, Porcentagem erros C1 de escrita e D1 de leitura.

Grupo	C1		D1		Valor (*p*)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
GI	507	62,83%	231	59,08%	
GII	205	25,40%	120	30,69%	0,144
GIII	95	11,77%	40	10,23%	

Tabela 28 - Distribuição dos valores de Frequência, Porcentagem e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII nos erros C2 de escrita e D2 de leitura.

Grupo	C2		D2		Valor (*p*)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
GI	515	39,07%	376	47,12%	
GII	533	40,44%	285	35,71%	0,001*
GIII	270	20,49%	137	17,17%	

(Teste Razão de Verossimilhança)

Tabela 29 - Distribuição dos valores de Frequência, Porcentagem e valor de *p* referente ao desempenho de GI, GII e GIII nos erros C2 de escrita e D2 de leitura.

Grupo	C3		D4		Valor (*p*)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
GI	521	36,16%	62	33,70%	
GII	581	40,32%	82	44,57%	0,544
GIII	339	23,53%	40	21,74%	

Nas tabelas 27, 28 e 29, foi possível observar que C2 x D2 apresentou diferença estatisticamente significante. É possível observar também que, nas provas de escrita, a porcentagem de erros de GII foi maior quando comparado a porcentagem de erros de GI, e GI apresentou porcentagem de erros maior quando comparado a porcentagem de erros que GIII, nos três tipos de erros.

A tabela 30 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por acertos do GI nas provas do Pró-Ortografia e nas provas do RAN.

Tabela 30 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos acertos das provas do Pró-Ortografia e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
ELA	Coef. Correl. (r)	-0,162	-0,118	-0,211	-0,109
	Sig. (*p*)	0,440	0,575	0,311	0,605
DRLA	Coef. Correl. (r)	-0,567	-0,407	-0,714	-0,391
	Sig. (*p*)	0,003*	0,043*	< 0,001*	0,054
DP	Coef. Correl. (r)	-0,471	-0,486	-0,623	-0,520
	Sig. (*p*)	0,017*	0,014*	0,001*	0,008*
DPP	Coef. Correl. (r)	-0,426	-0,546	-0,550	-0,389
	Sig. (*p*)	0,034*	0,005*	0,004*	0,055
DF	Coef. Correl. (r)	-0,273	-0,386	-0,508	-0,471
	Sig. (*p*)	0,186	0,057	0,010*	0,018*
DFR	Coef. Correl. (r)	-0,468	-0,485	-0,647	-0,488
	Sig. (*p*)	0,018*	0,014*	< 0,001*	0,013*
EP	Coef. Correl. (r)	-0,272	-0,138	-0,134	0,001
	Sig. (*p*)	0,188	0,509	0,522	0,996
DS	Coef. Correl. (r)	-0,034	-0,148	0,036	-0,230
	Sig. (*p*)	0,873	0,480	0,863	0,268
MLO	Coef. Correl. (r)	-0,249	-0,147	-0,327	-0,166
	Sig. (*p*)	0,231	0,483	0,110	0,427

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica; Teste de *Correlação de Spearman*.

Nos dados da tabela 30, foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto com as provas de cores e dígitos; e relação forte com a prova de letras. Também foi possível observar relação moderada negativa entre a prova de Ditado de Palavras com as provas de cores, dígitos, letras e objetos entre a prova de Ditado de Pseudopalavras com as provas de cores, dígitos e letras; entre a prova de Ditado de Figuras com as provas de letras e objetos; e entre a prova de Ditado de Frases com as provas de cores, dígitos, letras e objetos.

A tabela 31 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por acertos do GII nas provas do Pró-Ortografia e nas provas do RAN.

Tabela 31– Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
ELA	Coef. Correl. (r)	0,092	-0,202	-0,139	0,032
	Sig. (*p*)	0,660	0,333	0,508	0,878
DRLA	Coef. Correl. (r)	0,117	0,076	0,389	0,019
	Sig. (*p*)	0,579	0,717	0,055	0,930
DP	Coef. Correl. (r)	-0,421	-0,333	-0,436	-0,419
	Sig. (*p*)	0,036*	0,103	0,029*	0,037*
DPP	Coef. Correl. (r)	-0,303	-0,041	-0,261	-0,029
	Sig. (*p*)	0,142	0,846	0,207	0,892
DF	Coef. Correl. (r)	-0,318	-0,046	-0,190	-0,343
	Sig. (*p*)	0,121	0,829	0,363	0,093
DFR	Coef. Correl. (r)	-0,436	-0,267	-0,333	-0,445
	Sig. (*p*)	0,029*	0,197	0,104	0,026*
EP	Coef. Correl. (r)	-0,568	-0,100	-0,245	-0,303
	Sig. (*p*)	0,003*	0,634	0,238	0,141
DS	Coef. Correl. (r)	-0,073	-0,085	0,075	-0,163
	Sig. (*p*)	0,730	0,684	0,722	0,438
MLO	Coef. Correl. (r)	-0,476	-0,530	-0,523	-0,568
	Sig. (*p*)	0,016*	0,006*	0,007*	0,003*

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica; Teste de *Correlação de Spearman*.

Nos dados da tabela 31, foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Ditado de Palavras com as provas de cores, letras, dígitos e objetos; entre a prova de Ditado de Frases com as provas de cores e objetos; e entre a prova de Memória Lexical Ortográfica com as provas de cores, dígitos, letras e objetos.

A tabela 32 apresenta o coeficiente do correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por acertos do GIII nas provas do Pró-Ortografia e nas provas do RAN.

Tabela 32 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
ELA	Coef. Correl. (r)	-0,001	-0,112	-0,094	-0,173
	Sig. (p)	0,995	0,593	0,654	0,408
DRLA	Coef. Correl. (r)	-0,206	-0,019	-0,057	-0,008
	Sig. (p)	0,323	0,927	0,786	0,968
DP	Coef. Correl. (r)	-0,263	-0,358	-0,557	-0,561
	Sig. (p)	0,204	0,079	0,004*	0,004*
DPP	Coef. Correl. (r)	-0,118	-0,226	-0,434	-0,577
	Sig. (p)	0,575	0,278	0,030*	0,003*
DF	Coef. Correl. (r)	0,023	0,055	-0,261	-0,318
	Sig. (p)	0,913	0,793	0,208	0,122
DFR	Coef. Correl. (r)	-0,154	-0,432	-0,541	-0,557
	Sig. (p)	0,462	0,031*	0,005*	0,004*
EP	Coef. Correl. (r)	-0,314	-0,425	-0,485	-0,559
	Sig. (p)	0,126	0,034*	0,014*	0,004*
DS	Coef. Correl. (r)	-0,183	-0,153	-0,253	-0,423
	Sig. (p)	0,382	0,467	0,223	0,035*
MLO	Coef. Correl. (r)	-0,321	-0,175	-0,322	-0,428
	Sig. (p)	0,118	0,402	0,116	0,033*

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica; Teste de *Correlação de Spearman*.

Nos dados da tabela 32, foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Ditado de Palavras com as provas de letras e objetos; entre a prova de Ditado de Pseudopalavras com as provas de letras e objetos; entre a prova de Ditado de Frases com as provas de dígitos, letras e objetos; entre a prova de Erro Proposital com as provas de dígitos, letras e objetos; entre a prova de Ditado soletrado com a prova de objetos; e entre a prova de Memória Lexical Ortográfica e a prova de objetos.

A tabela 33 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI nas provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 33 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
ISI	Coef. Correl. (r)	0,301	0,390	0,339	0,335
	Sig. (*p*)	0,143	0,054	0,097	0,102
IFI	Coef. Correl. (r)	0,025	0,196	0,168	0,339
	Sig. (*p*)	0,907	0,349	0,422	0,098
ISF	Coef. Correl. (r)	0,272	0,416	0,253	0,224
	Sig. (*p*)	0,188	0,039*	0,223	0,282
IFF	Coef. Correl. (r)	0,790	0,449	0,492	0,387
	Sig. (*p*)	< 0,001*	0,024*	0,012*	0,056
ISM	Coef. Correl. (r)	0,313	0,285	0,561	0,313
	Sig. (*p*)	0,128	0,167	0,003*	0,128
IFM	Coef. Correl. (r)	0,360	0,363	0,593	0,411
	Sig. (*p*)	0,077	0,074	0,002*	0,041*
Sub_Sil	Coef. Correl. (r)	0,374	0,463	0,560	0,522
	Sig. (*p*)	0,065	0,020*	0,004*	0,007*
Sub_Fon	Coef. Correl. (r)	0,408	0,480	0,671	0,197
	Sig. (*p*)	0,043*	0,015*	< 0,001*	0,345
Ad_Sil	Coef. Correl. (r)	0,297	0,275	0,234	0,425
	Sig. (*p*)	0,149	0,183	0,260	0,034*
Ad_Fon	Coef. Correl. (r)	0,121	0,152	0,295	0,185
	Sig. (*p*)	0,565	0,470	0,153	0,377
Subs_Sil	Coef. Correl. (r)	0,483	0,507	0,236	0,428
	Sig. (*p*)	0,015*	0,010*	0,255	0,033*
Subs_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,061	0,056	0,254	0,317
	Sig. (*p*)	0,772	0,791	0,221	0,122
Comb_Sil	Coef. Correl. (r)	0,338	0,102	0,232	0,350
	Sig. (*p*)	0,099	0,626	0,264	0,087
Comb_Fon	Coef. Correl. (r)	0,171	-0,022	0,271	0,324
	Sig. (*p*)	0,414	0,916	0,191	0,114
Seg_Sil	Coef. Correl. (r)	0,002	0,187	0,064	0,303
	Sig. (*p*)	0,992	0,371	0,763	0,141
Seg_Fon	Coef. Correl. (r)	0,111	0,047	0,079	0,263
	Sig. (*p*)	0,596	0,824	0,709	0,203

Legenda: ISI: Identificação de Sílaba Inicial; **IFI:** Identificação de Fonema Inicial; **ISF:** Identificação de sílaba Final; **IFF:** Identificação de Fonema Final; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Comb_Fon:** Combinação de Fonema; **Seg_Sil:** Segmentação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 33 foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Identificação de Sílaba Final com a prova de dígitos. Entre a prova de Identificação de Fonema Final e a prova de cores foi possível observar relação forte positiva. Já a relação moderada foi observada entre a prova de Identificação de Fonema Final e as provas de dígitos e letras; entre a prova de Identificação de Sílaba Medial e a prova de letras; entre a prova de Subtração de Sílabas e as provas de dígitos, letras e objetos; entre a prova de Subtração de Fonemas e as provas de cores, dígitos e letras; entre a prova de Adição de Sílaba e a prova de objetos; e entre e prova se Substituição de Sílaba e as provas de cores, dígitos e objetos.

A tabela 34 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII nas provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 34 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
ISI	Coef. Correl. (r)	0,309	-0,113	0,084	0,004
	Sig. (p)	0,133	0,590	0,689	0,983
IFI	Coef. Correl. (r)	0,415	0,235	0,273	0,170
	Sig. (p)	0,039*	0,258	0,186	0,416
ISF	Coef. Correl. (r)	0,290	0,147	0,157	-0,086
	Sig. (p)	0,159	0,483	0,453	0,684
IFF	Coef. Correl. (r)	0,044	0,223	0,397	-0,042
	Sig. (p)	0,836	0,285	0,049*	0,843
ISM	Coef. Correl. (r)	0,067	0,186	0,051	-0,144
	Sig. (p)	0,752	0,375	0,808	0,493
IFM	Coef. Correl. (r)	0,323	0,269	0,147	-0,036
	Sig. (p)	0,115	0,193	0,484	0,863
Sub_Sil	Coef. Correl. (r)	0,227	-0,050	-0,042	0,050
	Sig. (p)	0,275	0,811	0,843	0,812
Sub_Fon	Coef. Correl. (r)	0,215	0,114	0,047	-0,124
	Sig. (p)	0,303	0,588	0,823	0,554
Ad_Sil	Coef. Correl. (r)	0,078	-0,109	-0,162	-0,333
	Sig. (p)	0,710	0,605	0,438	0,103
Ad_Fon	Coef. Correl. (r)	0,095	0,183	0,277	0,094
	Sig. (p)	0,650	0,380	0,181	0,654
Subs_Sil	Coef. Correl. (r)	0,213	0,319	0,231	0,046
	Sig. (p)	0,307	0,120	0,267	0,828
Subs_Fon	Coef. Correl. (r)	0,204	0,497	0,264	0,034
	Sig. (p)	0,327	0,012*	0,203	0,872
Comb_Sil	Coef. Correl. (r)	0,323	0,303	0,288	0,062
	Sig. (p)	0,115	0,141	0,162	0,769
Comb_Fon	Coef. Correl. (r)	0,137	0,206	0,227	-0,052
	Sig. (p)	0,513	0,322	0,275	0,806
Seg_Sil	Coef. Correl. (r)	0,490	0,196	0,314	0,173
	Sig. (p)	0,013*	0,348	0,127	0,409
Seg_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,103	-0,423	-0,075	-0,242
	Sig. (p)	0,623	0,035*	0,723	0,244

Legenda: ISI: Identificação de Sílaba Inicial; **IFI:** Identificação de Fonema Inicial; **ISF:** Identificação de sílaba Final; **IFF:** Identificação de Fonema Final; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Comb_Fon:** Combinação de Fonema; **Seg_Sil:** Segmentação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 34, foi possível observar relação positiva fraca, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Identificação de Fonema Final e a prova de letras. Também foi possível observar relação moderada positiva entre a prova de Identificação de Fonema Inicial e a prova de cores; entre a prova de Substituição de Fonema e a prova de dígitos; e entre a prova de Segmentação de Sílabas e a prova de cores. Houve relação moderada negativa entre a prova de Segmentação de Fonemas e a prova de dígitos.

