



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

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA
NÍVEL MESTRADO

ALEXANDRA BEATRIZ PORTES DE CERQUEIRA CÉSAR

PROGRAMA FONOAUDIOLÓGICO DE INTERVENÇÃO
MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA: APLICAÇÃO
E SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA

MARÍLIA
2018

ALEXANDRA BEATRIZ PORTES DE CERQUEIRA CÉSAR

**PROGRAMA FONOAUDIOLÓGICO DE INTERVENÇÃO
MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA: APLICAÇÃO
E SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, na área de concentração “Distúrbios da Comunicação Humana”, linha “Prevenção, avaliação e intervenção em Fonoaudiologia”, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP - Faculdade de Filosofia e Ciências, campus de Marília, Campus de Marília, para o Exame de Defesa nível Mestrado.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Simone Aparecida Capellini

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - 2016/01370-4

MARÍLIA
2018

César, Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira.
C421p Programa fonoaudiológico de intervenção
multissensorial para sujeitos com dislexia: aplicação e
significância clínica / Alexandra Beatriz Portes de
Cerqueira César. – Marília, 2018.
274 f. ; 30 cm.

Orientadora: Simone Aparecida Capellini.
Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) –
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de
Filosofia e Ciências, 2018.
Bibliografia: f. 258-269

1. Fonoaudiologia. 2. Leitura. 3. Escrita. 4. Dislexia. 5.
Distúrbios da aprendizagem. I. Título.

CDD 370.1523

ALEXANDRA BEATRIZ PORTES DE CERQUEIRA CÉSAR

**PROGRAMA FONOAUDIOLÓGICO DE INTERVENÇÃO
MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA: APLICAÇÃO
E SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA**

Dissertação para o Exame de Defesa 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: Prof.^a Dra. Simone Aparecida Capellini

Universidade Estadual Paulista. UNESP – FFC/Marília-SP

Prof.^a Dra. Clara Regina Brandão de Ávila. Examinadora

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

Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira. Examinadora

Universidade Estadual Paulista. UNESP-FFC/Marília-SP

MARÍLIA
2018

*Dedico este trabalho aos meus pais,
José e Rosilene,
por sempre apoiarem minhas escolhas.*

Agradecimentos

Inicio os agradecimentos por meus pais, que sempre primaram pela minha Educação. Obrigado José e Rosilene por, além de me oferecerem a oportunidade de estudar, pela família maravilhosa e unida que somos e por sempre estarem presentes, e por isso sou muito feliz.

Uma vez dentro da Universidade, uma pessoa me convenceu e inspirou a iniciar e continuar os estudos durante e pós-graduação, mostrando-me a nobre função da Pesquisa: produzir novos conhecimentos. Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini, a quem tenho orgulho e honra de poder chamar de minha orientadora. Àquela a que orienta não só os caminhos da pesquisa de excelência, mas também a importância da ética, coragem, de compartilhar e semear conhecimento, de acreditarmos em nós mesmos e que há companheirismo e união dentro da academia.

Tenho que agradecer minhas colegas do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem, Dra. Giseli Donadon Germano, Dra. Adriana Marques de Oliveira, Grazielle Kerges de Alcântara e Me. Marília Piazzzi Seno, profissionais ao qual tenho imensa admiração e que tomo como exemplos de profissionalismo e dedicação tanto à ciência quanto ao serviço prestado à comunidade.

Agradeço novamente à Profa. Dra. Simone Aparecida Capellini, por me dar a oportunidade de trabalhar em um Laboratório que além de produzir ciência, me deu e vem me dando a experiência de trabalhar com tais exemplos, a reforçar o amor pela profissão que escolhi em cada atendimento, a importância do trabalho em equipe e por poder passar adiante cada conhecimento que adquiri.

Como aluna de mestrado, agradeço a minha colega de trabalho, Thaís Contiero Chiaramonte, que passou ao meu lado as dores e delícias de ser uma aluna de pós-graduação, espero que continuemos crescendo juntas como pessoas e profissionais; e Gabriela Franco dos Santos Liporaci, que desde cedo é modelo de dedicação a cada responsabilidade tomada, e amor ao próximo e à sua profissão.

Não posso deixar de agradecer também minha colega mais antiga e irmã de coração, Me. Bianca dos Santos, que a cada dia segue sendo a pessoa mais responsável, dedicada, didática e detalhista, por menor que seja a tarefa realizada.

Amiga que se encaixa perfeitamente na descrição “seja uma mulher que levanta outras mulheres”; e a qual sou muito grata por toda ajuda prestada em todas as fases da presente pesquisa.

Estendo meus agradecimentos aos pais e responsáveis pelos escolares que consideraram a permissão para os participantes deste estudo, assim como aos funcionários do Centro de Estudos da Educação e Saúde – CEES/FFC/UNESP.

Gratidão ao Victor de Camargo, pelo apoio, companheirismo, e por sempre acreditar nas minhas capacidades e me incentivar ao crescimento.

Pelas valiosas contribuições da Professora Dra. Clara Regina Brandão de Ávila e Dra. Cristiane Moço Canhetti de Oliveira, obtidas no exame de qualificação e no momento da defesa desta dissertação.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP. Agradeço esta instituição pelo apoio financeiro e, principalmente pelo interesse nesse estudo.

“Ama-se mais o que se conquista com esforço”.
(Benjamin Disraeli)

RESUMO

CERQUEIRA CÉSAR, A. B. P. **PROGRAMA FONOAUDIOLÓGICO DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA: APLICAÇÃO E SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA**, 2018. Dissertação (mestrado) – Pós-graduação em Fonoaudiologia. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. UNESP. FFC/ Marília – SP.

Objetivos: Este estudo teve por objetivos elaborar um programa de intervenção multissensorial para sujeitos com dislexia e analisar a significância clínica do desempenho dos sujeitos em dois estudos pilotos. **Método:** O estudo foi desenvolvido em 2 fases, sendo a Fase 1 a elaboração de um programa de intervenção multissensorial pra sujeitos com dislexia com base nos estudos descritos na literatura e a Fase 2 a aplicação e análise da significância clínica do desempenho dos escolares com dislexia no programa de intervenção multissensorial elaborado. Na Fase 1 foi realizado levantamento bibliográfico para elaboração do programa, elaborado a partir das habilidades de reconhecimento do alfabeto, correspondência grafema-fonema, conhecimento do ponto articulatório do fonema, realização do traçado de letra, estereognosia, identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica. A Fase 2 foi dividida em dois estudos pilotos. Participaram do Estudo Piloto I 5 sujeitos do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, com idade de 8 a 10 anos e 11 meses, de ambos os gêneros, com diagnóstico interdisciplinar de dislexia; e o Estudo Piloto II teve como participantes 10 sujeitos do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, com idade de 8 a 10 anos e 11 meses, de ambos os gêneros, com diagnóstico interdisciplinar de dislexia, divididos em 2 grupos. Grupo I (GI): composto por 5 sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia submetidos à intervenção e Grupo II (GII): composto por 5 sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia não submetidos à intervenção. Todos os sujeitos foram submetidos na pré e pós-testagem à aplicação das Provas de habilidades metalinguísticas e de leitura e do Protocolo de avaliação da Ortografia. A análise estatística foi realizada por meio do Método JT para verificar se houve mudança positiva ou negativa e significância clínica evidenciando assim a eficácia terapêutica do programa elaborado na Fase 1. **Resultados:** A partir dos resultados e da aplicação do Programa de Intervenção Multissensorial no Estudo Piloto I, fez-se necessário a mudança de estímulos nas sessões 6 a 10, bem como nas atividades da habilidade de Domínio do Princípio Alfabético. Os resultados do Estudo Piloto II mostraram que houve melhora e significância clínica nas provas de habilidades metalinguísticas, como identificação de fonema inicial e medial; adição, subtração, substituição e segmentação de sílabas; repetição de não-palavras polissilábicas com 4, com 5 e com 6 sílabas; e nas provas de ortografia, como quanto aos erros do tipo CF/G nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo OAS nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo CF/GDC nas provas de ditado de palavras, ditado

de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo APIA na prova de ditado de figuras; quanto aos erros do tipo OA na prova de ditado de figuras e quanto aos erros dos tipos OP e AP na prova de ditado de frases. Os sujeitos do GI, submetidos à intervenção obtiveram melhor desempenho na pós-testagem em comparação com a pré-testagem. **Conclusão:** o programa elaborado mostrou-se eficaz e com aplicabilidade, podendo ser utilizado como um instrumento de intervenção baseada em evidência científica que auxilie a melhora do desempenho em decodificação e codificação da leitura e escrita de escolares com dislexia.

Palavras-Chave: leitura – dislexia – estudos de intervenção – multissensorial

ABSTRACT

CERQUEIRA CÉSAR, A. B. P. **MULTISSENSORY INTERVENTION PROGRAM FOR DYSLEXIC SUBJECTS: APPLICATION AND CLINICAL SIGNIFICANCE**, 2018. **Dissertation** – Master Degree in Speech and Hearing Sciences. São Paulo State University "Júlio de Mesquita Filho". UNESP. FFC / Marília - SP.

Aims: This study aimed to develop a multisensory intervention program for subjects with dyslexia and to analyze the clinical significance of the subjects' performance in two pilot studies. **Method:** The study was developed in 2 phases, Phase 1 being the elaboration of a multisensory intervention program for subjects with dyslexia based on the studies described in the literature and Phase 2 the application and analysis of the clinical significance of the performance of students with dyslexia in the multisensory intervention program developed. In Phase 1 a bibliographical survey was carried out for the elaboration of the program, elaborated from the alphabet recognition skills, grapheme-phoneme correspondence, knowledge of articulatory point of the phoneme, accomplishment of letter tracing, stereognosia, rhyme identification, rhyme production, identification of alliteration, alliteration production, syllabic addition, syllabic subtraction, syllabic substitution, syllabic combination, phonemic addition, phonemic subtraction, phonemic substitution and phonemic combination. Phase 2 was divided into two pilot studies. Pilot Study I participated in 5 subjects from the 3rd to the 5th year of primary education, aged 8 to 10 years and 11 months, of both genders, with an interdisciplinary diagnosis of dyslexia; and the Pilot Study II had as participants 10 subjects from the 3rd to the 5th year of primary education, aged 8 to 10 years and 11 months, of both genders, with an interdisciplinary diagnosis of dyslexia, divided into 2 groups. Group I (GI): composed of 5 subjects with interdisciplinary diagnosis of dyslexia submitted to the intervention and Group II (GII): composed of 5 subjects with an interdisciplinary diagnosis of dyslexia not submitted to the intervention. All subjects were submitted in the pre- and post-test to the application of the Metalinguistic and Reading Skills Tests and the Spelling Assessment Protocol. Statistical analysis was performed using the JT method to verify whether there was a positive or negative change and clinical significance, thus evidencing the therapeutic efficacy of the program elaborated in Phase 1. **Results:** Based on the results and the application of the Multisensory

Intervention Program in the Pilot Study I, it was necessary to change stimuli in sessions 6 to 10, as well as in the activities of the Domain ability of the Alphabetical Principle. The results of the Pilot Study II showed that there was improvement and clinical significance in the tests of metalinguistic abilities, as identification of initial and medial phoneme; addition, subtraction, substitution and segmentation of syllables; repetition of non-polysyllabic words with 4, with 5 and with 6 syllables; and in spelling tests, as for CF/G type errors in word dictation, pseudoword dictation and figure dictation; as for OAS-type errors in proofs of word dictation, dictation of pseudowords and dictation of figures; for CF/GDC type errors in word dictation tests, pseudowell dictation and figure dictation; as for the APIA type errors in the dictation test of figures; as well as for errors of type OA in the proof of dictation of figures and for errors of types OP and AP in the proof of dictation of sentences. The GI subjects who underwent the intervention obtained better performance in the post-test compared to the pre-test. **Conclusion:** the elaborated program was effective and can be used as an intervention instrument based on scientific evidence that helps improve performance in decoding and coding of students with dyslexia.