A tabela 35 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII nas provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 35 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
ISI	Coef. Correl. (r)	-0,132	0,171	-0,018	0,089
	Sig. (*p*)	0,529	0,413	0,933	0,671
IFI	Coef. Correl. (r)	0,474	-0,080	-0,088	0,210
	Sig. (*p*)	0,017*	0,705	0,675	0,314
ISF	Coef. Correl. (r)	-0,020	-0,192	0,040	0,073
	Sig. (*p*)	0,926	0,357	0,851	0,727
IFF	Coef. Correl. (r)	0,111	0,156	0,290	0,294
	Sig. (*p*)	0,598	0,458	0,159	0,154
ISM	Coef. Correl. (r)	0,041	0,208	0,354	0,352
	Sig. (*p*)	0,846	0,319	0,083	0,085
IFM	Coef. Correl. (r)	0,232	0,070	0,030	0,164
	Sig. (*p*)	0,265	0,738	0,887	0,433
Sub_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,086	0,109	0,232	0,229
	Sig. (*p*)	0,683	0,605	0,264	0,272
Sub_Fon	Coef. Correl. (r)	0,070	0,164	0,320	0,268
	Sig. (*p*)	0,739	0,435	0,119	0,196
Ad_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,153	-0,017	-0,051	0,164
	Sig. (*p*)	0,466	0,936	0,809	0,432
Ad_Fon	Coef. Correl. (r)	0,327	0,044	0,137	0,450
	Sig. (*p*)	0,110	0,834	0,513	0,024*
Subs_Sil	Coef. Correl. (r)	0,458	0,438	0,484	0,632
	Sig. (*p*)	0,021*	0,028*	0,014*	0,001*
Subs_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,022	0,055	0,224	0,293
	Sig. (*p*)	0,918	0,792	0,281	0,155
Comb_Sil	Coef. Correl. (r)	0,192	0,240	0,306	0,562
	Sig. (*p*)	0,358	0,247	0,137	0,003*
Comb_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,202	-0,104	0,153	0,021
	Sig. (*p*)	0,333	0,621	0,466	0,920
Seg_Sil	Coef. Correl. (r)	0,040	-0,047	0,015	-0,021
	Sig. (*p*)	0,848	0,824	0,943	0,921
Seg_Fon	Coef. Correl. (r)	0,263	0,083	0,292	0,195
	Sig. (*p*)	0,205	0,693	0,157	0,350

Legenda: ISI: Identificação de Sílaba Inicial; **IFI:** Identificação de Fonema Inicial; **ISF:** Identificação de sílaba Final; **IFF:** Identificação de Fonema Final; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Comb_Fon:** Combinação de Fonema; **Seg_Sil:** Segmentação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema; Teste de *Correlação de Spearman*

Nos dados da tabela 35, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Identificação de Fonema Inicial e a prova de cores; entre a prova de Adição de Fonemas e a prova de objetos; entre a prova de Substituição de Sílabas e as provas de cores, dígitos, letras e objetos; e entre a prova de Combinação de Sílabas e a prova de objetos.

A tabela 36 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por tempo do GI nas provas Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 36 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI no tempo das provas de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Leitura PR	Leitura PP
Cores	Coef. Correl. (r)	0,605	0,689
	Sig. (p)	0,001*	< 0,001*
Dígitos	Coef. Correl. (r)	0,587	0,563
	Sig. (p)	0,002*	0,003*
Letras	Coef. Correl. (r)	0,836	0,811
	Sig. (p)	< 0,001*	< 0,001*
Objetos	Coef. Correl. (r)	0,438	0,394
	Sig. (p)	0,029*	0,051

Teste de *Correlação de Spearman*

Na tabela 36, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de cores e as provas de Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras; entre a prova de dígitos as provas de Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras; e entre a prova de objetos e a prova de Leitura de Palavras Reais. Foi possível observar, também, relação forte positiva entre a prova de letras e as provas de Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras.

A tabela 37 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por tempo do GII nas provas Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 37 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII no tempo das provas de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Leitura PR	Leitura PP
Cores	Coef. Correl. (r)	0,391	0,308
	Sig. (*p*)	0,054	0,134
Dígitos	Coef. Correl. (r)	0,524	0,533
	Sig. (*p*)	0,007*	0,006*
Letras	Coef. Correl. (r)	0,471	0,366
	Sig. (*p*)	0,017*	0,072
Objetos	Coef. Correl. (r)	0,387	0,348
	Sig. (*p*)	0,056	0,088

Teste de *Correlação de Spearman*

Nos dados da tabela 37, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de dígitos e as provas de Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras; e entre a prova de letras e a prova de Leitura de Palavras Reais.

A tabela 38 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por tempo do GIII nas provas Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 38 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII no tempo das provas de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Leitura PR	Leitura PP
Cores	Coef. Correl. (r)	0,359	0,393
	Sig. (*p*)	0,078	0,052
Dígitos	Coef. Correl. (r)	0,557	0,575
	Sig. (*p*)	0,004*	0,003*
Letras	Coef. Correl. (r)	0,700	0,633
	Sig. (*p*)	< 0,001*	0,001*
Objetos	Coef. Correl. (r)	0,733	0,532
	Sig. (*p*)	< 0,001*	0,006*

Teste de *Correlação de Spearman*

Nos dados da tabela 38, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro

comportamento em paralelo, entre a prova de dígitos e as provas de Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras; entre a prova de letras e a prova de Leitura de Pseudopalavras; e entre a prova de objetos e a prova de Leitura de Pseudopalavras. Também foi possível observar relação forte positiva entre a prova de letras e a prova de Leitura de Palavras Reais; e entre a prova de objetos e a prova de Leitura de Palavras Reais.

A tabela 39 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI na prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 39 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e tempo de execução das provas de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras

Variável	Estatística	Leitura PR	Leitura PP
RNP_M	Coef. Correl. (r)	0,028	-0,026
	Sig. (*p*)	0,895	0,901
RNP_D	Coef. Correl. (r)	0,108	0,073
	Sig. (*p*)	0,607	0,730
RNP_T	Coef. Correl. (r)	0,185	0,276
	Sig. (*p*)	0,377	0,181
RNP_P4	Coef. Correl. (r)	0,116	0,132
	Sig. (*p*)	0,581	0,529
RNP_P5	Coef. Correl. (r)	0,237	0,124
	Sig. (*p*)	0,255	0,554
RNP_P6	Coef. Correl. (r)	-0,054	-0,031
	Sig. (*p*)	0,799	0,883

Legenda: RNP_M: Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 39, é possível observar que não houve relação entre as variáveis analisadas.

A tabela 40 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII na prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 40 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Leitura PR	Leitura PP
RNP_M	Coef. Correl. (r)	0,198	0,312
	Sig. (*p*)	0,342	0,130
RNP_D	Coef. Correl. (r)	-0,341	-0,418
	Sig. (*p*)	0,095	0,037*
RNP_T	Coef. Correl. (r)	-0,247	-0,396
	Sig. (*p*)	0,234	0,050
RNP_P4	Coef. Correl. (r)	-0,364	-0,366
	Sig. (*p*)	0,073	0,072
RNP_P5	Coef. Correl. (r)	-0,366	-0,384
	Sig. (*p*)	0,072	0,058
RNP_P6	Coef. Correl. (r)	-0,215	-0,298
	Sig. (*p*)	0,302	0,147

Legenda: RNP_M: Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 40, foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Repetição de Não-Palavra Dissilábica e Leitura de Pseudopalavras.

A tabela 41 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII na prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e nas provas do RAN.

Tabela 41 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Estatística	Leitura PR	Leitura PP
RNP_M	Coef. Correl. (r)	0,198	-0,085
	Sig. (*p*)	0,342	0,685
RNP_D	Coef. Correl. (r)	-0,198	-0,284
	Sig. (*p*)	0,342	0,168
RNP_T	Coef. Correl. (r)	0,358	0,231
	Sig. (*p*)	0,078	0,266
RNP_P4	Coef. Correl. (r)	0,139	-0,088
	Sig. (*p*)	0,509	0,674
RNP_P5	Coef. Correl. (r)	0,030	-0,243
	Sig. (*p*)	0,886	0,241
RNP_P6	Coef. Correl. (r)	0,099	-0,128
	Sig. (*p*)	0,637	0,543

Legenda: RNP_M: Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 41, é possível observar que não houve relação entre as variáveis analisadas.

A tabela 42 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI nas provas de Habilidades Metalinguísticas e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 42 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ISI	Coef. Correl. (r)	0,059	0,500	0,284	0,148	0,292	0,236
	Sig. (p)	0,780	0,011*	0,168	0,480	0,157	0,256
IFI	Coef. Correl. (r)	-0,053	0,280	0,345	0,239	0,244	0,243
	Sig. (p)	0,803	0,175	0,091	0,250	0,241	0,241
ISF	Coef. Correl. (r)	-0,066	0,304	0,126	0,092	0,421	0,343
	Sig. (p)	0,754	0,140	0,550	0,660	0,036*	0,093
IFF	Coef. Correl. (r)	0,088	0,301	0,276	0,087	0,330	0,401
	Sig. (p)	0,675	0,144	0,182	0,680	0,108	0,047*
ISM	Coef. Correl. (r)	-0,166	0,307	0,055	0,109	0,212	0,383
	Sig. (p)	0,428	0,136	0,793	0,605	0,310	0,059
IFM	Coef. Correl. (r)	-0,072	0,390	0,149	0,164	0,278	0,316
	Sig. (p)	0,733	0,054	0,479	0,435	0,179	0,124
Sub_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,231	0,261	0,078	0,133	0,141	0,176
	Sig. (p)	0,267	0,207	0,712	0,526	0,502	0,399
Sub_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,032	0,319	0,169	0,286	0,345	0,323
	Sig. (p)	0,880	0,120	0,420	0,166	0,091	0,115
Ad_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,204	-0,043	-0,025	-0,093	0,323	0,181
	Sig. (p)	0,329	0,838	0,905	0,659	0,115	0,387
Ad_Fon	Coef. Correl. (r)	0,033	0,385	0,230	0,283	0,177	0,411
	Sig. (p)	0,875	0,057	0,268	0,171	0,398	0,041*
Subs_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,189	0,114	0,184	0,109	0,294	0,445
	Sig. (p)	0,367	0,586	0,378	0,604	0,154	0,026*
Subs_Fon	Coef. Correl. (r)	0,248	0,420	0,143	0,279	0,403	0,329
	Sig. (p)	0,232	0,037*	0,494	0,177	0,046*	0,108
Comb_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,385	0,002	-0,262	-0,209	0,317	0,164
	Sig. (p)	0,058	0,994	0,206	0,317	0,122	0,433
Comb_Fon	Coef. Correl. (r)	0,265	0,287	0,369	0,233	0,119	0,218
	Sig. (p)	0,201	0,164	0,069	0,263	0,569	0,295
Seg_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,164	0,090	-0,030	-0,133	-0,075	-0,059
	Sig. (p)	0,434	0,667	0,888	0,527	0,721	0,780
Seg_Fon	Coef. Correl. (r)	0,087	0,198	0,266	0,069	0,128	0,370
	Sig. (p)	0,680	0,343	0,199	0,743	0,541	0,069

Legenda: ISI: Identificação de Sílaba Inicial; **IFI:** Identificação de Fonema Inicial; **ISF:** Identificação de sílaba Final; **IFF:** Identificação de Fonema Final; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Comb_Fon:** Combinação de Fonema; **Seg_Sil:** Segmentação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 42, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Identificação de Sílaba Inicial e a prova de Repetição de Não-Palavra Dissilábica; entre a prova de Identificação de Sílaba Final e a prova de Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Identificação de Fonema Final e a prova de Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Adição de Fonemas e a prova de Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Substituição de Sílabas e a prova de Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; e entre a prova de Substituição de Fonemas e as provas de Repetição de Não-Palavra Dissilábica e Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas.

A tabela 43 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII nas provas de Habilidades Metalinguísticas e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 43 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ISI	Coef. Correl. (r)	-0,114	0,400	0,138	-0,164	-0,001	0,297
	Sig. (p)	0,588	0,048*	0,511	0,433	0,995	0,150
IFI	Coef. Correl. (r)	-0,185	-0,019	-0,267	-0,064	-0,224	-0,160
	Sig. (p)	0,377	0,930	0,198	0,761	0,281	0,446
ISF	Coef. Correl. (r)	-0,015	-0,212	-0,360	-0,197	-0,105	-0,234
	Sig. (p)	0,945	0,309	0,077	0,345	0,617	0,260
IFF	Coef. Correl. (r)	-0,175	0,070	-0,111	-0,111	-0,352	-0,196
	Sig. (p)	0,404	0,739	0,598	0,598	0,084	0,348
ISM	Coef. Correl. (r)	-0,130	0,009	-0,188	-0,188	-0,215	-0,085
	Sig. (p)	0,534	0,967	0,368	0,368	0,302	0,685
IFM	Coef. Correl. (r)	-0,248	-0,018	-0,226	-0,226	-0,244	-0,221
	Sig. (p)	0,233	0,934	0,277	0,277	0,240	0,288
Sub_Sil	Coef. Correl. (r)	0,059	0,221	0,389	0,206	0,310	0,116
	Sig. (p)	0,780	0,287	0,054	0,323	0,131	0,581
Sub_Fon	Coef. Correl. (r)	0,100	-0,310	-0,236	-0,196	0,027	-0,148
	Sig. (p)	0,635	0,132	0,257	0,348	0,899	0,480
Ad_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,211	-0,100	0,019	0,092	0,244	0,016
	Sig. (p)	0,311	0,634	0,928	0,661	0,240	0,938
Ad_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,200	0,035	0,262	0,103	-0,039	0,086
	Sig. (p)	0,337	0,870	0,206	0,623	0,852	0,681
Subs_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,057	-0,396	-0,268	-0,337	-0,302	-0,296
	Sig. (p)	0,786	0,050	0,196	0,100	0,143	0,151
Subs_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,129	-0,517	-0,375	-0,414	-0,150	-0,281
	Sig. (p)	0,540	0,008*	0,065	0,039*	0,474	0,173
Comb_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,172	-0,338	-0,346	-0,227	-0,255	-0,274
	Sig. (p)	0,410	0,098	0,090	0,276	0,219	0,185
Comb_Fon	Coef. Correl. (r)	-0,187	-0,085	-0,057	-0,392	-0,054	-0,288
	Sig. (p)	0,370	0,687	0,788	0,053	0,799	0,163
Seg_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,114	0,126	0,217	-0,164	0,055	-0,068
	Sig. (p)	0,588	0,549	0,298	0,433	0,794	0,748
Seg_Fon	Coef. Correl. (r)	0,060	0,109	0,087	0,087	0,199	0,233
	Sig. (p)	0,775	0,605	0,680	0,680	0,341	0,263

Legenda: ISI: Identificação de Sílaba Inicial; **IFI:** Identificação de Fonema Inicial; **ISF:** Identificação de sílaba Final; **IFF:** Identificação de Fonema Final; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Comb_Fon:** Combinação de Fonema; **Seg_Sil:** Segmentação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 43, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Identificação de Sílaba Inicial e a prova de Repetição de Não-Palavra Dissilábica. Foi possível observar também relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Substituição de Fonema e as provas de Repetição de Não-Palavra Dissilábica e Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas.