Keywords: reading - dyslexia - intervention studies - multisensory

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 Habilidades e fundamentos teóricos que subsidiaram a elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia	46
Quadro 2 Distribuição dos escolares submetidos a pré, intervenção e pós-testagem do estudo piloto segundo gênero, idade e seriação	85
Quadro 3 Divisão dos sujeitos para análise por meio do Método JT	151
Tabela 1 Significância Clínica do desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto I nas Sessões de 1 a 10 no Programa de Intervenção Multissensorial	138
Tabela 2 Significância Clínica do desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto II - GI nas Sessões de 1 a 10 no Programa de Intervenção Multissensorial	245

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Exemplo das estratégias para atividade de Princípio Alfabético	55
Figura 2 Exemplo de estratégia para Identificação e Produção de Rima	56
Figura 3 Exemplo de estratégia para Identificação e Produção de Aliteração	57
Figura 4 Exemplo de estratégia para prova de Adição Silábica	59
Figura 5 Exemplo de estratégia para prova de Subtração Silábica	60
Figura 6 Exemplo de estratégia para prova de Substituição Silábica	62
Figura 7 Exemplo de estratégia para prova de Manipulação Silábica	63
Figura 8 Exemplo de estratégia para prova de Substituição Fonêmica	66
Figura 9 Exemplo de estratégia para prova de Substituição Fonêmica	68
Figura 10 Representação da análise realizada por meio do Método JT	83
Figura 12 Confiabilidade de mudança em Identificação de fonema inicial, final e medial nos sujeitos do Estudo Piloto I	86
Figura 13 Confiabilidade de mudança em Adição de sílabas e Adição de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I	87
Figura 14 Confiabilidade de mudança em Substituição de sílabas e Substituição de fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I	88
Figura 15 Confiabilidade de mudança em Combinação de Sílabas e Combinação de fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I	89
Figura 16 Confiabilidade de mudança em Segmentação de sílabas e Segmentação de fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I	90
Figura 17 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.4 e D2.6.5 nos sujeitos do Estudo Piloto I	92
Figura 18 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.22 e D2.23 nos sujeitos do Estudo Piloto I	94
Figura 19 Confiabilidade de mudança em Identificação de Sílabas inicial, final e medial nos sujeitos do Estudo Piloto I	96
Figura 20 Confiabilidade de mudança em Subtração de sílabas e Subtração de fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I	97

Figura 21 Confiabilidade de mudança em Repetição de não-palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas nos sujeitos do Estudo Piloto I	97
Figura 22 Confiabilidade de mudança em Repetição de não-palavras polissilábicas com quatro, com cinco e com seis sílabas nos sujeitos do Estudo Piloto I	98
Figura 23 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.1, D2.2, D2.3, D2.4 e D2.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	100
Figura 24 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.1 e D2.6.3 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	101
Figura 25 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.7, D2.8, D2.9 e D2.10 nos sujeitos do Estudo Piloto I	102
Figura 26 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.11, D2.12 e D2.13 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	103
Figura 27 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.15, D2.16 e D2.18 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	104
Figura 28 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.19.1 e D2.19.2 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	105
Figura 29 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	112
Figura 30 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I	113
Figura 31 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I	117
Figura 32 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos CF/GDC e CF/GIR na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	123
Figura 33 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	127
Figura 34 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos APIA e OA na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	129
Figura 35 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos SJIP, APIA e AO na prova de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	130
Figura 36 Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos SJIP, CF/GIR, APIA e OA na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	132

Figura 37 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos AO, OP e AP na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I	134
Figura 38 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos CF/G e AOS na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I	135
Figura 39 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.1, D2.2, D2.3, D2.4 e D2.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	176
Figura 40 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.1, D2.6.3 e D2.6.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	177
Figura 41 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.8, D2.9 e D2.10 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	180
Figura 42 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.11, D2.12 e D2.13 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	181
Figura 43 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.14, D2.15 e D2.16 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	182
Figura 44 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.17 e D2.18 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	183
Figura 45 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.19.1 e D2.19.2 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	183
Figura 46 confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.22 e D2.23 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	184

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	91
Gráfico 2 confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.14 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	93
Gráfico 3 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.17 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	93
Gráfico 4 Confiabilidade de mudança em tempo na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	99
Gráfico 5 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	105
Gráfico 6 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo Outros Achados na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I	106
Gráfico 7 Confiabilidade de mudança em tempo na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	106
Gráfico 8 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo Outros Achados na prova de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	107
Gráfico 9 Confiabilidade de mudança na prova de escrita das letras do alfabeto nos sujeitos do Estudo Piloto I	108
Gráfico 10 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	109
Gráfico 11 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJP na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	110
Gráfico 12 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	112
Gráfico 13 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I	114
Gráfico 14 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I	115
Gráfico 15 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I	116
Gráfico 16 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I	118

Gráfico 17 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	119
Gráfico 18 Confiabilidade de mudança em ditado soletrado nos sujeitos do Estudo Piloto I	120
Gráfico 19 Confiabilidade em memória lexical ortográfica nos sujeitos do Estudo Piloto I	121
Gráfico 20 confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	122
Gráfico 21 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	124
Gráfico 22 confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	125
Gráfico 23 Confiabilidade de mudança na prova de ditado randomizado das letras do alfabeto nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	126
Gráfico 24 Confiabilidade de mudança na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	126
Gráfico 25 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	127
Gráfico 26 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	128
Gráfico 27 Confiabilidade de mudança na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	129
Gráfico 28 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I	130
Gráfico 29 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I	131
Gráfico 30 Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I	133
Gráfico 31 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I	133
Gráfico 32 confiabilidade de mudança em escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.....	135

Gráfico 33 duração em minutos das sessões do Programa de Intervenção Multissensorial realizadas pelos sujeitos do Estudo Piloto I	140
Gráfico 34 confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba inicial nos sujeitos de GI e GII	152
Gráfico 35 confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema inicial nos sujeitos de GI e GII	153
Gráfico 36 confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba final nos sujeitos de GI e GII	154
Gráfico 37 confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema final nos sujeitos de GI e GII	155
Gráfico 38 confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba medial nos sujeitos de GI e GII	156
Gráfico 39 confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema medial nos sujeitos de GI e GII	157
Gráfico 40 confiabilidade de mudança na prova de subtração de sílabas nos sujeitos de GI e GII	158
Gráfico 41 confiabilidade de mudança na prova de subtração de fonemas nos sujeitos de GI e GII	159
Gráfico 42 confiabilidade de mudança na prova de adição silábica inicial nos sujeitos de GI e GII	160
Gráfico 43 confiabilidade de mudança na prova de adição fonêmica inicial nos sujeitos de GI e GII	161
Gráfico 44 confiabilidade de mudança na prova de substituição silábica nos sujeitos de GI e GII	162
Gráfico 45 confiabilidade de mudança na prova de substituição fonêmica nos sujeitos de GI e GII	163
Gráfico 46 confiabilidade de mudança na prova de combinação silábica nos sujeitos de GI e GII	164
Gráfico 47 confiabilidade de mudança na prova de combinação fonêmica nos sujeitos de GI e GII	165
Gráfico 48 confiabilidade de mudança na prova de segmentação silábica nos sujeitos de GI e GII	166

Gráfico 49 confiabilidade de mudança na prova de segmentação fonêmica de GI e GII	167
Gráfico 50 confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras monossilábicas nos sujeitos de GI e GII	168
Gráfico 51 confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras dissilábicas nos sujeitos de GI e GII	169
Gráfico 52 confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras trissilábicas nos sujeitos de GI e GII.....	170
Gráfico 53 confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 4 sílabas nos sujeitos de GI e GII	171
Gráfico 54 confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 5 sílabas nos sujeitos de GI e GII	172
Gráfico 55 confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 6 sílabas nos sujeitos de GI e GII	173
Gráfico 56 confiabilidade de mudança em tempo na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.....	174
Gráfico 57 confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.....	175
Gráfico 58 confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.6.4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII	178
Gráfico 59 confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.7 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.....	179
Gráfico 60 confiabilidade de mudança dos erros do tipo D4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.....	185
Gráfico 61 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.....	186
Gráfico 62 confiabilidade de mudança em tempo na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	187
Gráfico 63 confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	188
Gráfico 64 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	189

Gráfico 65 confiabilidade de mudança na prova de escrita das letras do alfabeto nos sujeitos de GI e GII	190
Gráfico 66 confiabilidade de mudança na prova de ditado randomizado das letras do alfabeto nos sujeitos de GI e GII.....	191
Gráfico 67 confiabilidade de mudança na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII	192
Gráfico 68 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	193
Gráfico 69 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	194
Gráfico 70 confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	195
Gráfico 71 confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	196
Gráfico 72 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	197
Gráfico 73 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	198
Gráfico 74 confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	199
Gráfico 75 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.....	200
Gráfico 76 confiabilidade de mudança na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	201
Gráfico 77 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	202
Gráfico 78 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	203
Gráfico 79 confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	204
Gráfico 80 confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	205

Gráfico 81 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	206
Gráfico 82 confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	207
Gráfico 83 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII	208
Gráfico 84 confiabilidade de mudança na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	209
Gráfico 85 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	210
Gráfico 86 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	211
Gráfico 87 confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	212
Gráfico 88 confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	213
Gráfico 89 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	214
Gráfico 90 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	215
Gráfico 91 confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	216
Gráfico 92 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII	217
Gráfico 93 confiabilidade de mudança na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	218
Gráfico 94 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	219
Gráfico 95 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	220
Gráfico 96 confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	221
Gráfico 97 confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	222

Gráfico 98 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	223
Gráfico 99 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	224
Gráfico 100 confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	225
Gráfico 101 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	226
Gráfico 102 confiabilidade de mudança dos erros do tipo AP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	227
Gráfico 103 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII	228
Gráfico 104 confiabilidade de mudança na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	229
Gráfico 105 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	230
Gráfico 106 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	231
Gráfico 107 confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	232
Gráfico 108 confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	233
Gráfico 109 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	234
Gráfico 110 confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	235
Gráfico 111 confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	236
Gráfico 112 confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII	237
Gráfico 113 confiabilidade de mudança na prova de erro proposital nos sujeitos de GI e GII	238

Gráfico 114 confiabilidade de mudança na prova de ditado soletrado nos sujeitos de GI e GII	239
Gráfico 115 confiabilidade de mudança na prova de memória lexical ortográfica nos sujeitos de GI e GII	240
Gráfico 116 duração em minutos de cada sessão do Programa de Intervenção Multissensorial realizadas pelos sujeitos de GI	247

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AOS – Alteração na ordem dos segmentos

AP - Adição de palavras não ditadas

APIA - Ausência ou presença inadequada da acentuação (acento agudo, acento circunflexo)