A tabela 44 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII nas provas de Habilidades Metalinguísticas e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 44 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ISI	Coef. Correl. (r)	0,417	0,322	0,377	-0,030	0,274	0,122
	Sig. (p)	0,038*	0,116	0,063	0,885	0,186	0,560
IFI	Coef. Correl. (r)	-0,138	-0,138	-0,021	-0,176	-0,092	0,081
	Sig. (p)	0,512	0,512	0,922	0,401	0,662	0,702
ISF	Coef. Correl. (r)	0,241	0,045	0,045	0,009	0,306	0,604
	Sig. (p)	0,245	0,830	0,829	0,968	0,136	0,001*
IFF	Coef. Correl. (r)	0,279	0,132	0,328	-0,002	0,134	0,334
	Sig. (p)	0,176	0,528	0,109	0,994	0,524	0,103
ISM	Coef. Correl. (r)	0,045	0,045	0,244	0,341	0,241	0,323
	Sig. (p)	0,831	0,831	0,239	0,095	0,247	0,116
IFM	Coef. Correl. (r)	0,059	0,279	0,284	-0,018	0,361	0,553
	Sig. (p)	0,780	0,176	0,169	0,932	0,076	0,004*
Sub_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,251	-0,015	0,151	0,076	-0,047	0,386
	Sig. (p)	0,227	0,944	0,471	0,718	0,822	0,057
Sub_Fon	Coef. Correl. (r)	0,317	0,317	0,452	0,116	0,370	0,630
	Sig. (p)	0,122	0,122	0,023*	0,580	0,069	0,001*
Ad_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,126	0,414	0,022	0,274	0,529	0,369
	Sig. (p)	0,549	0,040*	0,918	0,186	0,007*	0,069
Ad_Fon	Coef. Correl. (r)	0,329	0,229	0,336	0,287	0,420	0,367
	Sig. (p)	0,108	0,271	0,100	0,164	0,036*	0,071
Subs_Sil	Coef. Correl. (r)	0,250	-0,191	0,319	0,196	< 0,001	0,156
	Sig. (p)	0,228	0,360	0,120	0,349	> 0,999	0,455
Subs_Fon	Coef. Correl. (r)	0,314	0,014	0,413	0,289	0,389	0,413
	Sig. (p)	0,126	0,946	0,040*	0,162	0,055	0,040*
Comb_Sil	Coef. Correl. (r)	0,202	0,288	0,182	0,309	0,400	0,344
	Sig. (p)	0,334	0,162	0,383	0,132	0,047*	0,092
Comb_Fon	Coef. Correl. (r)	0,259	0,057	0,217	0,043	0,261	0,421
	Sig. (p)	0,212	0,785	0,298	0,839	0,207	0,036*
Seg_Sil	Coef. Correl. (r)	-0,075	-0,075	0,242	0,036	0,147	0,352
	Sig. (p)	0,721	0,721	0,244	0,864	0,482	0,085
Seg_Fon	Coef. Correl. (r)	0,137	0,137	0,248	0,195	0,293	0,216
	Sig. (p)	0,514	0,514	0,233	0,351	0,156	0,301

Legenda: ISI: Identificação de Sílaba Inicial; **IFI:** Identificação de Fonema Inicial; **ISF:** Identificação de sílaba Final; **IFF:** Identificação de Fonema Final; **ISM:** Identificação de Sílaba Medial; **IFM:** Identificação de Fonema Medial; **Sub_Sil:** Subtração de Sílaba; **Sub_Fon:** Subtração de Fonema; **Ad_Sil:** Adição de Sílaba; **Ad_Fon:** Adição de Fonema; **Subs_Sil:** Substituição de Sílaba; **Subs_Fon:** Substituição de Fonema; **Comb_Sil:** Combinação de Sílaba; **Comb_Fon:** Combinação de Fonema; **Seg_Sil:** Segmentação de Sílaba; **Seg_Fon:** Segmentação de Fonema; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 44, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Identificação de Sílaba Inicial e a prova de Repetição de Não-Palavra Monossilábica; entre a prova de Identificação de Sílaba Final e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Identificação de Fonema Medial e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Subtração de Fonemas e as provas de Repetição de Não-Palavra Trissilábica e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Adição de Sílabas e as provas de Repetição de Não-Palavra Dissilábica e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Adição de Fonemas e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Substituição de Fonemas e as provas de Repetição de Não-Palavra Trissilábica e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Combinação de Sílabas e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; e entre a prova de Combinação de Fonemas e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas.

A tabela 45 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por acertos do GI nas provas do Pró-Ortografia e por erros nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 45 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos acertos das provas do Pró-Ortografia e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ELA	Coef. Correl. (r)	0,200	-0,149	-0,149	-0,083	-0,095	-0,504
	Sig. (p)	0,338	0,478	0,476	0,693	0,651	0,010*
DRLA	Coef. Correl. (r)	0,090	-0,115	-0,157	-0,158	-0,282	-0,110
	Sig. (p)	0,670	0,585	0,454	0,451	0,171	0,600
DP	Coef. Correl. (r)	-0,091	-0,246	-0,406	-0,278	-0,358	-0,222
	Sig. (p)	0,666	0,236	0,044*	0,179	0,079	0,287
DPP	Coef. Correl. (r)	-0,171	-0,564	-0,456	-0,416	-0,369	-0,297
	Sig. (p)	0,415	0,003*	0,022*	0,039*	0,069	0,150
DF	Coef. Correl. (r)	-0,122	-0,334	-0,382	-0,390	-0,269	-0,111
	Sig. (p)	0,561	0,103	0,060	0,054	0,193	0,596
DFR	Coef. Correl. (r)	-0,139	-0,463	-0,440	-0,334	-0,387	-0,316
	Sig. (p)	0,507	0,020*	0,028*	0,102	0,056	0,124
EP	Coef. Correl. (r)	-0,175	-0,382	-0,405	-0,419	-0,176	-0,357
	Sig. (p)	0,402	0,060	0,045*	0,037*	0,400	0,080
DS	Coef. Correl. (r)	-0,073	-0,278	-0,306	-0,187	-0,405	-0,594
	Sig. (p)	0,729	0,178	0,136	0,370	0,045*	0,002*
MLO	Coef. Correl. (r)	-0,249	-0,448	-0,382	-0,288	-0,245	-0,285
	Sig. (p)	0,231	0,025*	0,059	0,162	0,237	0,167

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 45, foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Escrita das Letras do Alfabeto e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Ditado de Palavras e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; entre a prova de Ditado de Pseudopalavras e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, Repetição de Não-Palavras Trissilábica e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas; entre a prova de Ditado de Frases e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, e Repetição de Não-Palavras Trissilábica; entre a prova de Erro Proposital e as provas de Repetição de Não-Palavras Trissilábica e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas; entre a prova de Ditado Soletrado e as provas de Repetição de Não-Palavras Polissilábicas com 5 sílabas e Repetição de Não-

Palavras Polissilábicas com 6 sílabas; e entre a prova de Memória Lexical Ortográfica e a prova de Repetição de Não-Palavras Dissilábica.

A tabela 46 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por acertos do GII nas provas do Pró-Ortografia e por erros nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 46 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ELA	Coef. Correl. (r)	0,059	0,398	0,318	0,318	0,295	-0,070
	Sig. (p)	0,780	0,049*	0,122	0,122	0,152	0,738
DRLA	Coef. Correl. (r)	-0,342	-0,069	-0,178	-0,178	-0,464	-0,035
	Sig. (p)	0,094	0,744	0,395	0,395	0,020*	0,867
DP	Coef. Correl. (r)	-0,184	0,060	-0,133	0,270	0,076	0,055
	Sig. (p)	0,378	0,776	0,528	0,192	0,719	0,794
DPP	Coef. Correl. (r)	-0,085	0,026	-0,163	0,102	-0,215	0,083
	Sig. (p)	0,686	0,903	0,436	0,626	0,301	0,692
DF	Coef. Correl. (r)	-0,142	-0,051	-0,200	0,193	0,039	0,033
	Sig. (p)	0,498	0,807	0,338	0,354	0,852	0,876
DFR	Coef. Correl. (r)	-0,283	0,051	-0,139	0,116	-0,030	0,072
	Sig. (p)	0,170	0,808	0,508	0,580	0,887	0,731
EP	Coef. Correl. (r)	-0,232	-0,096	0,068	0,380	0,165	0,067
	Sig. (p)	0,264	0,647	0,747	0,061	0,429	0,749
DS	Coef. Correl. (r)	-0,142	0,189	-0,035	-0,242	-0,219	0,020
	Sig. (p)	0,498	0,367	0,867	0,244	0,292	0,925
MLO	Coef. Correl. (r)	0,014	0,258	0,058	0,117	0,208	0,287
	Sig. (p)	0,946	0,213	0,784	0,578	0,318	0,164

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 46, foi possível observar relação fraca positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Escrita das Letras do Alfabeto e a prova de Repetição de Não-Palavras Dissilábica. Também foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e

regressão no outro, entre a prova de Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábicas com 5 sílabas.

A tabela 47 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por acertos do GIII nas provas do Pró-Ortografia e por erros nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 47 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos acertos das provas do Pró-Ortografia e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ELA	Coef. Correl. (r)	0,113	-0,454	0,205	0,088	-0,061	-0,028
	Sig. (p)	0,589	0,023*	0,325	0,676	0,773	0,895
DRLA	Coef. Correl. (r)	0,089	0,089	-0,161	0,243	0,190	0,344
	Sig. (p)	0,673	0,673	0,443	0,243	0,363	0,092
DP	Coef. Correl. (r)	-0,198	0,113	-0,461	-0,222	-0,174	-0,243
	Sig. (p)	0,342	0,590	0,020*	0,285	0,405	0,242
DPP	Coef. Correl. (r)	-0,313	0,128	-0,429	-0,605	-0,434	-0,387
	Sig. (p)	0,127	0,541	0,032*	0,001*	0,030*	0,056
DF	Coef. Correl. (r)	-0,215	0,043	-0,233	-0,265	-0,444	-0,580
	Sig. (p)	0,303	0,839	0,263	0,201	0,026*	0,002*
DFR	Coef. Correl. (r)	-0,269	0,142	-0,368	-0,401	-0,250	-0,160
	Sig. (p)	0,193	0,499	0,070	0,047*	0,228	0,446
EP	Coef. Correl. (r)	-0,313	-0,100	-0,386	-0,339	-0,388	-0,270
	Sig. (p)	0,127	0,635	0,056	0,097	0,055	0,192
DS	Coef. Correl. (r)	-0,270	-0,270	-0,505	-0,113	-0,266	-0,315
	Sig. (p)	0,192	0,192	0,010*	0,592	0,199	0,125
MLO	Coef. Correl. (r)	-0,142	0,270	-0,412	-0,343	-0,160	-0,132
	Sig. (p)	0,497	0,191	0,041*	0,094	0,446	0,529

Legenda: ELA: Escrita das Letras do Alfabeto; **DRLA:** Ditado Randomizado das Letras do Alfabeto; **DP:** Ditado de Palavras; **DPP:** Ditado de Pseudopalavras; **DF:** Ditado de Figuras; **DFR:** Ditado de Frases; **EP:** Erro Proposital; **DS:** Ditado Soletrado; **MLO:** Memória Lexical Ortográfica; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 47, foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Escrita das Letras do Alfabeto e a prova de Repetição de Não-Palavras Dissilábica; entre a prova de Ditado de Palavras e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; entre a prova de Ditado de Pseudopalavras e as provas de Repetição de Não-Palavras Trissilábicas, Repetição de Não-Palavras Polissilábica

com 4 sílabas e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Ditado de Figuras e as provas de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Ditado de Frases e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas; entre a prova de Ditado Soletrado e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; e entre a prova de Memória Lexical Ortográfica e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica.

A tabela 48 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por tempo do GI nas provas do RAN e por erros nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 48 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI no tempo de execução das provas do RAN e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
Cores	Coef. Correl. (r)	-0,087	0,098	0,126	-0,204	0,141	0,083
	Sig. (p)	0,68	0,64	0,547	0,327	0,502	0,692
Dígitos	Coef. Correl. (r)	-0,164	0,064	0,134	-0,058	0,117	0,02
	Sig. (p)	0,433	0,762	0,524	0,783	0,576	0,925
Letras	Coef. Correl. (r)	-0,007	0,192	0,015	-0,024	0,218	-0,106
	Sig. (p)	0,975	0,357	0,944	0,911	0,295	0,615
Objetos	Coef. Correl. (r)	-0,006	0,085	0,171	-0,259	0,268	-0,083
	Sig. (p)	0,978	0,687	0,413	0,211	0,195	0,694

Legenda: RNP_M: Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 48, é possível observar que não houve relação entre as variáveis analisadas.

A tabela 49 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por tempo do GII nas provas do RAN e por erros nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 49 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII no tempo de execução das provas do RAN e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
Cores	Coef. Correl. (r)	-0,043	0,163	0,148	-0,078	0,045	0,07
	Sig. (p)	0,84	0,437	0,479	0,711	0,829	0,738
Dígitos	Coef. Correl. (r)	-0,298	-0,446	-0,311	-0,084	-0,408	-0,291
	Sig. (p)	0,147	0,026*	0,13	0,688	0,043*	0,159
Letras	Coef. Correl. (r)	-0,341	-0,137	-0,168	-0,217	-0,327	-0,172
	Sig. (p)	0,096	0,514	0,422	0,297	0,111	0,412
Objetos	Coef. Correl. (r)	0,17	0,094	0,216	0,118	-0,075	-0,035
	Sig. (p)	0,417	0,655	0,3	0,575	0,722	0,868

Legenda: RNP_M: Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 49, foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de dígitos e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas.

A tabela 50 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por tempo do GIII nas provas do RAN e por erros nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 50 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII no tempo de execução das provas do RAN e por erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
Cores	Coef. Correl. (r)	0,043	-0,27	0,3	-0,036	-0,326	-0,3
	Sig. (p)	0,84	0,192	0,145	0,866	0,111	0,145
Dígitos	Coef. Correl. (r)	0,099	-0,313	0,403	0,049	-0,197	-0,211
	Sig. (p)	0,636	0,128	0,046*	0,817	0,344	0,312
Letras	Coef. Correl. (r)	0,285	-0,328	0,447	0,129	-0,099	0,066
	Sig. (p)	0,167	0,11	0,025*	0,539	0,638	0,753
Objetos	Coef. Correl. (r)	0,17	-0,057	0,359	0,278	0,114	0,101
	Sig. (p)	0,417	0,788	0,078	0,179	0,589	0,631

Legenda: RNP_M: Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 50, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de dígitos e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica. Também foi possível observar relação moderada positiva entre a prova de letras e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica.

A tabela 51 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI na prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 51 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,373	0,457	0,55	0,527	0,415	0,311
	Sig. (p)	0,066	0,022*	0,004*	0,007*	0,039*	0,13
OAS	Coef. Correl. (r)	0,031	0,342	0,352	0,296	0,369	0,278
	Sig. (p)	0,883	0,094	0,085	0,151	0,07	0,179
AOS	Coef. Correl. (r)	-0,074	0,048	0,095	0,196	0,267	0,214
	Sig. (p)	0,724	0,818	0,65	0,348	0,197	0,304
SJIP	Coef. Correl. (r)	-0,087	0,051	-0,266	-0,287	0,087	0,326
	Sig. (p)	0,68	0,807	0,199	0,164	0,678	0,112
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	-0,03	0,272	0,278	0,125	0,237	0,241
	Sig. (p)	0,886	0,189	0,179	0,551	0,253	0,246
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	-0,052	0,163	0,229	0,001	0,299	0,099
	Sig. (p)	0,804	0,437	0,271	0,994	0,147	0,638
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,007	0,166	0,164	-0,018	0,208	0,284
	Sig. (p)	0,975	0,427	0,433	0,93	0,319	0,168
OA	Coef. Correl. (r)	0,085	-0,123	-0,09	0,198	0,048	-0,108
	Sig. (p)	0,685	0,559	0,67	0,343	0,818	0,606
Omissão de palavras	Coef. Correl. (r)	-0,128	-0,116	-0,032	-0,12	0,194	-0,073
	Sig. (p)	0,542	0,582	0,879	0,567	0,353	0,727

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 51, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, Repetição de Não-Palavras Trissilábica, Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas e Repetição de Não-Palavras Polissilábicas com 5 sílabas.