CER II – Centro Especializado de Reabilitação II

CF/G - Correspondência fonema-grafema unívoca

CF/GDC - Correspondência fonema-grafema dependente do contexto fonético/posição

CF/GIR - Correspondência fonema-grafema independente de regras

DF - Ditado com 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

ETIF - Escrita temática induzida por figura

FFC – Faculdade de Filosofia e Ciências

LIDA – Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem

MLO - Memória lexical ortográfica

NICHD – National Institut of Child Health Development

NRP – National Reading Panel

OA - Outros achados

OAS – Omissão ou adição de segmentos

OG – Orton-Gillingham

OP – Omissão de palavras ditadas

S1 a S10 – Sujeito 1 a 10

SJIP - Separação ou junção indevida de palavras

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	26
2 REVISÃO DE LITERATURA	29
2.1 Dislexia do Desenvolvimento	29
2.2 Intervenção Multissensorial na Dislexia	35
3 OBJETIVOS.....	39
4 MATERIAL E MÉTODO.....	41
4.1 Delineamento do Estudo	41
4.2 Fase 1 – Elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia.....	43
4.2.1 Bases teóricas para a elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial	43
4.2.2 Atividades do Programa de Intervenção Multissensorial	52
4.3 Fase 2: Aplicação e Análise da significância clínica do desempenho dos sujeitos com dislexia submetidos e não submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial: Estudo Piloto II	69
4.3.1 Estudo Piloto I.....	70
4.3.1.1 Participantes.....	70
4.3.1.1.1 Critérios para seleção dos Sujeitos.....	70
4.3.1.2 Procedimentos Metodológicos	71
4.3.1.3 Protocolos utilizados para Pré e Pós-testagem	72
4.3.1.4 Análise Estatística	82
4.3.1.5 Resultados	84
4.3.1.5.1 Parte 1: Caracterização do índice de mudança e significância clínica dos sujeitos submetidos à intervenção em situação de pré e pós-testagem.....	85
4.3.1.5.2 Parte 2: Caracterização do índice de mudança e significância clínica do desempenho dos sujeitos submetidos à intervenção em cada sessão	137

4.3.1.5.3 Parte 3: Modificações realizadas no Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia	141
4.3.2 Estudo Piloto II.....	147
4.3.2.1 Participantes.....	147
4.3.2.2 Procedimentos Metodológicos	148
4.3.2.3 Protocolos utilizados para pré e pós-testagem.....	149
4.3.2.4 Programa de Intervenção Multissensorial	149
4.3.2.5 Análise Estatística	150
4.3.2.6 Resultados	150
4.3.2.6.1 Parte 1: Caracterização do índice de mudança e significância clínica dos sujeitos submetidos e não submetidos à intervenção em situação de pré e pós-testagem	151
4.3.2.6.2 Parte 2: Caracterização do índice de mudança e significância clínica do desempenho de forma individual dos sujeitos submetidos à intervenção em cada sessão	244
4.3.2.6.3 Parte 3: Modificações realizadas no Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com dislexia	247
5 DISCUSSÃO	250
6 CONCLUSÃO.....	257
7 REFERÊNCIAS.....	258
ANEXOS	270

A dificuldade primária com o reconhecimento de palavras em estudantes com a dislexia do desenvolvimento baseia-se em um déficit no processamento fonológico. Os sujeitos com dislexia têm dificuldade principalmente na consciência fonológica, afetando na fluência e automaticidade da leitura, tornando-a mais lenta e interferindo assim na compreensão de leitura. Além disso, o déficit fonológico torna a ortografia consideravelmente menos precisa e automática (VAN ORDEN, 1991).

O domínio do sistema alfabético de escrita da língua, como no português-brasileiro, e a consciência fonológica são os preditores mais fortes relacionado ao sucesso na leitura. Além da consciência fonológica, há fortes evidências de que a percepção visual e percepção viso-motora constituem os déficits intrínsecos à dislexia (CITOLER; SERRANO, 2011; GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2009; LINDAMOOD; LINDAMOOD, 1998).

O processamento visual pode contribuir para erros ortográficos cometidos pelos sujeitos com dislexia, interferindo no acesso ou na recuperação dos detalhes visuais das palavras (TALCOTT, 2000). Tal déficit pode acarretar em dificuldades para identificar as letras que são imagens especulares uma da outra (p-d, p-q, p-b, n-u), tanto na leitura como na escrita. Além disso, sujeitos com dislexia podem apresentar déficits em habilidades motoras finas, que ocasionam alterações de traçado de letra e grafia em tarefas de cópia, dificuldades na coordenação bimanual e destreza manual que justificariam a ocorrência da disgrafia nessa população (FUSCO; GERMANO; CAPELLINI, 2015).

Tais déficits encontrados nos sujeitos com dislexia devem-se à disfunções neuropsicológica decorrentes do circuito têmporo-parieto-occipital, o que ocasiona alterações no processamento visual, auditivo e sequencial dos sujeitos com este transtorno, resultando em dificuldades na habilidade de decodificação, fluência e velocidade de leitura (GILLAM et al, 2008).

De forma que as instruções necessárias para os sujeitos com dislexia envolvem a instrução estruturada das habilidades fonológicas com uma forte ênfase no sistema alfabético. Além disso, intervenções multissensoriais se mostraram eficazes para a ancoragem de informações verbais por meio de representações mentais, onde a aprendizagem se faz de forma estruturada, sequencial e cumulativa. Sendo o método de Orton-Gillingham o mais utilizado como base para modelos de instruções multissensoriais (MAJZUB; ABDULLAH; AZIZ, 2012).

A abordagem Orton-Gillingham está em uso desde a década de 1930. Uma abordagem fônica intensiva e sequencial, utilizando as três modalidades de aprendizagem: visual, auditiva e cinestésica.

Desta forma, a hipótese deste estudo está baseada no fato de que a elaboração de um programa de intervenção multissensorial possibilitará a ativação simultânea das três áreas cerebrais, occipito-temporal, frontal e parieto-temporal responsáveis respectivamente pelo processamento auditivo, processamento visual e processamento sequencial, favorecendo a melhora no desempenho da decodificação, da fluência e velocidade de leitura dos escolares com dislexia em situação de pós-testagem quando comparada a pré-testagem.

Em decorrência da hipótese acima descrita, este estudo foi composto por duas fases: Fase 1, voltada para a elaboração de um programa multissensorial para sujeitos com dislexia e a Fase 2, voltada para a aplicação a análise da significância clínica do Programa de intervenção multissensorial elaborado na fase 1 e aplicado no estudo piloto I e estudo piloto II com sujeitos com dislexia.

Desta forma, este estudo será apresentado em cinco capítulos, sendo que o primeiro capítulo é referente a introdução, o segundo capítulo referente a revisão da literatura com a apresentação dos principais estudos que fundamentaram o desenvolvimento desta pesquisa. O terceiro capítulo apresenta os objetivos do estudo, o quarto capítulo descreve o desenho metodológico do estudo dividido em fases, com a descrição dos sujeitos, procedimentos metodológicos, instrumentos utilizados na elaboração do programa de intervenção multissensorial e a sua aplicação em estudos pilotos I e II, além disso, também é apresentado o modelo de análise de resultados baseado em estudo de caso único, com a utilização do Método JT. No quinto é apresentada a discussão dos resultados deste estudo sob a luz da literatura nacional e internacional, e o quinto e último capítulo é apresentada a conclusão desta pesquisa.

2.1 DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

A World Federation of Neurology, em 1968, identificou a dislexia do desenvolvimento (“dislexia” a partir daqui) como sendo uma desordem da leitura que ocorre na presença de inteligência média, instrução escolar adequada e oportunidades socioculturais suficientes (CRITCHLEY, 1970). Tal definição foi criticada por alguns autores por definir principalmente o que a dislexia não é, isto é, definindo-a por exclusão e com a falta de critérios de inclusão (RUTTER, 1982). Atualmente as definições evoluíram por meio de pesquisas, onde a dislexia passou a ser definida com base na definição da International Dyslexia Association (IDA), de Snowling e Hulme (2012) como:

[...] Transtorno de aprendizagem de origem neurológica e genética, sendo um transtorno específico caracterizado por uma dificuldade na habilidade de decodificação e de nomeação rápida, insuficiência no processamento fonológico, déficit na consciência fonológica e dificuldade com a fluência correta na leitura e ortografia (SNOWLING; HULME, 2012, tradução nossa).

Percebe-se que esta definição não apenas aponta critérios inclusivos que especificam que a dislexia é uma desordem no nível da palavra, mas também que ocorre devido a um déficit cognitivo específico, apesar da instrução adequada na sala de aula e na ausência de outras deficiências que explicaria o problema da leitura, como a deficiência intelectual.

Em 1985, o National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) desenvolveu pesquisas dirigidas à definição da dislexia e de transtornos de aprendizagem a partir da perspectiva interdisciplinar, iniciando programas destinados a compreender as causas da dislexia (LYON, 1999). Por causa desses esforços, as pesquisas vêm evoluindo até o ponto onde há melhor compreensão de como definir a dislexia, e de seus fatores neurobiológicos que causam esse transtorno complexo.

Tais mudanças na definição do que é a dislexia se mostra fundamental para o conhecimento dos transtornos de aprendizagem. Um dos elementos importantes é a egressão de descrições muito gerais sobre os distúrbios da leitura para descrições específicas de problemas de leitura que podem envolver a decodificação de palavras isoladas, a fluência de leitura prejudicada, e um problema de compreensão textual

apesar da habilidade de fluência preservada. O sujeito com dislexia usualmente tem dificuldade tanto na fluência de leitura, quanto na compreensão textual, devido à insuficiência primária na decodificação, onde esta ocorre de forma lentificada e/ou silabada (FLETCHER, 2009).

A dislexia é definida ainda, como um distúrbio de leitura caracterizado pela dificuldade com a acurácia e/ou fluência no reconhecimento da palavra e pela dificuldade na habilidade de decodificação e ortografia. Sendo que essas dificuldades geralmente resultam de um déficit no componente fonológico da linguagem que é muitas vezes inesperado em relação a outras habilidades cognitivas (LYON et al., 2003; PENNINGTON, 2009).

As estimativas de prevalência variam de 6 a 17% da população em idade escolar, dependendo em grande parte dos critérios para a gravidade das dificuldades de leitura (FLETCHER et al., 2007). A dislexia tem eminente probabilidade hereditária e é de duas a três vezes mais predominante no sexo masculino (LIEDERMAN et al. 2005; PENNINGTON, 2009).

Descrições anteriores mostram a alta hereditariedade familiar, embasada nas estimativas em fenótipos quantitativos relacionados à dislexia. Desde o início da década de 1980, pelo menos nove locus de risco para a dislexia denominados DYX1-DYX9, oito cromossomos diferentes foram mapeados (sendo, 1p36-p34, 2p16-p15, 3p12-q13, 6p22 e 6q13-16.2, 11p15.5, 15q21.3, 18p11.2 e Xq27.3) e o envolvimento de vários genes que abrangem essas regiões na etiologia da dislexia foram relatados por (CARRION-CASTILLO; FRANK; FISHER, 2013; ZHANG, 2016; ZHAO, 2016), sendo estes genes o DYX1C1, o DCDC2, o KIAA0319, o FAM176A, o NRSN1, o KIAA0319L e o FMR1.

A base neurológica da dislexia vem de estudos de investigação de imagem funcional do cérebro, os quais demonstram falha funcional durante a leitura no hemisfério esquerdo (giro temporal superior e médio, e área motora suplementar), nas regiões temporo-parietais e nas áreas frontal e occipital bilateral (giro frontal inferior e médio, áreas visuais e córtex extraestriado) (MASCHERETTI, et al., 2017).

Os sujeitos com dislexia mostraram atividade anormal durante a realização de habilidades metafonológicas nas áreas temporais do hemisfério esquerdo (giro temporal médio e superior, giro fusiforme, planum temporale e área de Wernicke), em parietal bilateral (giro parietal superior e inferior), frontal, córtex occipital (médio e superior giro occipital e córtex estriado), cerebelo e estruturas subcorticais do

hemisférico direito (putamen, gânglios da base) (FOSTICK et al., 2014; HOEFT et al., 2006).

Já durante a realização de tarefas de memória operacional fonológica provocaram ativações alteradas no córtex parietal bilateral (córtex parietal superior, lobo parietal inferior) e frontal (córtex pré-frontal, giro frontal inferior). Além de densidade alterada da massa cinzenta nas regiões temporal e parietais esquerda, bilateralmente no giro fusiforme, giro lingual, temporo-parieto-occipital, lobo frontal, planum temporale, córtex temporal inferior, tálamo e cerebelo, e no lobo parietal direito. Além disso, revelou densidade alterada de massa branca nos lobos temporal e frontal bilateral, fascículo arqueado, e à direita no cerebelo (PERRACHIONE et al, 2016; SUN et al, 2017).

Germano, Pinheiro e Capellini (2009) expõem que a dislexia se manifesta pela dificuldade na leitura de palavras de baixa-frequência; falhas em habilidades metafonológicas como consciência silábica e fonêmica, rimas e aliteração. Além de apresentar dificuldades em diferentes áreas da linguagem, frequentemente incluindo, além das dificuldades na leitura, dificuldades na escrita caligráfica e na escrita ortográfica (OLIVEIRA et al, 2011). Além disso, pode-se encontrar na dislexia, uma série de outras manifestações tais como dificuldades de percepção auditiva e/ou visual, memória operacional, habilidades motoras e de planejamento e organização (SNOWLING, 2013).

A literatura internacional explica que tais manifestações são resultados do déficit fonológico presente na dislexia (HULME; SNOWLING, 2014; MASCHERETTI, 2017; PETERSON; PENNINGTON, 2013). O processamento fonológico é geralmente definido como a percepção, armazenamento, recuperação e manipulação dos sons da linguagem durante a aquisição, compreensão e produção de códigos falados e escritos (CATTS, 1999). Tal processamento inclui as habilidades metafonológicas, o acesso ao léxico e a memória operacional fonológica (HUDSON, 2012; QUINN, 2015).

Há um crescente consenso de que o déficit fonológico desempenha um papel fundamental nos problemas de leitura dos disléxicos (HAAGER; VAUGHN, 2013). Tais estudos usualmente salientam a consciência fonológica, capacidade de identificar e manipular fonemas em palavras, como o déficit mais comprometido desta população. A consciência fonológica foi integrada ao The Common Core State Standart Initiative (CCSSI; NATIONAL GOVERNORS ASSOCIATION CENTER

FOR BEST PRACTICES, 2010) que estipula que sujeitos do ensino infantil devem “compreender a fala, sílabas e fonemas da língua”, em que abrange características fonéticas e acústicas, segmentação de fonemas, e conhecimento suprasegmental como rimas e prosódia (SOLTANI, ROSLAN, 2013).

O déficit na consciência fonológica encontrada nos sujeitos com dislexia refere-se à capacidade de perceber e manipular os sons de palavras faladas, que normalmente são medidos por tarefas que exigem a habilidade de discriminar e manipular sílabas ou fonemas das palavras (por exemplo, adição, subtração, substituição, combinação e segmentação) (HAKVOORT et al, 2016).

Enquanto a oralidade é adquirida de forma quase que intuitiva e natural, quando a criança está exposta às representações linguísticas de seu meio, a aprendizagem da leitura e da escrita depende do ensino sistematizado e explícito, por ser compartilhada em uma comunidade mais ampla do que aquela constituída por seu círculo de convivência, por ter convenções ortográficas, repertório lexical e até construções sintáticas não usuais na fala (BATISTA; CUNHA; GERMANO, 2011).

A aprendizagem da leitura depende da tradução de palavras impressas em sons. Há forte evidência da importância das habilidades metafonológicas na aquisição da leitura, uma vez que podem auxiliar no desenvolvimento do princípio alfabético de um sistema de escrita, permitindo a formação de memória lexical e fonológica, associada diretamente aos mecanismos de correspondência fonema-grafema (ANDERSON; WAGOVICH, 2010; CÉSAR; GERMANO; CAPELLINI, 2017). De forma que o déficit em habilidades metafonológicas contribui no déficit no desenvolvimento da leitura, assim como a capacidade de segmentação da informação. (BOETS et al., 2010; PATTERSON; MARSHALL; COLTHEART, 2017).

As habilidades metafonológicas além de serem importantes na aquisição e desenvolvimento do princípio alfabético, Hoeft e colaboradores (2006) confirmam que há ativação do giro frontal inferior, do giro temporal superior, do lobo têmporo-parietal esquerdo e do giro fusiforme durante o processamento fonológico.

Escolares com melhor domínio nas habilidades metafonológicas começam a aprender a ler mais facilmente do que outros escolares, considerando que os escolares que apresentam deficiências em tais habilidades tendem a apresentar dificuldades significantes na da leitura (FARRIS et al, 2016; SAKSIDA et al, 2016).

Além da bem documentada importância das habilidades metafonológicas na

aquisição de leitura e na dislexia, as habilidades visuais perceptivas e motoras também aparecem como fatores importantes para o desenvolvimento da leitura.

Tais manifestações encontradas nos escolares com dislexia e descritas acima são pautadas pela teoria do déficit fonológico, que afirma que os disléxicos apresentam déficits específicos, como déficit no processamento fonológico, no processamento visual, ou nos dois processamentos, causando dificuldade em adquirir conhecimentos acerca das correspondências que existem entre os sons da linguagem e os símbolos visuais que os representam, o que afeta, principalmente, a leitura de palavras regulares e de pseudopalavras (GALABURDA, 2013; GERMANO; CÉSAR; CAPELLINI, 2017).

A teoria do déficit fonológico surge a partir do reconhecimento que ao contrário da linguagem oral, que é inata e naturalmente assimilada rapidamente sem instrução formal, sendo adquiridas por meio da interação, as representações do código alfabético não são adquiridas naturalmente, necessitando de instruções formais para tal, instruindo cada som e seu símbolo correspondente, a letra, até que este código se torne automático (WALDIE et al, 2017; ZIRKEL, 2013).

A segunda hipótese apresentada para explicar os déficits neurológicos apresentado na dislexia, expõe que há interrupções nos processos sensório-motores e que o déficit central na dislexia reside no processamento de estímulos sensoriais, especificamente quando estão ocorrendo rapidamente, como no momento da leitura e da escrita (RAMUS, 2014).

Desta forma, mesmo que se saiba que, para aprender a ler, os escolares precisam desenvolver boas habilidades linguísticas, a leitura também requer uma análise visual de uma matriz de letras ordenada de forma específica como uma palavra familiar e recuperação da representação da palavra na memória (BELLOCCHI, et al, 2017).

Franceschini e colaboradores (2012) mostraram que a atenção espacial visual em pré-escolares é um importante preditor da leitura. Escolares que tiveram desempenho baixo em habilidades de leitura durante o primeiro ou segundo ano do ensino fundamental, realizaram significativamente mais erros em tarefas de rastreo visual e tarefas de classificação espacial do que os leitores com bom desempenho.

Além disso, os sujeitos com dislexia apresentam um déficit de processamento visual, independentemente das habilidades fonológicas (VALDOIS et al., 2011). Para decodificação ocorrer com sucesso os leitores iniciantes precisam desenvolver bem

as habilidades visuais. Em particular, para ler novas palavras realizando a conversão grafema-fonema o escolar deve ser capaz de segmentar a informação, isso significa passar para a atenção dirigida (RUFFINO et al., 2010); e inibir todas as letras e palavras ao redor para reduzir o aglomerado visual - que é a Interferência gerada por estímulos em proximidade - e otimizar a identificação da letra (TYDGAT; GRAINGER, 2009).

Assim como as habilidades motoras, que também podem estar envolvidas na aquisição de leitura. Carroll, Solity e Shapiro (2016) observaram que no início do jardim de infância, as habilidades motoras finas (especialmente habilidades motoras visuais e destreza manual/ coordenação mão-olho) predizem a realização em leitura no final da primeira série. Esses autores observaram que o treinamento em caligrafia deu origem a maior desempenho de reconhecimento de letras.

Tais trabalhos retratam a dislexia como tendo uma natureza "multisensorial", na medida em que afeta múltiplos sentidos nos mesmos indivíduos, porém ainda há poucos estudos que evidenciam a capacidade de disléxicos para integrar a informação entre os diferentes sentidos.

Alguns autores (BERTELSON; RADEAU, 1981; HAIRSTON et al., 2003; HAIRSTON et al, 2005; MASSARO; COHEN; SMEELE, 1996; ORTEGA et al, 2014; SLUTSKY; RECANZONE, 2001; STEIN; MEREDITH, 1993) apontam para a possibilidade de que os indivíduos disléxicos se beneficiam mais em tarefas em que as informações de diferentes modalidades sensoriais devem ser sintetizadas, conhecido como integração multisensorial.

Tallal, Miller e Fitch (1993), assim como Massaro, Cohen & Smeele (1996) destacam a integração multisensorial como sendo um processo crítico no desenvolvimento de habilidades linguísticas, principalmente a leitura, dado que tais habilidades dependem da associação rápida e precisa entre a linguagem auditiva e visual.

Os pesquisadores tornaram-se cada vez mais conscientes da heterogeneidade da dislexia (ROURKE, 2005). Colaborando no avanço da definição e classificação de questões para a compreensão da etiologia da dislexia.

2.2 INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL NA DISLEXIA

Os idiomas que utilizam um sistema de escrita alfabético podem variar na consistência da correspondência entre o grafema e o fonema, variando em ortografias altamente transparentes, com alta regularidade nas correspondências dos fonemas e grafemas, a ortografias opacas, em que as correspondências entre os grafemas e os fonemas são complexas e ambíguas (GILLIVER et al, 2016).

Assim, a primeira tarefa de um leitor inicial em uma ortografia alfabética é combinar os símbolos visuais distintivos (grafemas) com as unidades de som de fala (fonemas). O estabelecimento da correspondência grafema-fonema, bem como a capacidade de distinguir fonemas separadamente, a chamada consciência fonológica, é essencial para conectar a ortografia das palavras escritas à sua pronúncia e significado. Isso, em última instância, permite a leitura da palavra, isto é, a leitura automática e precisa das palavras (MELBY-LERVÅG; LYSTER; HULME, 2012).

A aquisição da habilidade de leitura é considerada uma dificuldade multissensorial, em que o leitor tem que combinar um elemento visual (grafema) com um elemento auditivo (fonema) em uma nova unidade audiovisual. Simultaneamente, o leitor também deve aprender a extrair um fonema específico da entrada auditiva, de outra forma contínua, para criar uma nova representação do fonema que também inclui sua característica ortográfica (SCHLESINGER; GRAY, 2017). Em última análise, em vez de conectar exclusivamente as formas ortográficas à fonologia, leitores especializados também conectam formas ortográficas ao significado (EHRI, 2014; LONIGAN, 2009). Isso facilita a leitura de palavras familiares, especialmente se contiverem correspondências grafema-fonemas irregulares, ocorrendo mudanças cognitivas relacionadas ao processamento de impressão e palavras inteiras (EHRI, 2014).

A ativação de três vias neurais mostrou auxiliar os sujeitos a realizarem conexões entre a linguagem oral e a escrita durante a leitura. Essa conexão se dá por meio da ativação simultânea do processamento visual, por meio do reconhecimento das imagens visuais como as letras do alfabeto e diagramas que mostram a formação correta da letra; do processamento auditivo, por meio da percepção dos sons e da pronúncia correta dos sons ensinados em sala de aula e repetidos pelos escolares por meio de músicas e rimas e do processamento

sequencial, por meio do uso da atividade sequenciada de função motora fina e fusão temporal rápida em sucessão utilizadas na grafoestesia e no tracejado das letras (ALEXANDER; SLINGER-CONSTANT, 2004; CONNOLLY, 2014; DANDACHE; WOUTERS; GHESQUIÈRE, 2014).