A tabela 52 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII na prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 52 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,256	-0,06	0,162	-0,094	0,065	0,084
	Sig. (p)	0,217	0,776	0,44	0,654	0,757	0,691
OAS	Coef. Correl. (r)	0,113	0,009	0,187	-0,108	-0,023	0,002
	Sig. (p)	0,589	0,968	0,372	0,607	0,912	0,992
AOS	Coef. Correl. (r)	0,175	-0,106	-0,01	-0,01	0,168	-0,108
	Sig. (p)	0,403	0,616	0,962	0,962	0,423	0,606
SJIP	Coef. Correl. (r)	-0,101	-0,183	-0,146	-0,146	-0,143	0,289
	Sig. (p)	0,63	0,38	0,485	0,485	0,495	0,161
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,128	-0,128	0,028	-0,247	-0,138	-0,174
	Sig. (p)	0,543	0,541	0,895	0,234	0,512	0,407
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	0,17	-0,214	-0,124	-0,282	-0,24	-0,123
	Sig. (p)	0,416	0,305	0,553	0,172	0,248	0,558
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,057	-0,293	-0,13	-0,338	-0,314	-0,16
	Sig. (p)	0,786	0,155	0,534	0,098	0,126	0,446
OA	Coef. Correl. (r)	-0,089	-0,161	-0,128	-0,128	-0,293	-0,344
	Sig. (p)	0,673	0,443	0,542	0,542	0,155	0,093
Omissão de palavras	Coef. Correl. (r)	-0,06	0,799	0,999	0,478	0,547	0,35
	Sig. (p)	0,775	< 0,001*	< 0,001*	0,016*	0,005*	0,087

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR_DP:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 52, foi possível observar relação positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, forte entre a prova de Omissão Total de Palavras e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica e Repetição de Não-Palavras Trissilábica. Foi possível observar também que houve relação moderada positiva entre a prova de Omissão Total de Palavras e as provas de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas.

A tabela 53 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII na prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 53 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,143	-0,014	-0,026	0,521	0,406	0,22
	Sig. (p)	0,495	0,946	0,902	0,008*	0,044*	0,291
OAS	Coef. Correl. (r)	0,213	-0,057	0,42	0,352	0,334	0,16
	Sig. (p)	0,306	0,787	0,037*	0,084	0,102	0,446
AOS	Coef. Correl. (r)	0,692	-0,06	0,345	0,548	0,676	0,443
	Sig. (p)	< 0,001*	0,775	0,091	0,005*	< 0,001*	0,026*
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,114	-0,326	0,342	0,161	-0,046	0,124
	Sig. (p)	0,589	0,111	0,094	0,441	0,829	0,555
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	0,199	-0,228	0,446	0,11	-0,053	0,126
	Sig. (p)	0,34	0,274	0,025*	0,6	0,801	0,548
APIA	Coef. Correl. (r)	0,242	-0,057	0,42	0,147	0,182	0,29
	Sig. (p)	0,245	0,787	0,037*	0,484	0,383	0,16
OA	Coef. Correl. (r)	0,553	0,553	0,242	0,389	0,846	0,555
	Sig. (p)	0,004*	0,004*	0,243	0,055	< 0,001*	0,004*
Omissão de palavras	Coef. Correl. (r)	-0,042	-0,042	-0,075	-0,114	-0,089	-0,162
	Sig. (p)	0,843	0,843	0,72	0,588	0,672	0,44

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 53, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Omissão ou Adição de Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; entre a prova de Alteração na Ordem do Segmento e as provas de Repetição de Não-Palavras Monossilábica, Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas, Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Correspondência Fonografêmica Independente de Regra e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; entre a prova de Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; entre a prova de Outros Achados e as provas de Repetição de Não-Palavras Monossilábica, Repetição de Não-Palavras Dissilábica, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas. Também foi possível observar relação forte positiva entre a prova de Outros Achados e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas.

A tabela 54 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI na prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 54 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,403	0,421	0,487	0,417	0,522	0,249
	Sig. (p)	0,046*	0,036*	0,013*	0,038*	0,007*	0,229
OAS	Coef. Correl. (r)	-0,026	0,289	0,378	0,314	0,244	0,130
	Sig. (p)	0,901	0,162	0,062	0,126	0,240	0,537
AOS	Coef. Correl. (r)	-0,073	0,395	0,386	0,441	0,236	0,367
	Sig. (p)	0,729	0,051	0,057	0,027*	0,256	0,071
SJIP	Coef. Correl. (r)	0,455	0,182	0,117	0,052	0,244	0,149
	Sig. (p)	0,022*	0,384	0,578	0,805	0,239	0,478
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	-0,285	0,361	0,013	-0,020	-0,026	0,310
	Sig. (p)	0,168	0,076	0,952	0,925	0,902	0,131
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,087	-0,198	-0,266	0,133	0,087	0,141
	Sig. (p)	0,680	0,343	0,199	0,527	0,678	0,500
OA	Coef. Correl. (r)	0,305	0,012	0,109	0,163	0,053	-0,184
	Sig. (p)	0,139	0,956	0,604	0,436	0,800	0,378
Omissão de Palavras	Coef. Correl. (r)	-0,060	-0,137	0,092	-0,199	-0,227	-0,256
	Sig. (p)	0,775	0,513	0,662	0,340	0,276	0,217

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA_DPP:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 54, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Monossilábica, Repetição de Não-Palavras Dissilábica, Repetição de Não-Palavras Trissilábica, Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Alteração na Ordem do Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas; e entre a prova de Separação ou Junção Indevida de Palavras e a prova de Repetição de Não-Palavras Monossilábica.

A tabela 55 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII na prova de Ditado de

Pseudopalavras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 55 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,029	0,043	0,219	0,199	0,330	0,212
	Sig. (p)	0,892	0,838	0,293	0,340	0,107	0,309
OAS	Coef. Correl. (r)	0,171	0,360	0,396	0,140	0,205	< 0,001
	Sig. (p)	0,415	0,077	0,050	0,503	0,325	> 0,999
AOS	Coef. Correl. (r)	0,231	0,179	0,036	-0,238	-0,205	-0,209
	Sig. (p)	0,267	0,393	0,864	0,253	0,327	0,316
SJIP	Coef. Correl. (r)	-0,060	0,345	-0,087	-0,087	-0,199	0,117
	Sig. (p)	0,775	0,091	0,680	0,680	0,341	0,579
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,043	-0,146	0,045	-0,132	-0,106	-0,394
	Sig. (p)	0,839	0,487	0,830	0,529	0,613	0,051
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,038	-0,308	-0,353	-0,353	-0,078	0,155
	Sig. (p)	0,857	0,134	0,084	0,084	0,711	0,458
OA	Coef. Correl. (r)	-0,075	-0,136	-0,109	-0,109	-0,249	-0,292
	Sig. (p)	0,720	0,516	0,605	0,605	0,230	0,157

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 55, foi possível observar que não houve relação entre as variáveis estudadas.

A tabela 56 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII na prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 56 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,143	< 0,001	-0,086	0,418	0,406	0,278
	Sig. (p)	0,494	> 0,999	0,681	0,038*	0,044*	0,179
OAS	Coef. Correl. (r)	0,343	-0,157	0,388	0,311	0,237	0,334
	Sig. (p)	0,093	0,453	0,055	0,130	0,254	0,103
AOS	Coef. Correl. (r)	0,339	0,178	0,010	0,564	0,553	0,282
	Sig. (p)	0,097	0,395	0,963	0,003*	0,004*	0,172
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,243	< 0,001	0,499	0,497	0,275	0,271
	Sig. (p)	0,242	> 0,999	0,011*	0,011*	0,184	0,190
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,096	0,225	-0,174	-0,041	-0,034	-0,007
	Sig. (p)	0,647	0,280	0,404	0,845	0,871	0,975
OA	Coef. Correl. (r)	-0,042	-0,042	-0,075	-0,114	-0,089	-0,162
	Sig. (p)	0,843	0,843	0,720	0,588	0,672	0,440
Omissão de Palavras	Coef. Correl. (r)	-0,042	-0,042	-0,075	-0,114	-0,089	-0,162
	Sig. (p)	0,843	0,843	0,720	0,588	0,672	0,440

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 56, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Alteração na Ordem do Segmento e as provas de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto e as provas de Repetição de Não-Palavras Trissilábica, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas.

A tabela 57 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI na prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 57 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,303	0,450	0,543	0,588	0,461	0,342
	Sig. (p)	0,141	0,024*	0,005*	0,002*	0,021*	0,094
OAS	Coef. Correl. (r)	0,013	0,197	0,287	0,324	0,175	0,224
	Sig. (p)	0,950	0,344	0,164	0,115	0,402	0,283
AOS	Coef. Correl. (r)	0,099	0,274	0,402	0,532	0,278	0,358
	Sig. (p)	0,639	0,185	0,046*	0,006*	0,179	0,079
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	-0,434	< 0,001	0,057	-0,003	-0,066	0,245
	Sig. (p)	0,030*	0,999	0,787	0,987	0,755	0,237
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	-0,127	-0,051	0,110	-0,089	0,213	0,199
	Sig. (p)	0,546	0,808	0,600	0,672	0,306	0,341
APIA	Coef. Correl. (r)	0,203	0,297	0,320	0,377	0,511	0,336
	Sig. (p)	0,331	0,150	0,119	0,064	0,009*	0,101
OA	Coef. Correl. (r)	0,396	0,249	0,308	0,189	-0,181	-0,098
	Sig. (p)	0,050	0,231	0,134	0,366	0,388	0,642
Omissão de Palavra	Coef. Correl. (r)	-0,231	-0,042	-0,053	-0,187	0,010	-0,202
	Sig. (p)	0,267	0,843	0,802	0,371	0,963	0,333

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 57, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, Repetição de Não-Palavras Trissilábica, Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Alteração na Ordem do Segmento e as provas de Repetição de Não-Palavras Trissilábica, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas; entre a prova de Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas. Também foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto e a prova de Repetição de Não-Palavras Monossilábica.

A tabela 58 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII na prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 58 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,206	0,213	0,241	0,068	0,212	0,428
	Sig. (p)	0,324	0,307	0,246	0,747	0,309	0,033*
OAS	Coef. Correl. (r)	0,244	-0,138	-0,028	-0,207	0,055	-0,147
	Sig. (p)	0,240	0,509	0,894	0,320	0,792	0,484
AOS	Coef. Correl. (r)	-0,075	-0,136	-0,109	-0,109	-0,021	< 0,001
	Sig. (p)	0,720	0,516	0,605	0,605	0,922	> 0,999
SJIP	Coef. Correl. (r)	-0,042	-0,075	-0,060	-0,060	-0,138	-0,161
	Sig. (p)	0,843	0,720	0,775	0,775	0,512	0,441
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	-0,029	0,052	0,196	-0,013	0,032	-0,067
	Sig. (p)	0,892	0,805	0,349	0,950	0,880	0,751
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	-0,291	-0,237	-0,169	-0,169	-0,391	-0,286
	Sig. (p)	0,159	0,255	0,420	0,420	0,053	0,166
APIA	Coef. Correl. (r)	0,166	0,218	0,353	0,008	0,163	0,161
	Sig. (p)	0,428	0,295	0,084	0,970	0,437	0,442
OA	Coef. Correl. (r)	0,187	0,009	-0,040	-0,130	-0,019	-0,062
	Sig. (p)	0,371	0,967	0,850	0,537	0,928	0,767
Omissão de Palavra	Coef. Correl. (r)	0,144	0,009	0,203	-0,017	0,091	0,072
	Sig. (p)	0,491	0,967	0,330	0,937	0,665	0,734

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 58, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas.

A tabela 59 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII na prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 59 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,252	0,030	0,116	0,334	0,460	0,400
	Sig. (p)	0,224	0,888	0,580	0,102	0,021*	0,048*
OAS	Coef. Correl. (r)	0,334	-0,213	0,421	0,140	0,309	0,277
	Sig. (p)	0,102	0,307	0,036*	0,505	0,133	0,181
SJIP	Coef. Correl. (r)	-0,042	-0,042	0,553	-0,114	-0,089	0,145
	Sig. (p)	0,843	0,843	0,004*	0,588	0,672	0,488
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,087	0,087	0,201	0,257	0,380	0,361
	Sig. (p)	0,679	0,679	0,335	0,215	0,061	0,076
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	0,337	-0,264	0,504	0,404	0,274	0,183
	Sig. (p)	0,099	0,202	0,010*	0,045*	0,185	0,381
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,276	-0,276	0,219	-0,206	-0,303	-0,188
	Sig. (p)	0,182	0,182	0,293	0,324	0,141	0,369
OA	Coef. Correl. (r)	0,029	0,173	-0,331	-0,006	0,046	0,195
	Sig. (p)	0,891	0,408	0,106	0,978	0,826	0,351
Omissão de Palavra	Coef. Correl. (r)	0,104	0,104	-0,027	0,216	0,223	0,174
	Sig. (p)	0,620	0,620	0,898	0,299	0,284	0,405

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 59, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; entre a prova de Omissão ou Adição de Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; entre a prova de Separação ou Junção Indevida de Palavras e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; e entre a prova de Correspondência Fonografêmica Independente de Regra e as provas de Repetição de Não-Palavras Trissilábica, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas.

A tabela 60 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI na prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 60 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros da prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,196	0,505	0,306	0,423	0,479	0,307
	Sig. (p)	0,349	0,010*	0,137	0,035*	0,016*	0,136
OAS	Coef. Correl. (r)	0,331	0,541	0,181	0,308	0,506	0,312
	Sig. (p)	0,106	0,005*	0,386	0,134	0,010*	0,129
AOS	Coef. Correl. (r)	-0,147	0,067	0,248	0,420	-0,022	0,177
	Sig. (p)	0,482	0,750	0,232	0,037*	0,916	0,397
SJIP	Coef. Correl. (r)	-0,040	0,204	-0,106	0,102	0,306	0,133
	Sig. (p)	0,849	0,329	0,614	0,627	0,137	0,525
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	-0,133	0,225	-0,023	0,085	0,278	0,050
	Sig. (p)	0,527	0,279	0,913	0,686	0,179	0,814
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	-0,267	-0,047	0,032	0,100	-0,087	0,121
	Sig. (p)	0,198	0,823	0,879	0,636	0,679	0,563
APIA	Coef. Correl. (r)	0,099	-0,010	-0,211	-0,209	0,189	0,143
	Sig. (p)	0,638	0,962	0,310	0,315	0,366	0,496
OA	Coef. Correl. (r)	0,295	0,326	0,346	0,399	-0,031	-0,060
	Sig. (p)	0,152	0,111	0,090	0,048*	0,881	0,776
NPP	Coef. Correl. (r)	-0,046	-0,095	-0,421	-0,273	-0,061	-0,118
	Sig. (p)	0,828	0,651	0,036*	0,187	0,771	0,574

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **NPP:** Número de Palavras Produzidas; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 60, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Omissão ou Adição de Segmento e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; e entre a prova de Alteração na Ordem do Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas. Também foi possível observar relação moderada negativa, ou seja, quando há melhora em um comportamento e regressão no outro, entre o Número de Palavras Produzidas e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica. A relação fraca positiva foi

observada entre a prova de Outros Achados e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas.

A tabela 61 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII na prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 61 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros da prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,235	0,009	0,173	0,102	0,151	0,075
	Sig. (p)	0,258	0,966	0,408	0,628	0,471	0,721
OAS	Coef. Correl. (r)	-0,057	0,309	0,414	0,108	0,175	0,187
	Sig. (p)	0,787	0,133	0,040*	0,606	0,402	0,370
AOS	Coef. Correl. (r)	0,692	-0,109	-0,087	-0,087	0,075	-0,233
	Sig. (p)	< 0,001*	0,604	0,680	0,680	0,723	0,262
SJIP	Coef. Correl. (r)	0,298	0,045	0,208	0,012	-0,088	-0,028
	Sig. (p)	0,148	0,831	0,318	0,954	0,677	0,896
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,201	-0,216	-0,041	-0,230	-0,119	-0,267
	Sig. (p)	0,336	0,299	0,844	0,268	0,571	0,197
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	0,283	0,162	0,357	0,058	0,044	0,021
	Sig. (p)	0,170	0,440	0,080	0,784	0,835	0,921
APIA	Coef. Correl. (r)	< 0,001	-0,115	0,047	0,047	-0,133	-0,073
	Sig. (p)	> 0,999	0,583	0,825	0,825	0,526	0,729
OA	Coef. Correl. (r)	-0,060	-0,109	-0,087	-0,087	-0,199	-0,009
	Sig. (p)	0,775	0,605	0,680	0,680	0,341	0,965
NPP	Coef. Correl. (r)	< 0,001	0,290	0,129	0,109	-0,018	0,053
	Sig. (p)	> 0,999	0,159	0,539	0,602	0,933	0,803

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **NPP:** Número de Palavras Produzidas; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 61, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Omissão ou Adição de Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; e entre a prova de Alteração na Ordem do Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Monossilábica.

A tabela 62 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII na prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 62 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,307	-0,184	-0,037	0,055	0,213	0,238
	Sig. (p)	0,136	0,378	0,861	0,795	0,306	0,251
OAS	Coef. Correl. (r)	0,303	0,072	0,357	0,210	0,278	0,365
	Sig. (p)	0,141	0,732	0,080	0,313	0,179	0,072
AOS	Coef. Correl. (r)	-0,042	-0,042	-0,075	-0,114	-0,089	-0,162
	Sig. (p)	0,843	0,843	0,720	0,588	0,672	0,440
SJIP	Coef. Correl. (r)	0,345	-0,188	-0,019	0,148	-0,117	-0,185
	Sig. (p)	0,091	0,367	0,928	0,479	0,576	0,376
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,271	-0,196	0,426	0,163	0,064	0,129
	Sig. (p)	0,190	0,349	0,033*	0,436	0,760	0,539
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	0,304	-0,160	0,503	0,002	-0,094	-0,233
	Sig. (p)	0,139	0,444	0,010*	0,991	0,654	0,263
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,015	-0,015	-0,168	0,137	-0,157	-0,101
	Sig. (p)	0,945	0,945	0,422	0,514	0,454	0,629
OA	Coef. Correl. (r)	0,553	0,553	0,242	0,126	0,510	0,273
	Sig. (p)	0,004*	0,004*	0,243	0,549	0,009*	0,187
NPP	Coef. Correl. (r)	0,142	0,085	-0,154	0,129	0,053	-0,055
	Sig. (p)	0,499	0,686	0,463	0,539	0,801	0,793

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros; **NPP:** Número de Palavras Produzidas; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 62, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto e a prova de Repetição de Não-Palavras Monossilábica; entre a prova de Correspondência Fonografêmica Independente de Regra e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; e entre a prova de Outros Achados com

as provas de Repetição de Não-Palavras Monossilábica, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas.

A tabela 63 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GI na prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 63 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GI nos erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,372	0,605	0,543	0,546	0,413	0,253
	Sig. (p)	0,067	0,001*	0,005*	0,005*	0,040*	0,223
OAS	Coef. Correl. (r)	-0,079	0,278	0,271	0,242	0,342	0,081
	Sig. (p)	0,708	0,179	0,189	0,243	0,094	0,700
AOS	Coef. Correl. (r)	0,202	0,502	0,225	0,363	0,233	0,107
	Sig. (p)	0,332	0,011*	0,280	0,075	0,263	0,611
SJIP	Coef. Correl. (r)	0,202	0,429	0,328	0,334	0,319	0,261
	Sig. (p)	0,334	0,032*	0,109	0,102	0,121	0,207
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	-0,240	0,138	0,115	0,033	-0,026	0,024
	Sig. (p)	0,248	0,511	0,583	0,874	0,903	0,909
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	-0,121	0,203	0,297	0,216	0,286	0,275
	Sig. (p)	0,564	0,330	0,150	0,301	0,165	0,183
APIA	Coef. Correl. (r)	-0,330	0,130	0,206	-0,018	-0,008	0,228
	Sig. (p)	0,108	0,537	0,322	0,931	0,971	0,273
OA	Coef. Correl. (r)	-0,141	0,143	0,116	0,280	0,211	0,511
	Sig. (p)	0,502	0,496	0,579	0,176	0,310	0,009*
OP	Coef. Correl. (r)	0,207	0,411	0,440	0,196	0,258	0,210
	Sig. (p)	0,321	0,041*	0,028*	0,347	0,213	0,315
AP	Coef. Correl. (r)	-0,090	0,195	0,383	0,270	0,243	0,213
	Sig. (p)	0,670	0,349	0,059	0,191	0,241	0,306

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **OP:** Omissão de Palavras; **AP:** Adição de Palavras; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 63, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Correspondência Fonografêmica Unívoca e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, Repetição de Não-Palavras Trissilábica, Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas, e

Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas; entre a prova de Alteração na Ordem do Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Dissilábica; entre a prova de Outros Achado e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 6 sílabas; e entre a prova de Omissão de Palavras e as provas de Repetição de Não-Palavras Dissilábica, e Repetição de Não-Palavras Trissilábica.

A tabela 64 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GII na prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 64 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GII nos erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	0,345	-0,139	-0,145	-0,394	-0,088	-0,067
	Sig. (p)	0,091	0,508	0,488	0,051	0,676	0,751
OAS	Coef. Correl. (r)	0,242	0,103	0,311	-0,044	0,243	-0,029
	Sig. (p)	0,244	0,624	0,130	0,836	0,243	0,892
AOS	Coef. Correl. (r)	-0,101	0,159	0,247	-0,146	-0,054	-0,217
	Sig. (p)	0,629	0,448	0,234	0,485	0,799	0,298
SJIP	Coef. Correl. (r)	0,193	-0,188	-0,066	-0,066	-0,213	-0,002
	Sig. (p)	0,356	0,369	0,754	0,754	0,306	0,991
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,057	-0,364	-0,210	-0,359	-0,297	-0,396
	Sig. (p)	0,785	0,074	0,314	0,078	0,150	0,050
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	0,171	-0,121	0,040	-0,040	-0,239	-0,069
	Sig. (p)	0,412	0,566	0,851	0,851	0,249	0,744
APIA	Coef. Correl. (r)	0,317	-0,365	-0,229	-0,319	-0,136	-0,297
	Sig. (p)	0,122	0,072	0,271	0,120	0,516	0,149
OA	Coef. Correl. (r)	0,229	0,311	0,443	0,393	0,578	0,395
	Sig. (p)	0,270	0,130	0,027*	0,052	0,002*	0,050
OP	Coef. Correl. (r)	-0,249	0,221	0,275	0,275	0,113	0,141
	Sig. (p)	0,229	0,288	0,183	0,183	0,590	0,502
AP	Coef. Correl. (r)	0,091	0,294	0,292	0,081	0,224	-0,047
	Sig. (p)	0,664	0,153	0,156	0,700	0,283	0,823

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **OP:** Omissão de Palavras; **AP:** Adição de Palavras; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 64, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Outros Achados e as provas de Repetição de Não-Palavras Trissilábica, e Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 5 sílabas.

A tabela 65 apresenta o coeficiente de correlação e o valor de *p* referentes ao grau de relação do desempenho por erros do GIII na prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e nas provas de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Tabela 65 – Distribuição do coeficiente de correlação e do valor de *p* referentes à força da relação do desempenho de GIII nos erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Estatística	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	Coef. Correl. (r)	-0,115	0,043	0,061	0,369	0,254	0,005
	Sig. (p)	0,583	0,837	0,773	0,070	0,220	0,981
OAS	Coef. Correl. (r)	0,303	0,043	0,514	0,260	0,309	0,314
	Sig. (p)	0,141	0,837	0,009*	0,210	0,133	0,126
AOS	Coef. Correl. (r)	-0,060	-0,060	-0,109	0,151	-0,129	-0,233
	Sig. (p)	0,775	0,775	0,604	0,472	0,540	0,261
SJIP	Coef. Correl. (r)	0,346	-0,148	0,219	0,424	0,159	0,204
	Sig. (p)	0,090	0,479	0,293	0,035*	0,449	0,328
CF/GDC	Coef. Correl. (r)	0,231	-0,101	0,357	0,162	0,154	0,163
	Sig. (p)	0,267	0,631	0,080	0,440	0,462	0,437
CF/GIR	Coef. Correl. (r)	0,193	-0,149	0,359	0,105	0,111	0,069
	Sig. (p)	0,355	0,478	0,078	0,617	0,596	0,742
APIA	Coef. Correl. (r)	0,202	-0,317	0,296	0,315	0,031	0,283
	Sig. (p)	0,333	0,122	0,151	0,125	0,884	0,171
OA	Coef. Correl. (r)	0,304	0,058	0,350	0,343	0,341	0,225
	Sig. (p)	0,139	0,783	0,087	0,093	0,095	0,279
OP	Coef. Correl. (r)	0,325	-0,186	0,159	0,301	0,281	0,263
	Sig. (p)	0,113	0,374	0,449	0,143	0,174	0,203
AP	Coef. Correl. (r)	0,175	-0,175	0,230	0,331	< 0,001	-0,206
	Sig. (p)	0,403	0,403	0,268	0,106	> 0,999	0,323

Legenda: CF/G: Correspondência fonografêmica unívoca; **OAS:** Omissão ou adição de segmento; **AOS:** Alteração na ordem do segmento; **SJIP:** Separação ou Junção Indevida de Palavras; **CF/GDC:** Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto; **CF/GIR:** Correspondência Fonografêmica Independente de Regra; **APIA:** Ausência ou Presença Inadequada de Acentuação; **OA:** Outros Achados; **OP:** Omissão de Palavras; **AP:** Adição de Palavras; **RNP_M:** Repetição de Não-Palavra Monossilábica; **RNP_D:** Repetição de Não-Palavra Dissilábica; **RNP_T:** Repetição de Não-Palavra Trissilábica; **RNP_P4:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 4 sílabas; **RNP_P5:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 5 sílabas; **RNP_P6:** Repetição de Não-Palavra Polissilábica com 6 sílabas; Teste de *Correlação de Spearman.*

Nos dados da tabela 65, foi possível observar relação moderada positiva, ou seja, quando há o aumento de um comportamento, há o aumento do outro comportamento em paralelo, entre a prova de Omissão ou Adição de Segmento e a prova de Repetição de Não-Palavras Trissilábica; e entre a prova de Separação ou Junção Indevida de Palavras e a prova de Repetição de Não-Palavras Polissilábica com 4 sílabas.

6 DISCUSSÃO

Os dados deste estudo demonstraram que os escolares de GI e GIII se diferem entre si quando comparados ao GII; os escolares do GII e GIII também se diferem entre si, o que nos leva a refletir sobre a semelhança do desempenho entre GI e GII.

Como uma das principais manifestações da dislexia é a alteração no processamento fonológico, esses escolares têm a tendência de apresentarem uma quantidade maior de erros ortográficos de ortografia natural.

Os escolares com dislexia também apresentaram maior quantidade de erros de ortografia arbitrária, uma vez que a alteração na memória operacional fonológica, traz alterações na aquisição, na memorização e na automatização das regras ortográficas e das irregularidades ortográficas, o que pode-se observar como sendo a diferenciação da caracterização dos erros dos escolares com dislexia, quando comparados aos escolares com bom desempenho acadêmico.

Na literatura, há descrição de que os escolares apresentam melhor performance na escrita de palavras, quando comparadas à escrita de pseudopalavras, pois as regras ou palavras já memorizadas da escrita ajudam no momento de codificar regras convencionais (QUEIROGA; LINS; PEREIRA, 2006) e também que escolares de ensino público e privado demonstram conhecimento similar em ortografia no primeiro ano escolar, o que não ocorre do 2º ao 5º ano, em que os escolares de ensino privado apresentam melhor desempenho ortográfico, quando comparados com os escolares de ensino público, com exceção das provas de Escrita das Letras do Alfabeto e Ditado Randomizado das Letras do alfabeto, na qual todos os escolares apresentaram desempenho similares (SAMPAIO et al., 2017).

Também já foi descrito (BRONDANI; ASSENCIO-FERREIRA; ZORZI, 2002; CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2002; FRANÇA et al., 2004; PESTUN et al., 2010; PASCHOAL et al., 2014; BUENO et al., 2017; CASSIDY et al., 2017; SAMPAIO et al., 2017) que os processos fonológicos são de extrema importância na aquisição da escrita e escolares que apresentaram alterações nas habilidades do processamento fonológico são de risco para futuros déficits na aquisição da leitura e da escrita, uma vez que tais déficits apresentam desorganização na elaboração de formas gramaticais, dificuldade em memória e erros ortográficos. Como a organização fonológica é a base para o desenvolvimento da fala, os escolares podem refletir

sobre o sistema sonoro da língua, identificando os fonemas componentes da palavra e desenvolvendo o conhecimento do princípio de escrita do sistema alfabético.