Ao compreender que a leitura é a área mais prejudicada nos sujeitos com dislexia, pesquisadores aumentaram seu foco na alfabetização emergente, na tentativa de identificar os escolares que poderiam vir a apresentar essa dificuldade de leitura posterior. Sendo assim, o NICH (NICHD, 2000) apresentou The National Reading Panel (NRP), Relatório do Painel Nacional de Leitura, onde descreveu que são cinco as habilidades necessárias para garantir a eficácia das instruções de leitura, seja em sala de aula ou em contexto clínico-interventivo. Estas cinco habilidades são: as habilidades metafonológicas, o princípio alfabético, o vocabulário, a fluência e a compreensão de leitura.

Desta forma, faz-se necessário a utilização de programa de intervenções de leitura que utilizem o ensino da fonética sistemática, em que enfatizam os déficits fonológicos centrais encontrados na dislexia (BERNINGER; AMTMANN, 2003; HAMMILL; SWANSON, 2006). Além disso, a instrução fonética mostrou-se eficaz para ensinar decodificação e ortografia de palavras (NICHD, 2000; SNOWLING; HULME, 2012).

Outra abordagem utilizada para intervir com sujeitos com dislexia são os programas multissensoriais (CLARK; UHRY, 1995; JOSHI; DAHLGREN; BOULWARE-GOODEN, 2002; MOATS; FARRELL, 2002; RITCHEY; GOEKE, 2006). Esses programas utilizam a instrução direta, explícita e sistemática da fonética. Além da instrução fonética sistemática, as atividades introduzem o envolvimento simultâneo de pelo menos duas modalidades sensoriais (visual, auditiva ou cinestésica/tátil) (BIRSH, 2006; HENRY, 1998; MOHAPATRA, 2011; MAGPURI-LAVELL et al, 2014); Em que multissensorial refere-se ao envolvimento simultâneo de modalidades sensoriais.

A teoria e estratégia relacionada com o método multissensorial considerada pioneira é a de Samuel Orton, neurologista do início do século XX, e sua assistente Anna Gillingham, que introduziram o método com ênfase nas habilidades visuais, auditivas e tátil-cinestésicas (HENRY; HOOK, 2006); No qual descrevem que a aprendizagem dos sujeitos com dislexia será melhorada por meio do método multissensorial (MAJZUB et al, 2012).

De acordo com Orton e Gillingham (1960), o ensino através de atividades visuais, auditivas, cinestésicas e táteis representam uma combinação de diversidade no auxílio à aprendizagem, com o uso de diagramas, desenho, gráficos, quebra-cabeças e palavras cruzadas; assim como a aprendizagem sistemática dos fonemas. O programa de intervenção de Orton-Gillingham utiliza três dos cinco componentes recomendados pelo NICHD, as habilidades metafonológicas, o princípio alfabético e a fluência de leitura (RITCHEY; GOEKE, 2006; ROSE; ZIRKEL, 2007).

As abordagens multissensoriais para a instrução de leitura têm sua base na teoria de dupla codificação (PAIVIO, 1991; SADOSKI; PAIVIO, 2013) que propõe que existem dois sistemas de codificação separados para as formas internas de representações mentais usadas na memória. Estes incluem um sistema verbal para codificação de informações linguísticas e um sistema não verbal para codificação de imagens mentais não verbais (SADOSKI; PAIVIO, 2013). Com base nessa teoria, o ensino que engloba as modalidades sensoriais de uma criança (por exemplo, visual, auditiva e tátil), bem como seu sistema linguístico, pode melhorar a aprendizagem.

Joshi, Dahlgren e Boulware-Gooden (2002); Oakland e colaboradores (1998) e Post e Carreker (2002) apresentaram que a instrução multissensorial é mais eficaz com relação à instrução fonética não explícita e sistemática em salas de aula para sujeitos de idade primária com desenvolvimento típico e sujeitos com dislexia, em que proporcionou o melhor resultado para a decodificação de palavras.

Campbell, Helf e Cooke (2008); e Torgesen e colaboradores (2001) comprovaram que programas de instrução multissensorial em relação à programas sistemáticos de leitura com base fonética para sujeitos com dislexia são mais vantajosos para ganhos fonológicos e decodificação de palavras.

Entretanto, o conjunto de pesquisas que apoiam a abordagem multissensorial como eficaz para a intervenção em leitura é limitado (ALEXANDER; SLINGER-CONSTANT, 2004; ROSE; ZIRKEL, 2007; CLARK; UHRY, 1995; NRP 2000).

Desta forma a elaboração de um programa de intervenção multissensorial se faz necessária para que haja a ativação simultânea das três áreas cerebrais, occipito-temporal, frontal e parieto-temporal responsáveis respectivamente pelo processamento auditivo, processamento visual e processamento sequencial, favorecendo a melhora no desempenho da decodificação, da fluência e velocidade de leitura dos escolares com dislexia.

Este estudo teve por objetivos:

- elaborar um programa de intervenção multissensorial para sujeitos com dislexia;
- analisar a significância clínica do desempenho dos sujeitos na pós-testagem.

4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

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 de número CAAE 56548616.5.0000.5406 e aprovado (Anexo A).

Para melhor explicitar como foi realizada a elaboração, aplicação e análise da significância clínica do programa de intervenção multissensorial, este estudo será descrito em duas fases; sendo na fase 1, apresentadas as bases teóricas para a elaboração do programa de intervenção multissensorial e a fase 2, a análise da significância clínica do Programa de intervenção multissensorial elaborado na fase 1 e aplicado em dois estudos pilotos com sujeitos com dislexia.

4.2. - FASE 1 - ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA

4.2 FASE 1 - ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA

4.2.1 BASES TEÓRICAS PARA A ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL

Para a elaboração do programa de intervenção foi previamente realizado um levantamento bibliográfico sobre os programas de intervenção descritos na literatura para escolares com dislexia do 3º ao 5º ano.

Ao realizar uma busca na literatura nacional de intervenções fonoaudiológicas para escolares com dislexia na faixa etária de 8 anos a 10 anos e 11 meses de idade, foram encontrados os seguintes estudos: programas de intervenção fonológicos (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 1998; CAPELLINI, 2001; SALGADO; CAPELLINI, 2008; CAPELLINI et al, 2010), programas fônicos (CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2004; CAPOVILLA et al, 2005; OLIVEIRA; LUKASOVA; MACEDO, 2010), programa auditivo-visual (GERMANO; CAPELLINI, 2008), programa psicomotor (FÁVERO; CALSA, 2012; LAUX; OLIVEIRA; CORAZZA, 2017), programa metalinguístico e de leitura (GERMANO; PINHEIRO; CAPELLINI, 2013), programa de intervenção metafonológica e leitura (CAPELLINI, 2008; SILVA; CAPELLINI, 2010), programa ortográfico (SAMPAIO; CAPELLINI, 2014), e programa percepto-viso-motor (FUSCO; GERMANO; CAPELLINI, 2015).

A partir da busca realizada, constatou-se que a maioria dos estudos estão relacionados ao treino de habilidades de consciência fonológica e o ensino explícito do princípio alfabético da Língua Portuguesa. Ao restringir a busca para apenas estudos de intervenções de natureza multissensoriais, encontrou-se apenas dois estudos descritos por Jardini e Souza (2006) e Nico e Gonçalves (2016).

O primeiro proposto por Jardini e Souza em 2006 é denominado como um método fono-vísuo-articulatório, conhecido nacionalmente como “método das boquinhinhas”. Tal método é caracterizado pelo ensino do princípio alfabético por meio de estratégias fônicas (de correspondência grafema-fonema), visuais e articulatórias. Desta forma todas as atividades de correspondência grafema-fonema e de consciência fonológica são realizadas pelo escolar de forma auditiva e ortográfica utilizando-se pistas visuais (ilustrações) e articulatórias (fotos dos pontos articulatórios de cada som).

O segundo proposto por Nico e Gonçalves em 2016 é denominado de “Facilitando a Alfabetização: Multissensorial, fônica e articulatória”. Tal programa é constituído por estratégias de preensão do lápis, postura adequada do braço, motricidade fina, coordenação visuomotora, consciência fonológica, percepção e memória visual e auditiva.

Enquanto na literatura nacional há apenas a descrição de dois programas, na literatura internacional, foram encontrados diversos programas multissensoriais utilizados em escolares com dislexia. Desta forma, foram selecionados apenas seis programas de intervenção multissensoriais que possuem comprovação científica por meio da descrição de sua eficácia terapêutica, conforme descrito a seguir:

Orton-Gillingham Instructional Reading Approach (GILLINGHAM; STILLMAN, 1960) composto por habilidades de consciência fonológica, reconhecimento do alfabeto, correspondência grafema-fonema, decodificação, vocabulário e compreensão.

Phono-Graphix Program (MCGUINESS; MCGUINESS; MCGUINESS, 1996), programa que trabalha a instrução do código da língua Inglesa por meio de atividades apresentadas dentro de quatro conceitos (letras são as representações dos sons, os sons podem ser representados em mais de uma letra, há variação no código, há sobreposição no código), e habilidades de segmentação, combinação e manipulação fonêmica.

Alphabetic Phonics (COX, 1985), composto pela instrução da leitura, escrita, ortografia, expressão verbal e escrita e compreensão por meio das modalidades visuais, auditivas e cinestésicas, simultaneamente.

Lindamood Phoneme Sequencing - LiPS (LINDAMOOD; LINDAMOOD, 1998), composto por atividades de identificação e classificação de consoantes e vogais, aprendizado de sílabas e palavras simples, de decodificação, escrita e aprendizado de sílabas e palavras complexas.

Wilson Reading System (WILSON, 2008), composto por habilidades de consciência fonológica, correspondência grafema-fonema, escrita manual, decodificação e vocabulário, assim como estratégias de compreensão, fluência de leitura e o estudo das palavras de alta frequência da Língua Inglesa.

Barton Reading and Spelling System (ALEXANDER; SLINGER-CONSTANT, 2004), método multissensorial com ênfase no feedback visual e auditivo para a aprendizagem dos sons e tátil-cinestésico para formação das letras, composto por

atividades que trabalham as habilidades de consciência fonológica, conhecimento de vogais e consoantes, divisão silábica e prefixos e sufixos.

Os seis programas descritos acima foram baseados na abordagem instrucional de leitura Orton-Gillingham (OG). Sendo assim, a elaboração do programa de intervenção multissensorial deste estudo foi baseada no mesmo programa, proposto por Anna Gillingham em 1960, baseado nos princípios da remediação em leitura desenvolvida por Samuel Orton nos anos 20.

Para selecionar as habilidades que compuseram o programa de intervenção, foram consideradas as duas das principais habilidades necessárias para garantir a eficácia das instruções de leitura sejam em sala de aula ou em contexto clínico-interventivo, o Domínio do Princípio Alfabético e a habilidade metafonológica (NICHD, 2000).

Assim, com base no programa de OG e as habilidades descritas pela NICHD (2000), neste estudo foi elaborado um programa fonoaudiológico de intervenção multissensorial para ser utilizado em âmbito clínico por fonoaudiólogos e fonoaudiólogos educacionais composto pelas seguintes atividades: reconhecimento do alfabeto, correspondência grafema-fonema, conhecimento do ponto articulatorio do fonema, realização do traçado de letra, estereognosia, manipulação silábica e manipulação fonêmica, identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, manipulação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e manipulação fonêmica.