Na aquisição da escrita, é esperado que, com o aumento dos anos escolares, ocorra a diminuição dos erros ortográficos e os escolares que não conseguem se apropriar do sistema de escrita, apresentam risco para problemas de aprendizagem. Porém, como a ortografia é convencionalmente estabelecida, é necessário que haja o ensino formal para com o escolar, pois, se não houver, o escolar apresentará dúvidas e poderá realizar a escrita com erros (MORAIS, 1999; MEIRELES; CORREA, 2006; CAPELLINI et al., 2011; OLIVEIRA; GERMANO; CAPELLINI, 2016). Contudo, os escolares desta pesquisa, considerados como dificuldades de aprendizagem, podem ter apresentado desempenho semelhante aos escolares com dislexia devido à falta de instrumentos de rastreio para identificar os escolares com dificuldades de aprendizagem. Dessa forma, é possível que no grupo de dificuldades de aprendizagem deste estudo contenham escolares com problemas de aprendizagem não diagnosticados.

Já a semelhança entre os escolares com dislexia e com dificuldades de aprendizagem nas provas de leitura de Palavras Reais, Leitura de Pseudopalavras e nas Habilidades Metalinguísticas pode ser explicada pelo fato destas habilidades estarem relacionadas tanto a decodificação fonológica da palavra no momento da leitura como na codificação exigida para a escrita, uma vez que é necessário o conhecimento do escolar sobre a composição das palavras por sílabas, da composição das sílabas por grafemas e dos fonemas como representação gráfica dos fonemas (CAPELLINI; OLIVEIRA; PINHEIRO, 2011; PAN et al., 2016; SANTOS; FERRAZ, 2017) que compõem a palavra lida e escrita.

Esse desempenho também pode ser explicado pela teoria do duplo-déficit, em que existe maior dificuldade na decodificação por conta da sobrecarga de Memória Operacional Fonológica. Esta dificuldade de decodificação traz limitações na leitura de textos de alta complexidade, o que leva o escolar a menor exposição da leitura, diminuindo também a exposição deste à leitura de palavras novas, limitando seu vocabulário e prejudicando também a compreensão de leitura (CHARD et al., 2008; SILVA; CAPELLINI, 2011).

Por conta desse déficit, a aprendizagem na leitura também é prejudicada, pois o escolar não consegue realizar a decodificação e/ou a retomada da palavra por

meio de seu léxico de *input* visual. Tal retomada, para acesso ao léxico é o que também ocorre quando é realizada a nomeação automática rápida, sendo possível encontrar relações moderadas positivas entre o tempo de leitura de palavras e pseudopalavras com o tempo de execução da nomeação automática rápida, assim como ocorreu neste estudo e em outros achados na literatura (LOPES, 2004; GINDRI; KESKE-SOARES; MOTA, 2007; TENÓRIO; ÁVILA, 2012; SANTOS, 2017).

O maior tempo de acesso ao léxico demonstrou, neste estudo, relação moderada negativa com a média de acertos nas provas de Ditado de Palavras e Ditado de Frases, pois o acesso ao léxico mental está diretamente relacionado com as habilidades de consciência fonológica, de leitura e de escrita, uma vez que os escolares que apresentam maior tempo de acesso ao léxico, apresentam menor número de acertos nos ditados. Tais achados corroboram com os estudos de Capellini, Conrado (2009); Capellini, Lanza (2010); Germano, Pinheiro, Capellini (2012); Moll et al. (2014).

Por outro lado, não houve relação estatisticamente significante entre a prova de Leitura de Palavras Reais e Leitura de Pseudopalavras com as provas de Repetição de Não-Palavras nos escolares com dislexia, pois estes escolares apresentam a memória operacional fonológica tão comprometida que não conseguem realizar o mecanismo gerativo de memória, em que deveria ocorrer a conversão grafofonêmica. Por conta disso, esses escolares utilizam a memória visual para realizar a leitura (CAPOVILLA; GUTSHOW; CAPOVILLA, 2004). Contudo, nessas mesmas variáveis, foi possível observar apenas relação moderada negativa entre a prova de Repetição de Não-Palavras e Leitura de Pseudopalavras nos escolares com dificuldades de aprendizagem, pois a ausência de relações existentes também no grupo controle, pode ser explicada pela falta de estímulo à leitura dos escolares, uma vez que os escolares com bom desempenho acadêmico também estão realizando a leitura de palavras e pseudopalavras por meio da memória visual.

Conforme ocorre o desenvolvimento da habilidade metafonológica, também ocorre o desenvolvimento da alfabetização e das habilidades metalinguísticas, porém os escolares com dificuldades de aprendizagem não seguem esse desenvolvimento, levando a apresentarem desempenho inferior quando comparados aos escolares sem dificuldades (CAPELLINI; LANZA, 2010; CARDOSO; SILVA;

PEREIRA, 2013; BARBOSA; MEDEIROS; VALE, 2016). Em vista disso, as relações observadas neste estudo corroboram com os achados de Medeiros e Vale (2016), nos quais é possível observar variação intergrupos das relações encontradas entre as provas de manipulação silábica e fonêmica com as provas de nomeação automática rápida.

Capovilla, Capovilla (2002) referiram que os diferentes aspectos do processamento fonológico podem estar alterados conjuntamente, ou seja, o escolar com dislexia pode apresentar problemas de percepção de fala ou discriminação fonológica; problemas relacionados à velocidade de processamento da informação; e problemas relacionados ao processamento da informação pela sobrecarga da Memória Operacional Fonológica.

Diante do descrito acima, é possível observar, neste estudo, que nos escolares com dislexia, houve relação moderada positiva entre os erros do tipo Correspondência Fonografêmica Unívoca das provas de Ditado de Palavras, Ditado de Pseudopalavras, Ditado de Figuras, Escrita Temática Induzida por Figuras e Ditado de Frases com os erros aprtesentados nas provas de Repetição de Não-Palavras, sendo possível observar a relação existente entre o déficit na Memória Operacional Fonológica e o déficit no mecanismo de conversão fonografêmica, característica de indivíduos com dislexia.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL. Ministério da Educação, 2017), do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I, é esperado que haja o ensino explícito ao escolar sobre a consciência fonológica, consciência grafofonêmica, segmentação de palavras, consciência silábica, conhecimento do alfabeto, conhecimento e manipulação de estruturas silábicas, sinais de pontuação, e acentuação. Contudo, estudo aqui apresentado, mostra que isso não ocorre na sala de aula, pois foi possível observar relações positivas entre os erros da prova de Repetição de Não-Palavras com os erros ortográficos nas provas de Ditado de Palavras, Ditado de Pseudopalavras, Ditado de Figuras, Ditado de Frases e Escrita Temática Induzida por Figuras nos escolares com dificuldades de aprendizagem e nos escolares com bom desempenho acadêmico. Como as habilidades metafonológicas e a memória operacional fonológica são preditoras para a aquisição da escrita, a falta de instrução formal de tais habilidades pode acarretar em uma dificuldade de aquisição de conhecimento ortográfico pelo escolar, o que é agravado

quando também não se faz o ensino explícito das regras ortográficas dependentes de contexto/sentido e irregularidades ortográficas existentes no Português Brasileiro.

Assim, os escolares com dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico apresentam similaridade com os escolares com dislexia nas relações existentes entre as provas de repetição de Não Palavras e os tipos de erros ortográficos. Contudo, os escolares com dislexia apresentam pouca melhora após o ensino da ortografia, quando comparados aos demais escolares, por apresentarem alterações de base fonológica, que comprometem diretamente o mecanismo de conversão fonografêmico (CAPELLINI; SAMPAIO, 2014).

Diante da discussão acima apresentada, a hipótese deste estudo de que as habilidades do processamento fonológico podem apresentar relação fraca ou moderada em escolares com dificuldades de aprendizagem e bom desempenho acadêmico se confirmou, porém a hipótese de que escolares com dislexia podem apresentar relação forte não se confirmou, pois as relações apresentadas também são moderadas. Contudo, é possível observar que existe um maior número de relações entre as provas nos escolares com dislexia, quando comparados aos demais grupos, sendo então um possível perfil destes escolares.

Diante dos achados deste estudo, se evidencia a necessidade de professores e fonoaudiólogos educacionais conhecerem o perfil dos escolares e as relações entre as habilidades do processamento fonológico com a leitura e a ortografia, para um melhor norteamento de suas práticas educativas.

Devido à escassez de estudos nacionais e internacionais que relacionam as habilidades do processamento fonológico com a ortografia, é necessário que haja um olhar mais crítico e reflexivo sobre o ensino de tais habilidades em sala de aula, uma vez que conhecendo melhor o perfil destes estudantes e as relações presentes no momento de ensino-aprendizagem, é possível melhorar as práticas de alfabetização em sala de aula e a intervenção em contexto clínico-educacional.

Além da escassez de bibliografia específica na área, se destaca como limitações deste estudo o fato dos estímulos linguísticos da prova de Repetição de Não-Palavras não serem balanceados quanto à quantidade de sílabas simples e complexas, a não existência de instrumentos avaliativos para rastreio das dificuldades de aprendizagem, o que de certa forma dificulta a realização desta investigação em contexto escolar e, por último, o fato dos escolares com dislexia

deste estudo não terem sido subdivididos por subtipos, o que poderia revelar resultados diferentes.

7. CONCLUSÃO

Os resultados referentes a este estudo permitiram concluir que o desempenho ortográfico dos escolares com Dislexia e escolares com Dificuldades de Aprendizagem apresentam diferenças estatisticamente significantes, quando comparados ao desempenho dos escolares com bom desempenho acadêmico na média geral de acertos do Pró-Ortografia, nos erros do tipo Omissão ou Adição de Segmento, Correspondência Fonografêmica Dependente de Contexto, Correspondência Fonografêmica Independente de Regra, nos erros Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras e no Tempo de Leitura de Palavras Reais.

Dessa forma, o desempenho dos escolares com Dislexia é semelhante ao desempenho dos escolares com Dificuldades de Aprendizagem, o que pode dificultar, para o educador, a percepção dos problemas de aprendizagem apresentados em sala de aula, bem como dificultar, para o fonoaudiólogo educacional e fonoaudiólogo clinico, a realização do diagnóstico diferencial.

De acordo com os dados deste estudo de relação, foi possível observar a influência das habilidades do processamento fonológico com a ortografia, por meio das relações positivas existentes entre os tipos de erros ortográficos com os erros apresentados nas provas que avaliaram o processamento fonológico nos três grupos avaliados.

8 REFERÊNCIAS

AJURIAGUERRA, J. de. Les dyslexies d'évolution, problème théoriques et pratiques de neuropsychiatrie infantile. In: **Annales médico-psychologiques**. 1953. p. 540-551.

ALÉGRIA, Jesus et al. 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.

ALGOZZINE, Bob et al. Improving phonological awareness and decoding skills of high school students from diverse backgrounds. **Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth**, v. 52, n. 2, p. 67-72, 2008.

ALLOWAY, Tracy Packiam et al. A structural analysis of working memory and related cognitive skills in young children. **Journal of experimental child psychology**, v. 87, n. 2, p. 85-106, 2004.

ALVES, Débora C.; SOARES, Aparecido JC; CÁRNIO, Maria Silvia. Velocidade de leitura e nomeação automática rápida em crianças com alterações de leitura e escrita. **Distúrbios da Comunicação**, v. 24, n. 1, 2012.

ALVES, Luciana Mendonça; MARIZ, Vanessa Ferreira; BICALHO, Cintia Roberta Dias. Investigação das habilidades de memória e nomeação rápida em alunos do ensino fundamental. **Biblioteca Virtual Fantásticas Veredas–FGR**, p. 2, 2011.

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, 2016.

ARNELL, Karen M. et al. Decomposing the relation between Rapid Automatized Naming (RAN) and reading ability. **Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale**, v. 63, n. 3, p. 173, 2009.

ÁVILA, Clara Regina Brandão de; CARVALHO, Carolina Alves Ferreira de; KIDA, Adriana de Souza Batista. Parâmetros de fluência e compreensão de leitura. **Temas em dislexia**, p. 73-88, 2009.

BADDELEY, Alan D.; HITCH, Graham. Working memory. **Psychology of learning and motivation**, v. 8, p. 47-89, 1974.

BADDELEY, Alan D.; Working memory and comprehension. In: **Broadbent D. et al. Working memory**. Oxford: Oxford University Press; 1986.

BADDELEY, Alan. Working memory and language: An overview. **Journal of communication disorders**, v. 36, n. 3, p. 189-208, 2003.

BADDELEY, Alan; ANDERSON, Michael C; EYSENCK, Michael. **Memoria**. Tradução de Cornélia Stolting. Porto Alegre: Artemed, 2011.

BARBOSA, Mirna Rossi; MEDEIROS, Lidiane Batista de Oliveira; VALE, Ana Paula Simões do. Relação entre os níveis de escrita, consciência fonológica e conhecimento de letras. **Estudos de Psicologia**, v. 33, n. 4, p.667-676, 2016.

BARBOSA, Thais. **Memória operacional fonológica, consciência fonológica e linguagem nas dificuldades de alfabetização**. 2005. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina: São Paulo. In http://www.repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/20465/Tese-9078.pdf?sequence=1. (consultado em 06-09-2017).

BARBOSA, Thais et al. Perfil de linguagem e funções cognitivas em crianças com dislexia falantes do Português Brasileiro. In: **CoDAS**. 2015. p. 565-574.

BARBOZA, Fabiana Bernardes Rangel; GARCIA, Ricardo Basso; GALERA, Cesar. Memória de trabalho fonológica, atenção visual e leitura em crianças de 5ª e 6ª séries do ensino fundamental. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 20, n. 2, p. 82-91, 2015.

BAR-KOCHVA, Irit; AMIEL, Meirav. The relations between reading and spelling: an examination of subtypes of reading disability. **Annals of dyslexia**, v. 66, n. 2, p. 219-234, 2016.

BARRERA, Sylvia Domingos; MALUF, Maria Regina. Consciência metalinguística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 16, n. 3, p. 491-502, 2003.

BATISTA, Andrea Oliveira. **Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano: proposta de elaboração de um protocolo de avaliação da ortografia**. 2011. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”: Marília. In, https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Educacao/Dissertacoes/batista_ao_me_mar.pdf. (consultado em 05-03-2017).

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; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho ortográfico de escolares de 2o ao 5o ano do ensino privado do município de Londrina. **Psicologia Argumento**, p. 411-425, 2011.

BISHOP, Dorothy VM; ADAMS, Caroline V.; NORBURY, Courtenay Frazier. Using nonword repetition to distinguish genetic and environmental influences on early literacy development: A study of 6-year-old twins. **American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics**, v. 129, n. 1, p. 94-96, 2004.

BRADLEY, Lynette; BRYANT, Peter E. Categorizing sounds and learning to read—a causal connection. **Nature**, v. 301, n. 5899, p. 419-421, 1983.

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**, v. 4, n. 2, p. 105-10, 2002.

BUENO, Gabriela Juliane et al. Interference of phonological disorder on the reading of items with different psycholinguistic characteristics. **Audiology-Communication Research**, v. 22, 2017.

BYRNE, Brian; FREEBODY, Peter; GATES, Anne. Longitudinal data on the relations of word-reading strategies to comprehension, reading time, and phonemic awareness. **Reading Research Quarterly**, p. 141-151, 1992.

CABRAL, Leonor Scliar. **Princípios do sistema alfabético do português do Brasil**. Editora Contexto, 2003.

Cagliari, Luis Carlos. **Alfabetização e Lingüística**. São Paulo: Scipione. 1997.

CAIN, Kate; OAKHILL, Jane; BRYANT, Peter. Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. **Journal of educational psychology**, v. 96, n. 1, p. 31, 2004.

CAPELLINI, Simone Aparecida et al. Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, 2007.

CAPELLINI, Simone Aparecida et al. Desempenho em consciência fonológica, memória operacional, leitura e escrita na dislexia familial. **Pró-Fono**, p. 374-380, 2007.

CAPELLINI, Simone Aparecida et al. Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. **Pró-Fono R Atual Cient**, v. 22, n. 3, p. 239-44, 2010.

CAPELLINI, Simone Aparecida et al. Desempenho ortográfico de escolares do 2º ao 5º ano do ensino público. **J Soc Bras Fonoaudiol**, v. 23, n. 3, p. 227-36, 2011.

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; CONRADO, Talita Laura Braz Capano. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. **Rev Cefac**, v. 11, n. 2, p. 183-93, 2009.

CAPELLINI, Simone Aparecida; GERMANO, Giseli Donadon; PADULA, Niura Aparecida de Moura Ribeiro. Dislexia e distúrbio de aprendizagem: critérios

diagnósticos. **Capellini, Simone Aparecida, Germano, Giseli Donadon, Cunha, Vera Lúcia Orlandi, org. Transtornos de aprendizagem e transtornos da atenção. São José dos Campos: Pulso**, p. 63-76, 2010.

CAPELLINI, Simone Aparecida; LANZA, Simone Cristina. Desempenho de escolares em consciência fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. **Pró-Fono R Atual Cient**, v. 22, n. 3, p. 239-44, 2010.

CAPELLINI, Simone Aparecida; OLIVEIRA, Adriana Marques de; PINHEIRO, Fábio Henrique. Eficácia do programa de remediação metafonológica e de leitura para escolares com dificuldades de aprendizagem. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, p. 189-197, 2011.

CAPELLINI, Simone Aparecida; SAMPAIO, Maria Nobre. Intervenção com as dificuldades ortográficas em escolares com dislexia e transtornos de aprendizagem. **In: Jaíma Pinheiro de Oliveira; Tânia Moron Saes Braga; Fernanda Leopoldina Parente Viana; Ana Sucena Santos. (Org.). Alfabetização em países de língua portuguesa: pesquisa e intervenção.** 1ed. Curitiba: CRV, v. 1, p. 173-184, 2014.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; CAPOVILLA, Fernando César. **Alfabetização: Método fônico**. São Paulo, SP: Memnon, 2003.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; CAPOVILLA, Fernando César. Problemas de leitura e escrita. **São Paulo: Memnon**, 2000.

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**, v. 2, n. 1, p. 26-50, 2013.

CAPOVILLA, Fernando César; CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra. Problemas de Aquisição de Leitura e Escrita: Efeitos do Déficit de Discriminação Fonológica, Velocidade de Processamento e Memória Fonológica. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, n. 1, p. 26-50, 2002.

CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; GUTSCHOW, Cláudia Regina Danelon; CAPOVILLA, Fernando César. Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. **Psicologia: teoria e prática**, v. 6, n. 2, p. 13-26, 2004.

CAPOVILLA, Fernando César; MACEDO, Elizeu Coutinho de; CHARIN, S. Competência de Leitura: tecnologia e modelos de avaliação de compreensão em leitura silenciosa e de reconhecimento e decodificação em leitura em voz alta. **Distúrbios de leitura e escrita: teoria e prática**, p. 97-168, 2002.

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.

CARDOSO, Monique Herrera; ROMERO, Ana Carla Leite; CAPELLINI, Simone Aparecida. Alterações de processos fonológicos e índice de gravidade em uma

amostra de fala e de escrita de escolares de ensino público e privado. **Revista Psicopedagogia**, v. 33, n. 102, p. 283-293, 2016.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia; PENNINGTON, Bruce F. What is the contribution of rapid serial naming to reading and spelling ability?: evidence from children and adolescents with and without reading difficulties. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 14, n. 2, p. 387-397, 2001.

CARVALHO, Carolina Alves Ferreira de et al. Phonological working memory and reading in students with dyslexia. **Frontiers in psychology**, v. 5, 2014.

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

CATTS, Hugh W. et al. The role of speed of processing, rapid naming, and phonological awareness in reading achievement. **Journal of learning disabilities**, v. 35, n. 6, p. 510-525, 2002.

CHARD, David J. et al. Predicting reading success in a multilevel schoolwide reading model: A retrospective analysis. **Journal of Learning Disabilities**, v. 41, n. 2, p. 174-188, 2008.

CHEUNG, Him et al. The development of phonological awareness: Effects of spoken language experience and orthography. **Cognition**, v. 81, n. 3, p. 227-241, 2001.

CHRISTO, Catherine; DAVIS, Jack. Rapid Naming and Phonological Processing as Predictors of Reading and Spelling. **California School Psychologist**, v. 13, p. 7-18, 2008.

COLTHEART, Max. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. **A Ciência da Leitura. Porto Alegre: Penso**, 2013.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi. **Desempenho de escolares de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental em Provas de Habilidades Metalingüísticas e de Leitura (PROHMELE)**. 2008. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho": Marília. In, https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91268.(consultado em 10-07-2017).

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares de 1ª a 4ª série do ensino fundamental nas provas de habilidades metafonológicas e de leitura-PROHMELE. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, p. 56-68, 2009.

DEMARCO, Andrew T. et al. Neural substrates of sublexical processing for spelling. **Brain and language**, v. 164, p. 118-128, 2017.

DENCKLA, Martha Bridge; RUDEL, Rita. Rapid "automatized" naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. **Cortex**, v. 10, n. 2, p. 186-202, 1974.

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

DOLLAGHAN, Chris; CAMPBELL, Thomas F. Nonword repetition and child language impairment. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 41, n. 5, p. 1136-1146, 1998.

EHRI, Linnea C. Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. **Scientific Studies of Reading**, v. 18, n. 1, p. 5-21, 2014.

EHRI, Linnea C. The development of spelling knowledge and its role in reading acquisition and reading disability. **Journal of learning disabilities**, v. 22, n. 6, p. 356-365, 1989.

ELLIS, Aandrew W.; YOUNG, Andrew W. **Human cognitive neuropsychology**. London: Lawrence Erlbaum, 1988.
.
ELLIS, Andrew W. **Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FERREIRA, Taís de Lima et al. Desempenho de escolares leitores proficientes no teste de nomeação automatizada rápida-RAN. **Temas Desenvolv**, v. 12, n. 69, p. 26-32, 2003.

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

FLEURY, Fernanda Oppenheimer; AVILA, Clara Regina Brandão de. Rapid naming, phonological memory and reading fluency in Brazilian bilingual students. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2015. p. 65-72.

FRANÇA, Marcio Pezzini et al. Aquisição da linguagem oral: relação e risco para a linguagem escrita. **Arquivos de neuro-psiquiatria. São Paulo. Vol. 62, n. 2B (2004), p. 469-472**, 2004.

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.

FURNES, Bjarte; SAMUELSSON, Stefan. Predicting reading and spelling difficulties in transparent and opaque orthographies: A comparison between Scandinavian and US/Australian children. **Dyslexia**, v. 16, n. 2, p. 119-142, 2010.

GATHERCOLE, Susan E.; BADDELEY, Alan D. Short-term memory may yet be deficient in children with language impairments: A comment on van der Lely & Howard (1993). **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 38, n. 2, p. 463-466, 1995.

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; CAPELLINI, Simone Aparecida. Avaliação das habilidades metafonológicas (PROHFON): caracterização e comparação do desempenho em escolares. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 28, n. 2, 2015.

GERMANO, Giseli Donadon; PINHEIRO, Fábio Henrique; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares com dislexia do desenvolvimento em tarefas fonológicas e silábicas. **Rev Cefac**, v. 11, n. 2, p. 213-20, 2009.

GEUDENS, Astrid; SANDRA, Dominiek; VAN DEN BROECK, Wim. Segmenting two-phoneme syllables: Developmental differences in relation with early reading skills. **Brain and language**, v. 90, n. 1, p. 338-352, 2004.

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. Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. **Pró-Fono**, v. 19, n. 3, 2007.

GODOY, Dalva Maria Alves. Aprender a escrever: contribuição das habilidades de consciência fonêmica, nomeação seriada rápida e memória de trabalho. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 2558-2575, 2016.

GONÇALVES, Cintia Schivinscki. O processo de assimilação fonológica. **Pró-fono**, v. 14, n. 3, p. 291-300, 2002.

GONÇALVES, Thaís dos Santos. **Endofenótipo da dislexia: hereditariedade, alterações de linguagem e influências do processamento fonológico e memória visual nas habilidades de leitura, escrita e matemática**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo: Bauru. In http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25149/tde-26042016-110848/en.php. (consultado em 20-10-2016).

GUARESI, Ronei et al. A CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E O VOCABULÁRIO NO APRENDIZADO DA LEITURA E DA ESCRITA NA ALFABETIZAÇÃO. **Revista (Con) textos Linguísticos**, v. 11, n. 18, p. 97-109, 2017.

GUARESI, Ronei et al. A CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E O VOCABULÁRIO NO APRENDIZADO DA LEITURA E DA ESCRITA NA ALFABETIZAÇÃO. **Revista (Con) textos Linguísticos**, v. 11, n. 18, p. 97-109, 2017.

INTERNATIONAL DYSLEXIA ASSOCIATION et al. **Dyslexia in the classroom: what every teacher needs to know**. 2013. In http://www. interdys. org/UnlockingDyslexiaPressRelease. (consultado em 04-04-2016).

KIRBY, John R. et al. Naming speed and reading: From prediction to instruction. **Reading Research Quarterly**, v. 45, n. 3, p. 341-362, 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, 2011.

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.

LIBERMAN, Isabelle Y. et al. Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. **Journal of experimental child psychology**, v. 18, n. 2, p. 201-212, 1974.

LIMA, Ricardo Franco de; AZONI, Cíntia Alves Salgado; CIASCA, Sylvia Maria. Atenção e funções executivas em crianças com dislexia do desenvolvimento. **Psicologia em Pesquisa**, v. 7, n. 2, p. 208-219, 2013.

LITT, Robin A.; NATION, Kate. The nature and specificity of paired associate learning deficits in children with dyslexia. **Journal of Memory and Language**, v. 71, n. 1, p. 71-88, 2014.

LOPES, Flavia. O desenvolvimento da consciência fonológica e sua importância para o processo de alfabetização. **Psicologia escolar e educacional**, v. 8, n. 2, p. 241-243, 2004.

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, 2014.

MACHADO, Andréa Carla; CAPELLINI, Simone Aparecida. Caracterização do desempenho de crianças com dislexia do desenvolvimento em tarefas de escrita. **Journal of Human Growth and Development**, v. 21, n. 1, p. 133-139, 2011.

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.

MASCARELLO, Lidiomar. **Memória de trabalho e desempenho em leitura**. 2016. . Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis. In https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/169205. (consultado em 10-05-2017).

MEC. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB. 2017. In http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/linha-do-tempo-2017-dezembro/BNCCpublicacao.pdf (consultado em 20-01-2018).

MEIRELES, Elisabet; CORREA, Jane. A relação da tarefa de erro intencional com o desempenho ortográfico da criança considerados os aspectos morfossintáticos e contextuais da língua portuguesa. **Estud Psicol**, v. 11, n. 1, p. 35-43, 2006.

MOLL, Kristina et al. RAN is not a measure of orthographic processing. Evidence from the asymmetric German orthography. **Scientific Studies of Reading**, v. 13, n. 1, p. 1-25, 2009.
MOLL, Kristina et al. Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies. **Learning and Instruction**, v. 29, p. 65-77, 2014.

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

MORAIS, Artur Gomes de. O aprendizado da ortografia. **Belo Horizonte: Autêntica**, 1999.

MORAIS, Artur Gomes de. **Ortografia: ensinar e aprender**. Ática, 1998.

MORAIS, José. **A arte de ler**. Unesp, 1996.

MORAIS, José; ALEGRÍA, Jesús; CONTENT, Alain. The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: An interactive view. **Cahiers de psychologie cognitive**, v. 7, n. 5, p. 415-438, 1987.

MORAIS, José; LEITE, Isabel; KOLINSKY, Régine. Entre a pré-leitura e a leitura hábil: Condições e patamares da aprendizagem. **Alfabetização no século XXI: Como se aprende a ler e a escrever**, p. 17-48, 2013.

MOTA, Helena Bolli; MELO FILHA, Maria das Gralas de Campos; LASCH, Sabrina Schützenhorfer. Phonological awareness and performance on writing under dictation of children with phonological disorders after speech therapy. **Revista CEFAC**, v. 9, n. 4, p. 477-482, 2007.

MYHILL, Debora; 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.

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, n. 3, 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, n. 6, 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, n. 4, p. 636-644, 2011.

NIEDO, Jasmin; ABBOTT, Robert D.; BERNINGER, Virginia W. Predicting levels of reading and writing achievement in typically developing, English-speaking 2nd and 5th graders. **Learning and individual differences**, v. 32, p. 54-68, 2014.

OAKHILL, Jane V.; CAIN, Kate; BRYANT, Peter E. The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. **Language and cognitive processes**, v. 18, n. 4, p. 443-468, 2003.

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, n. 5, 2016.

PAN, Jinger et al. On the relationship between phonological awareness, morphological awareness and Chinese literacy skills: evidence from an 8-year longitudinal study. **Developmental science**, v. 19, n. 6, p. 982-991, 2016.

PAN, Jinger et al. On the relationship between phonological awareness, morphological awareness and Chinese literacy skills: evidence from an 8-year longitudinal study. **Developmental science**, v. 19, n. 6, p. 982-991, 2016.

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.

PASCHOAL, Larissa et al. Características da ortografia de consoantes fricativas na escrita infantil. **Audiology Communication Research, São Paulo**, v. 19, n. 4, p. 333-337, 2014.

PENNINGTON, Bruce F.; BISHOP, Dorothy VM. Relations among speech, language, and reading disorders. **Annual review of psychology**, v. 60, p. 283-306, 2009.

PESTUN, Magda Solange Vanzo et al. Estimulação da consciência fonológica na educação infantil: prevenção de dificuldades na escrita. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 14, n. 1, p. 95-104, 2010.

PINHEIRO, Ângela Maria Vieira. **Leitura e escrita: uma abordagem cognitiva**. Ed. Psy II, 1994.

QUEIROGA, Bianca Arruda Manchester de; LINS, Michelly Brandão; PEREIRA, Mirella de Andrade Lima Vasconcelos. Conhecimento morfossintático e ortografia em crianças do ensino fundamental. **Psicologia**, v. 22, n. 1, p. 95-99, 2006.