As habilidades utilizadas para compor as atividades deste estudo estão descritas no quadro abaixo (Quadro 1):

Quadro 1 – Habilidades e fundamentos teóricos que subsidiaram a elaboração do Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia

HABILIDADES ELEGIDAS		FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
DOMÍNIO DO PRINCÍPIO ALFABÉTICO: composto pelas atividades de conhecimento do alfabeto, relação grafema-fonema, Conhecimento do ponto articulatorio do fonema, realização do traçado de letra e estereognosia	Conhecimento do alfabeto	Pennington e Lefly (2001) descrevem que o conhecimento do nome da letra está na interseção entre a linguagem falada e escrita porque as letras são as representações escritas de fonemas ou combinações de fonemas; e que a capacidade de aprender nomes de letras depende do desenvolvimento fonológico subjacente.
	Relação grafema-fonema	Para Acheson e McDonald (2011) a identificação de segmentos articulados na fala encadeada é alcançada a partir do desenvolvimento de atividades metacognitivas realizadas com informações fonológicas armazenadas na memória de longo prazo que possibilitam, também, a representação desses sons por meio da escrita. Silva e Capellini (2010) afirmam que quando o escolar mostra que possui a capacidade de identificar os segmentos da fala encadeada, a associação fonema-grafema se sucede sem dificuldades.
	Conhecimento do Ponto Articulatorio do fonema/ Realização do Traçado de letra/ Estereognosia	Nico e Gonçalves (2008) argumenta que o ponto de partida para a aquisição de conhecimento reside na boca, inicialmente realizando a respiração, seguida da produção dos fonemas, que são transformados em fala. A partir deste pressuposto, os escolares já obteriam o domínio dos sons da língua, em termos de possibilidades neurogênicas, utilizando dessa habilidade para o norteamiento no desenvolvimento da leitura e da escrita. Capovilla e Capovilla (2002) referem a língua escrita como sendo um código derivado da língua falada, porém, enquanto a língua falada possui relação direta entre seus fonemas e

		significados, o mesmo não ocorre em suas representações ortográficas, que é regida pelo princípio alfabético, necessitando assim, que haja instrução direta deste princípio. Gillingham e Stillman (1997) propuseram estratégias de intervenção multissensorial com bases articulatórias, fônicas e cinestésicas, onde a aprendizagem residia no movimento da boca (ponto articulatório de cada fonema), aliado ao traçado das letras, enfatizando a memória sequencial visual, pautando-se em pistas cinestésicas.
	Memória operacional fonológica	Sarver e colaboradores (2012) retratam a memória fonológica e o acesso ao léxico mental como sendo mecanismos responsáveis pelo processamento e organização da linguagem que atuam no desenvolvimento da consciência fonológica. A memória operacional fonológica apresenta relação direta no desempenho das tarefas de consciência fonológica, responsável por reter e manipular temporariamente a informação, participando, também, de tarefas cognitivas, como o raciocínio, o processamento da informação para a compreensão e a aprendizagem.
HABILIDADE METAFONOLÓGICA: composta pelas atividades de identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração, produção de aliteração, manipulação silábica e manipulação	Rima	Bradley e Bryant (1983); Gipestein, Brady e Fowler (2000) e Badian (2001) retratam a rima como uma habilidade fonológica desenvolvida inicialmente por volta dos 4 ou 5 anos de idade; apresentando efeito direto na contribuição da percepção do escolar de que palavras podem compartilhar segmentos sonoros idênticos, colaborando para o aparecimento da consciência fonêmica.

fonêmica	Aliteração	de Jong e van der Leij (1999) e Cardoso-Martins e Pennington (2004) explicam que a segmentação da palavra e a percepção dos contrastes fonológicos ocorrem por volta dos sete meses e meio de idade, tornando possível aos nove meses de idade que a criança atinja a capacidade de segmentar sílaba em <i>onset</i> , definida como consoantes ou vogais ou agrupamentos de sons em posição inicial da sílaba.
	Manipulação silábica	Ziegler e Goswami (2006) e Brunswick, Martin e Rippon (2012) descrevem que a aprendizagem da leitura em um sistema é feita pelo entendimento consciente, de que as palavras faladas podem ser subdivididas em unidades maiores, como as sílabas. E que tal habilidade, de manipular estas unidades, é adquirida em fase pré-escolar em sua menor complexidade em até os quatro anos de idade em sua maior complexidade, ou seja, a capacidade de combinar segmentos ao nível silábico.
	Manipulação fonêmica	Silva e Capellini (2011) afirmam que as habilidades fonológicas devem se desenvolver de forma natural e espontânea por volta dos cinco anos de idade, porém, tais habilidades são adquiridas com dificuldade ou não são adquiridas nos escolares com dislexia, em parte, devido ao transtorno fonológico. Cardoso-Martins, Mesquita e Ehri (2011) argumentam que para que tais escolares apresentem sucesso na aquisição da leitura e escrita estas habilidades básicas e complexas devem ser introduzidas de forma direcionada, por meio de intervenções que apresentem como base o desenvolvimento das habilidades fonológicas.

Uma vez selecionadas as habilidades que compuseram este programa de intervenção, foi iniciado o processo de seleção das atividades, das tarefas e dos estímulos utilizados no mesmo.

O programa de intervenção multissensorial deste estudo conta com atividades divididas em tarefas que foram divididas de modo a serem trabalhadas de forma cumulativa em todas as sessões. O programa foi dividido em 10 sessões de intervenção, de forma que as habilidades trabalhadas seguem ordem hierárquica de complexidade.

Após a seleção das habilidades e das atividades que compõem o programa de intervenção multissensorial deste estudo, foi iniciado à seleção dos estímulos linguísticos (palavras reais), estímulos visuais (figuras) e estímulos sequenciais (táteis-cinestésicos), bem como sua forma de aplicação.

As palavras e as figuras deste estudo foram selecionadas de quatro bancos diferentes de palavras do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem – LIDA - FFC/UNESP, elaborado a partir dos livros didáticos da Língua Portuguesa utilizados pelos professores de escolas públicas municipais do Estado de São Paulo. As figuras utilizadas no programa foram selecionadas com base nas palavras extraídas deste banco.

Após selecionar as palavras dos quatro bancos utilizados e retirar todas as palavras repetidas, foram obtidas 3.465 palavras. Deste novo banco formado, foram selecionados apenas os substantivos, totalizando 1.236 palavras, onde dessas permaneceram apenas os substantivos que poderiam ser representados por figuras, uma vez que o presente programa utiliza pistas visuais em todas as suas atividades. Deste modo, o banco utilizado para a seleção dos estímulos linguísticos foi composto por 810 palavras.

Para seleção dos estímulos linguísticos do programa de intervenção do presente estudo, optou-se por utilizar critérios linguísticos do Português Brasileiro onde se excluíram:

1. Palavras de Ortografia irregular - sendo excluídas as palavras que continham os grafemas: [c] com som de /s/; [qu] e [gu], [h] em início de palavra; [g] com som de /ʒ/; [x]; [ç]; [s] com som de /z/; [ss]; [rr]; [lh]; [nh] e [z] com som de /s/. O grafema [r] foi exceção deste critério, uma vez que o programa de intervenção em questão utiliza de atividades onde sílabas e fonemas devem ser manipulados em posição inicial, medial e final das palavras e o valor sonoro do [r] assume um fonema diferente dependendo de sua posição na palavra (/R/ em “rato”, /r/ em “barata” e /ʁ/ em “barco”).

2. Neutralização – quando o fonema alvo fosse /e/, excluíram-se as palavras em que o grafema [e] precedesse o grafema [s] (a palavra “escada” pode ser pronunciada como /is'kada/) ou o grafema [m] (a palavra “empada” pode ser pronunciada como /im'pada/).

Em seguida os estímulos foram divididos pelas sessões e habilidades do programa.

Para a instrução do Domínio do Princípio Alfabético da Língua Portuguesa, levaram-se em consideração os critérios linguísticos apresentados acima. Em todas as sessões foram apresentados a correspondência grafema-fonema dos seguintes fones: /a/, /e/, /ɛ/, /i/, /o/, /ɔ/, /u/, /ã/, /ẽ/, /ĩ/, /ó/, /ü/, /b/, /k/, /d/, /f/, /g/, /ʒ/, /l/, /m/, /n/, /p/, /R/, /r/, /ʎ/, /s/, /t/, /v/, /z/, /j/. Tais fones foram apresentados em sua forma gráfica em cartões, onde cada cartão representava um fone. Para seleção dos estímulos linguísticos de cada cartão, foi utilizado o critério de que o fone deveria estar em posição de sílaba tônica da palavra, por ser a sílaba auditivamente mais perceptível.

Foram elaborados então, 30 cartões para cada sessão do programa. Onde cada cartão continha a palavra com o grafema alvo sublinhado e em fonte vermelha (/e/ - dedo), uma figura que representasse a palavra e a ordem em que a forma da letra deveria ser representada graficamente, tanto em letra cursiva como em letra de forma, de forma maiúscula e minúscula. Juntamente com cada cartão era apresentado ao escolar um cartão com a pista articulatória de cada fonema, por meio de uma foto do ponto articulatório do fonema alvo e uma pista cinestésica, por meio de material rugoso e liso em volta de cada letra a fim de se representar os fonemas sonoros e surdos respectivamente.

Para auxiliar na formação do uso de mecanismos gerativos de memória, uma mesma palavra poderia se repetir para representar fonemas diferentes (dedo e dedo), totalizando em 287 estímulos linguísticos e visuais utilizados. O mesmo princípio foi utilizado na seleção dos estímulos utilizados nas atividades de manipulação silábica e fonêmica, sendo um mesmo estímulo utilizado em momentos diferentes, na adição, subtração, substituição ou combinação silábica e fonêmica.

Para a intervenção propriamente dita, as habilidades foram distribuídas de modo que o princípio alfabético, composto pelas atividades de conhecimento do alfabeto, correspondência grafema-fonema, ponto articulatório, memória operacional fonológica, traçado de letra e estereognosia fossem trabalhadas nas 10 sessões do programa; acrescentou-se a atividade de rima na segunda sessão, sendo trabalhada

até a quarta sessão; a atividade de aliteração trabalhada da terceira à quinta sessão; as atividades de adição e subtração silábica trabalhadas da quarta à décima sessão; as atividades de substituição e combinação silábica trabalhadas da quinta à décima sessão; as atividades de adição e subtração fonêmica trabalhadas da sexta à décima sessão e as atividades de substituição e combinação trabalhadas da sétima à décima sessão do programa de intervenção multissensorial elaborado.

As habilidades metafonológicas tiveram dois treinos para cada atividade trabalhada pela primeira vez, a fim de garantir a compreensão do escolar quanto à ordem dada pela pesquisadora. Durante o treino, o escolar poderia tirar dúvidas e solicitar que a pesquisadora repetisse o estímulo dado; o treino não foi pontuado. Já durante as tarefas, a pesquisadora adotou como postura apenas interferir após tentativa de resolução prévia do escolar.

Por uma questão de organização, o programa de intervenção foi estruturado com um “caderno de aplicação”, durante todos os momentos da aplicação do estudo, contendo as instruções de cada atividade e seus estímulos linguísticos, ou seja, a forma pela qual o aplicador deve passar as informações para que o escolar realize a atividade da forma correta e a pontuação de cada atividade; também foi elaborado pela pesquisadora um “caderno de respostas” para que fosse possível quantificar os dados dos sujeitos em cada atividade de cada sessão trabalhada. Nesta folha anotou-se o tempo de realização de cada sessão, a pontuação de cada habilidade trabalhada e o número de intervenções realizadas pela pesquisadora.