RAKHLIN, Natalia; CARDOSO-MARTINS, Cláudia; GRIGORENKO, Elena L. Phonemic awareness is a more important predictor of orthographic processing than rapid serial naming: Evidence from Russian. **Scientific Studies of Reading**, v. 18, n. 6, p. 395-414, 2014.

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

RIBEIRO, Iolanda da Silva; ALMEIDA, Leandro S. Velocidade de processamento da informação na definição e avaliação da inteligência. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 21, n. 1, p. 1-5, 2005.

RODRIGUES, Amalia; BEFI-LOPES, Debora Maria. Memória operacional fonológica e suas relações com o desenvolvimento da linguagem infantil. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, n. 1, p. 63-68, 2009.

ROTHE-NEVES, Rui; PINHEIRO, Ángela Maria Vieira. Avaliação cognitiva de leitura e escrita: as tarefas de leitura em voz alta e ditado. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 14, n. 2, 2001.

SALETTA, Meredith; GOFFMAN, Lisa; BRENTARI, Diane. Reading skill and exposure to orthography influence speech production. **Applied psycholinguistics**, v. 37, n. 2, p. 411-434, 2016.

SALGADO, Cintia Alves; CAPELLINI, Simone Aparecida. Programa de remediação fonológica em escolares com dislexia do desenvolvimento**. Pró-Fono**, v. 20, p. 31-36, 2008.

SAMPAIO, Maria Nobre et al. Spelling performance of public and private school students: A comparative study. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 34, n. 3, p. 399-410, 2017.

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

SANTOS, Bianca dos. **Programa de intervenção com a nomeação automática rápida e leitura: estudo piloto**. 2017. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho": Marília. In https://repositorio.unesp.br/handle/11449/149773. (consultado em 10-07-2017).

SANTOS, Maria José dos; BARRERA, Sylvia Domingos. Relação entre conhecimento explícito da ortografia e desempenho ortográfico. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 16, n. 2, 2012.

SANTOS, Maria Thereza Mazorra dos et al. Vocabulário, consciência fonológica e nomeação rápida: contribuições para a ortografia e elaboração escrita. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 24, n. 3, p. 269-275, 2012.

SANTOS, Maria Thereza Mazorra dos; BEFI-LOPES, Debora Maria. Análise da ortografia de alunos do 4º ano do Ensino Fundamental a partir de ditado de palavras. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2013. p. 256-261.

SARTORATO E. Aspectos genéticos da dislexia. In: CIASCA SM, RODRIGUES SD, AZONICAS, LIMA RF, eds. Transtornos de aprendizagem. **Neurociência e Interdisciplinaridade**. São Paulo: Book Toy; 2015. p.293-9.

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, Ana Paula de Castro; CAPELLINI, Simone Aparecida. Phonological remediation program in students with learning difficulties. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 1, p. 13-20, 2011.

SILVA, Cláudia da; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares com e sem transtorno de aprendizagem em leitura, escrita, consciência fonológica, velocidade de processamento e memória de trabalho fonológica. **Revista Psicopedagogia**, v. 30, n. 91, p. 3-11, 2013

SNOWLING, M. J. Phological processing and developmental dyslexia. **Journal of Research in Reading**, v.18, n.2, p.132-138, 1995.

SOARES, Aparecido José Couto; JACINTO, Laís Alves; CÁRNIO, Maria Silvia. Memória operacional fonológica e consciência fonológica em escolares ao final do ciclo I do ensino fundamental. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 17, n. 4, p. 447-453, 2012.

STEIN, Lilian Milnitsky. TDE: teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação. **São Paulo: Casa do Psicólogo**, p. 1-17, 1994.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SUEHIRO, Adriana Cristina Boulhoça; SANTOS, Acácia Aparecida Angeli dos. Compreensão de leitura e consciência fonológica: evidências de validade de suas medidas. **Estudos de Psicologia**, v. 32, n. 2, p. 201-211, 2015.

SWANSON, H. Lee; KEHLER, Pam; JERMAN, Olga. Working memory, strategy knowledge, and strategy instruction in children with reading disabilities. **Journal of Learning Disabilities**, v. 43, n. 1, p. 24-47, 2010.

TALLAL, Paula; MILLER, Steve; FITCH, Roslyn Holly. Neurobiological basis of speech: a case for the preeminence of temporal processing. **Annals of the New York academy of sciences**, v. 682, n. 1, p. 27-47, 1993.

TEIXEIRA, Bruna Sana et al. Compreensão oral e leitora e consciência sintática nas alterações de leitura e escrita. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 6, 2016.

TENÓRIO, Sabrina Maria Pimentel da Cunha Pinto; ÁVILA, Clara Regina Brandão de et al. Processamento fonológico e desempenho escolar nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 1, p. 30-38, 2012.

TORGESEN, Joseph K.; DAVIS, Charlotte. Individual difference variables that predict response to training in phonological awareness. **Journal of experimental child psychology**, v. 63, n. 1, p. 1-21, 1996.

TORPPA, Minna et al. The precursors of double dissociation between reading and spelling in a transparent orthography. **Annals of dyslexia**, v. 67, n. 1, p. 42-62, 2017.

VAZ, Suellen et al. Characteristics of the acquisition of sonorant consonants orthography in Brazilian children from a São Paulo municipality. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2015. p. 230-235.

VLOEDGRAVEN, Judith; VERHOEVEN, Ludo. The nature of phonological awareness throughout the elementary grades: An item response theory perspective. **Learning and Individual Differences**, v. 19, n. 2, p. 161-169, 2009.

VERHAGEN, Wim GM; AARNOUTSE, Cor AJ; VAN LEEUWE, Jan FJ. Spelling and word recognition in Grades 1 and 2: Relations to phonological awareness and naming speed in Dutch children. **Applied Psycholinguistics**, v. 31, n. 1, p. 59-80, 2010.

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.

WOOD, Clare et al. The effect of text messaging on 9-and 10-year-old children's reading, spelling and phonological processing skills. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 27, n. 1, p. 28-36, 2011.

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

APÊNDICE

Apêndice A – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os acertos das provas do Pró-Ortografia com o desempenho no RAN.

Variável	Grupo	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
DRLA	GI	Mod Neg	Mod Neg	Forte Neg	
	GII				
	GIII				
DP	GI	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg
	GII	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg
	GIII			Mod Neg	Mod Neg
DPP	GI	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg	
	GII				
	GIII			Mod Neg	Mod Neg
DF	GI			Mod Neg	Mod Neg
	GII				
	GIII				
DFR	GI	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg
	GII	Mod Neg			Mod Neg
	GIII		Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg
EP	GI		Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg
	GII				
	GIII				
DS	GI				
	GII				
	GIII				Mod Neg
MLO	GI				
	GII	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg
	GIII				Mod Neg

Apêndice B – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros das provas de Habilidades Metalinguísticas do PROHMELE e tempo de execução das provas do RAN.

Variável	Grupo	Cores	Dígitos	Letras	Objetos
ISF	GI		Mod Pos		
	GII				
	GIII				
IFI	GI				
	GII	Mod Pos			
	GIII	Mod Pos			
IFF	GI	Forte Pos	Mod Pos	Mod Pos	
	GII			Fraca Pos	
	GIII				
ISM	GI			Mod Pos	
	GII				
	GIII				
Subt_Sil	GI		Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos
	GII				
	GIII				
Subt_Fon	GI	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	
	GII		Mod Pos		
	GIII				
Ad_Sil	GI				Mod Pos
	GII				
	GIII				
Ad_Fon	GI				
	GII				
	GIII				Mod Pos
Subs_Sil	GI	Mod Pos	Mod Pos		Mod Pos
	GII				
	GIII	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos
Comb_Sil	GI				
	GII				
	GIII				Mod Pos

Apêndice C – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre o tempo de execução das provas do RAN e o tempo de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	Leitura PR	Leitura PP
Cores	GI	Mod Pos	Mod Pos
	GII		
	GIII		
Dígitos	GI	Mod Pos	Mod Pos
	GII	Mod Pos	Mod Pos
	GIII	Mod Pos	Mod Pos
Letras	GI	Forte Pos	Forte Pos
	GII	Mod Pos	
	GIII	Forte Pos	
Objetos	GI	Mod Pos	
	GII		
	GIII	Forte Pos	Mod Pos

Apêndice D – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Repetição de Não-Palavars e o tempo de Leitura de Palavras Reais e Pseudopalavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	Leitura PR	Leitura PP
RNP_D	GI		
	GII		Mod Neg
	GIII		

Apêndice E – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros das provas de Habilidades Metalinguísticas e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ISI	GI		Mod Pos				
	GII		Mod Pos				
	GIII	Mod Pos					
ISF	GI					Mod Pos	
	GII						
	GIII						Mod Pos
IFF	GI						Mod Pos
	GII						
	GIII						
IFM	GI						
	GII						
	GIII						Mod Pos
Subt_Fon	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos			Mod Pos
Ad_Sil	GI						
	GII						
	GIII		Mod Pos			Mod Pos	
Ad_Fon	GI						Mod Pos
	GII						
	GIII					Mod Pos	
Subs_Sil	GI						Mod Pos
	GII						
	GIII						
Subs_Fon	GI		Mod Pos			Mod Pos	
	GII		Mod Neg		Mod Neg		
	GIII			Mod Pos			Mod Pos
Comb_Sil	GI						
	GII						
	GIII					Mod Pos	
Comb_Fon	GI						
	GII						
	GIII						Mod Pos

Apêndice F – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os acertos das provas do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
ELA	GI						Mod Neg
	GII		Fraca Pos				
	GIII		Mod Neg				
DRLA	GI						
	GII					Mod Neg	
	GIII						
DP	GI			Mod Neg			
	GII						
	GIII			Mod Neg			
DPP	GI		Mod Neg	Mod Neg	Mod Neg		
	GII						
	GIII			Mod Neg	Mod Neg		Mod Neg
DF	GI						
	GII						
	GIII					Mod Neg	Mod Neg
DFR	GI		Mod Neg	Mod Neg			
	GII						
	GIII				Mod Neg		
EP	GI			Mod Neg	Mod Neg		
	GII						
	GIII						
DS	GI					Mod Neg	Mod Neg
	GII						
	GIII			Mod Neg			
MLO	GI		Mod Neg				
	GII						
	GIII			Mod Neg			

Apêndice G – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre o tempo de execução das provas do RAN e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
Dígitos	GI						
	GII		Mod Neg			Mod Neg	
	GIII			Mod Pos			
Letras	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos			

Apêndice H – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Palavras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	GI		Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	
	GII						
	GIII				Mod Pos		Mod Pos
OAS	GI						
	GII			Mod Pos			
	GIII						
AOS	GI						
	GII	Mod Pos			Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos
	GIII						
CF/GIR	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos			
APIA	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos			
OA	GI						
	GII						
	GIII	Mod Pos	Mod Pos			Forte Pos	Mod Pos
Omissão Palavra	GI						
	GII		Forte Pos	Forte Pos	Mod Pos	Mod Pos	
	GIII						

Apêndice I – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Pseudopalavras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	GI	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	
	GII						
	GIII				Mod Pos	Mod Pos	
AOS	GI				Mod Pos		
	GII						
	GIII				Mod Pos	Mod Pos	
SJIP	GI	Mod Pos					
	GII						
	GIII						
CF/GDC	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos	Mod Pos		

Apêndice J – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Figuras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	GI		Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	
	GII						Mod Pos
	GIII					Mod Pos	Mod Pos
OAS	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos			
AOS	GI			Mod Pos	Mod Pos		
	GII						
	GIII						
SJIP	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos			
CF/GDC	GI	Mod Neg					
	GII						
	GIII						
CF/GIR	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos	Mod Pos		
APIA	GI					Mod Pos	
	GII						
	GIII						

Apêndice K – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Escrita Temática Induzida por Figuras do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	GI		Mod Pos		Mod Pos	Mod Pos	
	GII						
	GIII						
OAS	GI		Mod Pos			Mod Pos	
	GII			Mod Pos			
	GIII						
AOS	GI				Mod Pos		
	GII	Mod Pos					
	GIII						
CF/GDC	GI						
	GII						
	GIII	Mod Pos					
CF/GIR	GI						
	GII						
	GIII		Mod Pos				
OA	GI				Fraca Pos		
	GII						
	GIII	Mod Pos				Mod pos	
NPP	GI			Mod Neg			
	GII						
	GIII						

Apêndice L – Tabela para melhor visualização das relações encontradas entre os erros da prova de Ditado de Frases do Pró-Ortografia e os erros da prova de Repetição de Não-Palavras do PROHMELE.

Variável	Grupo	RNP_M	RNP_D	RNP_T	RNP_P4	RNP_P5	RNP_P6
CF/G	GI		Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	Mod Pos	
	GII						
	GIII						
OAS	GI						
	GII						
	GIII			Mod Pos			
AOS	GI		Mod Pos				
	GII						
	GIII						
SJIP	GI						
	GII						
	GIII				Mod Pos		
OA	GI						Mod Pos
	GII			Mod Pos		Mod Pos	
	GIII						
Omissão Palavra	GI		Mod Pos	Mod Pos			
	GII						
	GIII						

ANEXOS

ANEXO A – Parecer do comitê de ética em pesquisa.

UNESP - FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação entre Habilidades do Processamento Fonológico e Ortografia de Escolares com Dificuldades e Transtornos de Aprendizagem.

Pesquisador: Thaís Contiero Chiaramonte

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 56551816.7.0000.5406

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.803.930

Apresentação do Projeto:

O projeto encontra-se adequadamente descrito e apresentado.

Objetivo da Pesquisa:

"Este projeto tem por objetivos caracterizar, comparar e relacionar as habilidades do processamento fonológico e ortografia de escolares com dificuldades e transtornos de aprendizagem".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Nada Consta

Benefícios:Benefícios científicos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto é apresentado com fundamentação científica, metodologia claramente descrita e cronograma exequível.

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

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados

Recomendações:

Nada Consta

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nada Consta

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária de 19/10/2016, após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 466/2012 e 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 o projeto de pesquisa Relação entre Habilidades do Processamento Fonológico e Ortografia de Escolares com Dificuldades e Transtornos de Aprendizagem.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_718424.pdf	05/09/2016 10:25:21		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado_Final_Reconsideracao_Thais_CEP.docx	05/09/2016 10:23:08	Thaís Contiero Chiaramonte	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_laboratorio_thais.pdf	30/05/2016 09:45:23	Thaís Contiero Chiaramonte	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_instituicao_thais.pdf	30/05/2016 09:44:46	Thaís Contiero Chiaramonte	Aceito
Cronograma	Cronograma_mestrado.pdf	25/05/2016 14:52:14	Thaís Contiero Chiaramonte	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Thais.pdf	25/05/2016 14:52:02	Thaís Contiero Chiaramonte	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Thais.pdf	25/05/2016 14:36:14	Thaís Contiero Chiaramonte	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

UNESP - FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA

Continuação do Parecer: 1.803.930

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

MARILIA, 03 de Novembro de 2016

Assinado por:
CRISTIANE RODRIGUES PEDRONI
(Coordenador)

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