O programa de intervenção multissensorial deste estudo foi elaborado para ser aplicado nas dependências do Centro Especializado em Reabilitação II – CER II/ UNESP/ FFC – Marília/SP, de forma individual, onde o tempo de duração de cada sessão dependeria de cada sujeito, por se tratar de um estudo piloto, a fim de verificar a aplicabilidade posterior do programa elaborado. A duração de cada sessão foi pontuada ao final de cada uma.

4.2.2 ATIVIDADES DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL

O programa foi elaborado a partir de 18 sessões individuais, sendo que as quatro sessões iniciais foram utilizadas para a pré-testagem, dez sessões para a Intervenção e quatro sessões finais para a pós-testagem.

Desta forma, as sessões foram assim constituídas:

- ❖ **Sessão 1:** Constituída pela habilidade de Domínio do Domínio do Princípio Alfabético (composta pelas atividades de conhecimento do alfabeto; correspondência grafema-fonema; conhecimento do ponto articulatorio do fonema; memória operacional fonológica; realização do traçado de letra e estereognosia);
- ❖ **Sessão 2:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima e produção de rima;
- ❖ **Sessões 3 e 4:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração e produção de aliteração;
- ❖ **Sessão 5:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica e subtração silábica;
- ❖ **Sessão 6:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica e combinação silábica;
- ❖ **Sessão 7:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica e subtração fonêmica;
- ❖ **Sessões 8, 9 e 10:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica;

Segue a descrição das habilidades com suas respectivas atividades do Programa de Intervenção Multissensorial para escolares com dislexia.

1) Domínio do Princípio Alfabético

1.1. Conhecimento do Alfabeto

Objetivo: realizar a identificação dos grafemas que compõem o alfabeto

Aplicação da atividade: foram apresentados cartões de 15x15, cada um referente a

uma letra do alfabeto. O cartão continha uma palavra de exemplo da letra alvo, uma figura que representasse a palavra de exemplo, a letra alvo escrita em letra de forma e cursiva de forma minúscula e maiúscula. Ao todo, esta atividade é composta por 30 cartões. O escolar foi orientado a nomear as letras. A pesquisadora interferia sempre que houvesse dificuldade para a realização da tarefa.

Pontuação: a análise da resposta foi calculada em número de acertos, onde cada acerto corresponde a 1 ponto. Pontuação máxima: 30 pontos; Pontuação mínima: 0 pontos.

1.2. Correspondência Grafema-fonema

Objetivo: realizar a correlação grafema-fonema dos grafemas que compõem o alfabeto.

Aplicação da atividade: Após a realização da atividade descrita no item 1.1., o escolar foi orientado a reproduzir o fonema correspondente ao grafema alvo. Os cartões além de obterem o exemplo de palavra em que o fonema se encontra em posição tônica e a pista visual das figuras, também possuía uma pista visual em suas bordas, em que o cartão com borda azul representava um fonema sonoro e o cartão com borda vermelha representava um fonema surdo.

Pontuação: a análise da resposta foi calculada em número de acertos, onde cada acerto corresponde a 1 ponto. Pontuação máxima: 30 pontos; Pontuação mínima: 0 pontos.

1.3. Conhecimento do Ponto Articulatório do fonema

Objetivo: realizar o ponto articulatório dos fonemas apresentados na atividades 1.2.

Aplicação da atividade: Após a realização da atividade descrita no item 1.2., a pesquisadora apresentou cartões de 22x14 de dimensão, onde cada cartão possuía uma foto do ponto articulatório do fonema alvo; posicionado à direita da foto um espelho e embaixo da foto e do espelho, a letra correspondente ao fonema alvo em material rugoso (para os fonemas sonoros) ou liso (para os fonemas surdos). O escolar foi orientado a reproduzir o ponto articulatório alvo em frente ao espelho e a utilizar a pista tátil para sentir o material das letras, fazendo assim a relação dos

fonemas surdos e sonoros. O escolar também foi incentivado a sentir a vibração ou falta dela em seu pescoço ou nariz (nos fonemas nasais) enquanto realizava o fonema no espelho.

Pontuação: Esta atividade não foi pontuada, uma vez que está relacionada com o acerto ou erro apresentado no item 1.2..

1.4. Memória Operacional Fonológica

Objetivo: utilizar da memória operacional fonológica durante a correspondência grafema-fonema

Aplicação da atividade: Após a realização da atividade 1.3., a pesquisadora solicitava que o escolar lhe dissesse três palavras que possuísse o som alvo. Também foi orientado que essas palavras não poderiam ser apelidos, nomes próprios ou sobrenomes.

Pontuação: Para cada palavra produzida corretamente, atribuiu-se 1 ponto. Pontuação máxima: 90 pontos, pontuação mínima: 0 pontos.

1.5. Realização do Traçado de Letra

Objetivo: realizar a escrita das letras do alfabeto em letra de forma e cursiva, maiúscula e maiúscula.

Aplicação da atividade: Após a realização da atividade 1.3., a pesquisadora apresentou uma lousa de 20x25 de dimensão, onde uma face era pautada para caligrafia e outra face era sem pauta, também foi dado a cada escolar um canetão para a escrita na lousa. O escolar foi orientado a escrever as letras de cada cartão apresentado na face pautada da lousa, das mesmas formas apresentadas no cartão, não retirando o canetão da lousa durante a escrita de cada letra. A pesquisadora realizou maior número de intervenções nas primeiras sessões aplicadas, explicando os limites de cada linha pautada e de que forma o escolar deveria realizar o traçado da letra.

Pontuação: A análise de resposta foi calculada pelo número de acertos, onde cada letra que saísse dos limites da pauta de caligrafia era marcada como um erro (0 pontos) e cada letra realizada de maneira correta, dentro do limite da pauta era

marcada como acerto (1 ponto). Pontuação máxima: 120 pontos, pontuação mínima: 0 pontos.

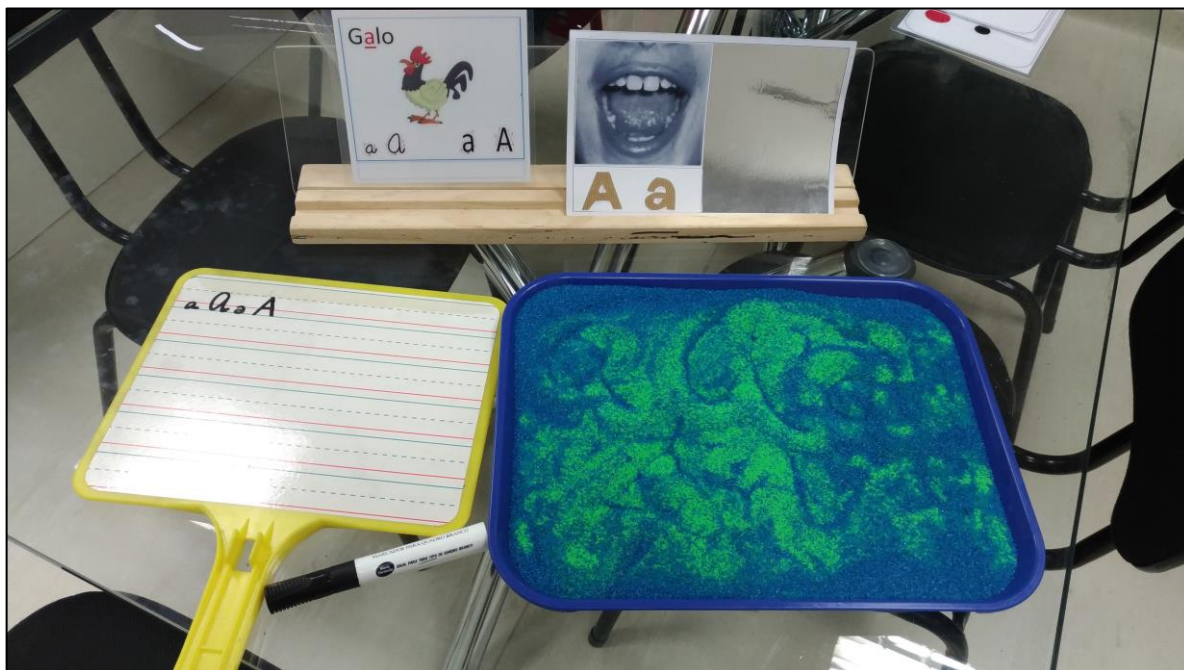
1.6. Estereognosia

Objetivo: realizar estereognosia das letras do alfabeto.

Aplicação da atividade: Após a realização da atividade 1.4., a pesquisadora apresentou um suporte de 20x30 cm de dimensão, contendo areia verde e azul, sendo a verde de grãos mais finos que a azul, obtendo-se contraste quando a letra se formava. O escolar foi orientado a escrever as letras usando seu dedo indicador na areia de todas as formas realizadas na atividade 1.4.. A pesquisadora realizou maior número de intervenções na primeira sessão, explicando as diferentes dimensões das letras maiúsculas e minúsculas.

Pontuação: Para cada letra formada corretamente, atribuiu-se 1 ponto. Pontuação máxima: 120 pontos, pontuação mínima: 0 pontos.

Figura 1 - Exemplo das estratégias para habilidade de Princípio Alfabético.



2. Habilidades Metafonológicas

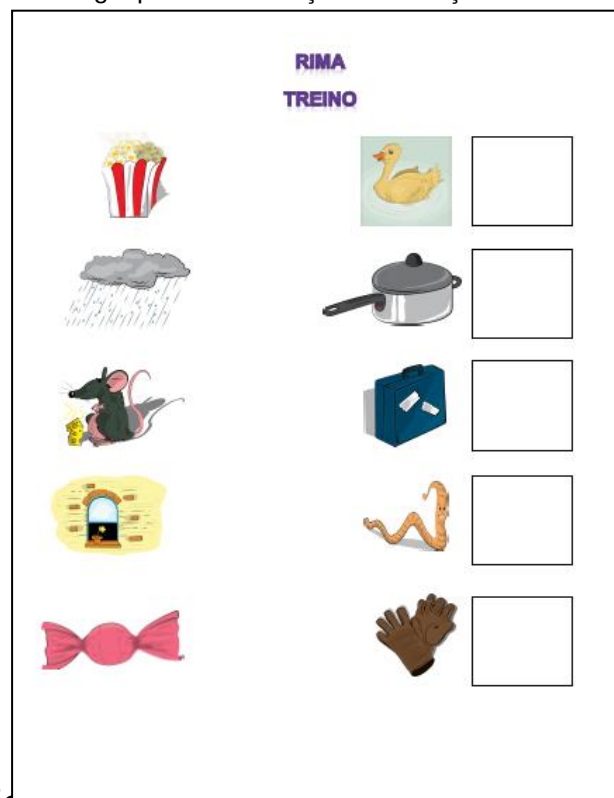
2.1. Identificação e Produção de Rima

Objetivo: percepção sonora, identificação de palavras que terminam com a mesma segmentação sonora e produção de novas rimas a partir dos pares apresentados.

Aplicação da atividade: foi apresentada uma prancha de treino na primeira sessão onde essa atividade é apresentada (sessão 2) e uma prancha referente a atividade a ser pontuada para as sessões 2, 3 e 4. As pranchas foram apresentadas em tamanho A4 e material plastificado, contendo duas colunas de cinco figuras e uma coluna com cinco quadros vazios. A pesquisadora então nomeou cada figura com o escolar antes da realização da atividade, orientando após que o escolar ligasse as figuras da direita com a da esquerda quando elas terminassem com o mesmo segmento sonoro, ou seja, rimassem e que após ligar duas figuras ele deveria desenhar no quadro ao lado, uma terceira palavra que também rimasse com as figuras ligadas. Desta forma, cada sessão foi composta por 5 pares de palavras.

Pontuação: foi atribuído um ponto para cada par de rimas identificado e mais um ponto para cada produção correta. Pontuação máxima: 15 pontos; Pontuação mínima: 0 pontos.

Figura 2 – Exemplo de estratégia para Identificação e Produção de Rima.



2.2. Identificação e Produção de Rima

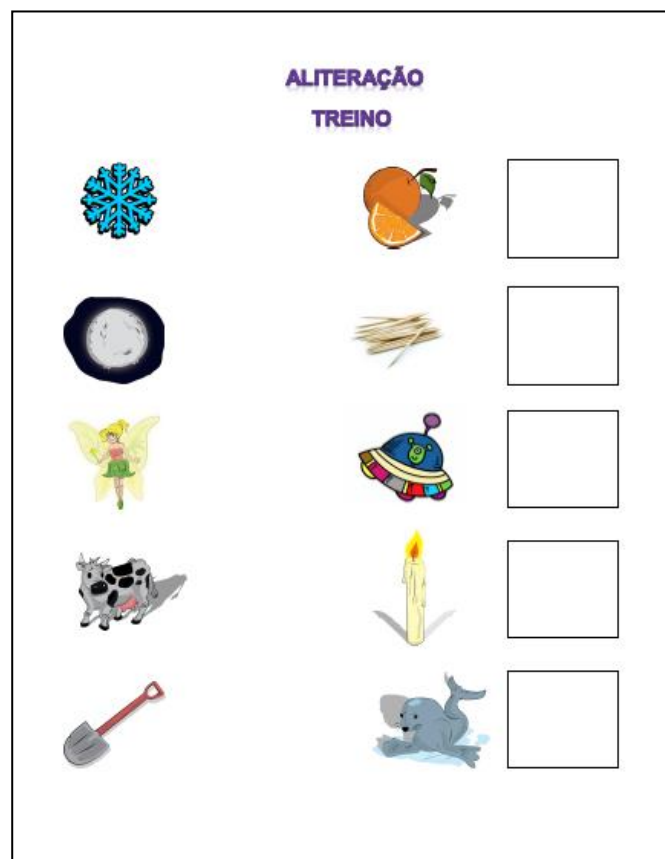
Objetivo: percepção sonora, identificação de palavras que iniciavam com o mesmo fonema e produção de novas aliterações a partir dos pares apresentados.

Aplicação da atividade: foi apresentada uma prancha de treino na primeira sessão

onde essa atividade é apresentada (sessão 3) e uma prancha referente a atividade a ser pontuada para as sessões 3, 4 e 5. As pranchas foram apresentadas em tamanho A4 e material plastificado, contendo duas colunas de cinco figuras e uma coluna com cinco quadros vazios. A pesquisadora então nomeou cada figura com o escolar antes da realização da atividade, orientando após que o escolar ligasse as figuras da direita com a da esquerda quando elas possuísem o mesmo fonema inicial, ou seja, aliterassem; e que após ligar duas figuras ele deveria desenhar no quadro ao lado, uma terceira palavra que também possuisse o mesmo fonema inicial que as figuras ligadas. Desta forma, cada sessão foi composta por 5 pares de palavras.

Pontuação: foi atribuído um ponto para cada par de aliterações identificado e mais um ponto para cada produção correta. Pontuação máxima: 15 pontos; Pontuação mínima: 0 pontos.

Figura 3 - Exemplo de estratégia para Identificação e Produção de Aliteração.



2.3. Manipulação Silábica

2.3.1. Adição Silábica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de sílabas, e de percepção que quando adicionada uma sílaba a uma palavra, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras.

Aplicação da atividade: foram apresentados três cartões contendo pistas visuais da extensão de cada palavra, sendo um cartão para palavras monossilábicas, um para palavras dissilábicas e um para palavras trissilábicas, onde o círculo verde representava a sílaba inicial da palavra, o amarelo representava a sílaba medial e o vermelho representava a sílaba final da palavra; em cima de cada círculo possuía um velcro para colagem das sílabas manipuladas. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 5), 6 treinos, onde 2 eram para adição de sílaba inicial, 2 para adição de sílaba medial e 2 para adição de sílaba final; após o treino, cada sessão (sessões de 5 a 10) foi composta por 6 tarefas, sendo 2 para adição de sílaba inicial, 2 para adição de sílaba medial e 2 para adição de sílaba final. Para realização da atividade, foram apresentadas ao escolar, cartões de sílabas de dimensão 7x8 cm; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todas as sílabas que o mesmo utilizaria.

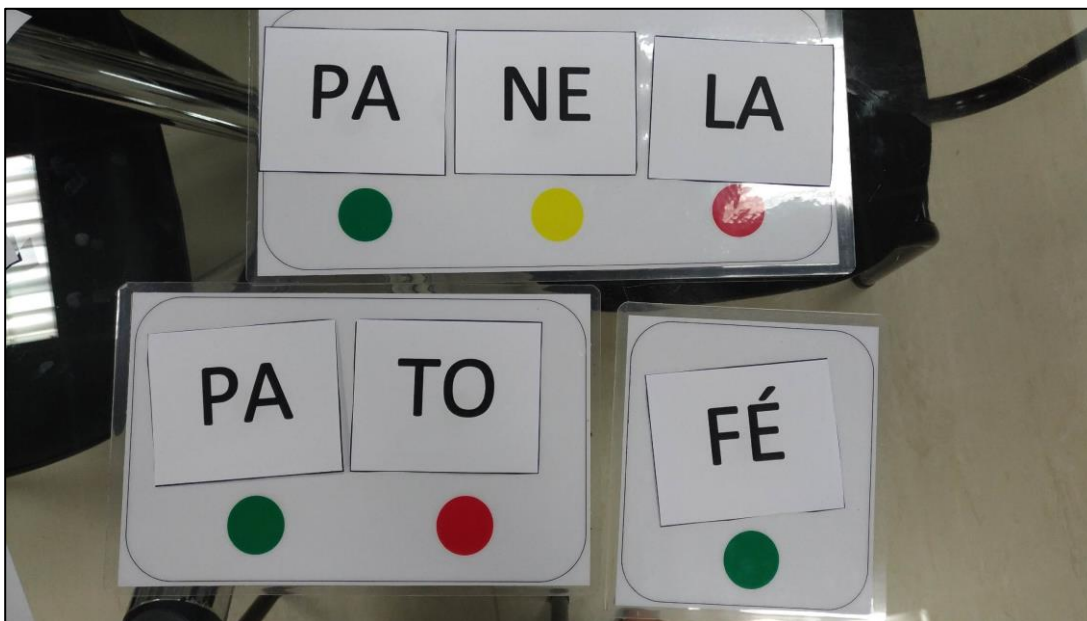
Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o escolar a realizar a adição silábica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões de sílabas no cartão correspondente (palavra monossílaba, dissílaba ou trissílaba).

Pontuação: Cada palavra formada corretamente, em seu cartão correspondente, corresponde a um ponto. O treino não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial:* Se eu adicionar a sílaba “Ma” no início da palavra “Mão”, que palavra será formada?
- *Sílaba Medial:* Se eu adicionar a sílaba “Me” no meio da palavra “Calo”, que palavra será formada?
- *Sílaba Final:* Se eu adicionar a sílaba “Po” no final da palavra “Cor”, que palavra será formada?

Figura 4 - Exemplo de estratégia para Adição Silábica.



2.3.2. Subtração Silábica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de sílabas, e de percepção que quando retirada uma sílaba de uma palavra, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras.

Aplicação da atividade: foram apresentados dois cartões contendo pistas visuais da extensão de cada palavra, sendo um cartão para palavras monossilábicas e um para palavras dissilábicas, onde o círculo verde representava a sílaba inicial da palavra, o amarelo representava a sílaba medial e o vermelho representava a sílaba final da palavra; em cima de cada círculo possuía um velcro para colagem das sílabas manipuladas. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 5), 6 treinos, onde 2 eram para subtração de sílaba inicial, 2 para subtração de sílaba medial e 2 para subtração de sílaba final; após o treino, cada sessão (sessões de 5 a 10) foi composta por 6 tarefas, sendo 2 para subtração de sílaba inicial, 2 para subtração de sílaba medial e 2 para subtração de sílaba final. Para realização da atividade, foram apresentadas ao escolar, cartões de sílabas de dimensão 7x8 cm com velcro em seu verso; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todas as sílabas que o mesmo utilizaria.

Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o escolar a realizar a subtração silábica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões de sílabas no cartão

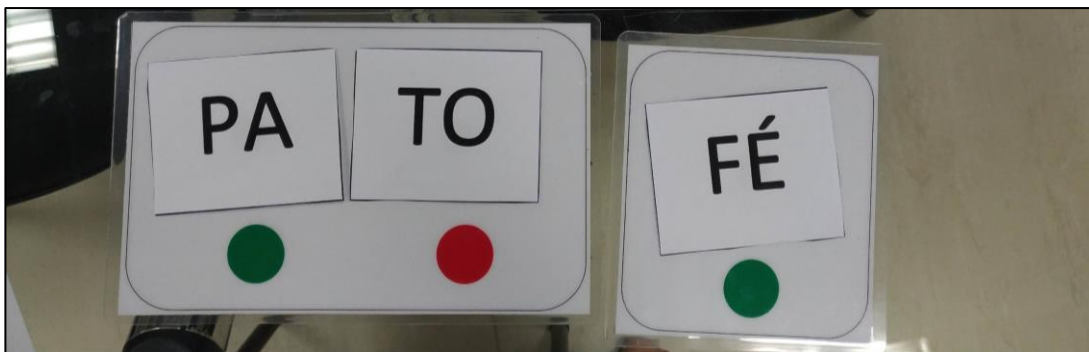
correspondente (palavra monossílaba ou dissílaba).

Pontuação: Cada palavra formada corretamente, em seu cartão correspondente, corresponde a um ponto. O treino não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial:* Se eu retirar a sílaba “Ca” do início da palavra “Café”, que palavra será formada?
- *Sílaba Medial:* Se eu retirar a sílaba “Me” no meio da palavra “Camelo”, que palavra será formada?
- *Sílaba Final:* Se eu retirar a sílaba “Po” do final da palavra “Corpo”, que palavra será formada?

Figura 5 - Exemplo de estratégia para Subtração Silábica.



2.3.3. Substituição Silábica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de sílabas, e de percepção que quando substituída uma sílaba de uma palavra por outra sílaba, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras.

Aplicação da atividade: foram apresentadas pranchas de tamanho A4 contendo pistas visuais da extensão de cada palavra, ordem de sua tonicidade e palavra a ser manipulada, onde o espaço referente a sílaba inicial era verde, a sílaba medial amarelo e a sílaba final verde; e à sílaba mais forte era posicionada maior tonicidade que as de menor tonicidade; no canto direito superior de cada prancha foi colocada uma figura destacável correspondente a palavra a ser manipulada. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 6), 6 treinos, onde 2 eram para

substituição de sílaba inicial, 2 para substituição de sílaba medial e 2 para substituição de sílaba final; após o treino, cada sessão (sessões de 6 a 10) foi composta por 6 tarefas, sendo 2 para substituição de sílaba inicial, 2 para substituição de sílaba medial e 2 para substituição de sílaba final. Para realização da atividade, foram apresentadas ao escolar, cartões de sílabas de dimensão 7x8 cm com velcro em seu verso, cartões em branco e lápis; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todas as sílabas que o mesmo utilizaria, assim como os cartões em branco.

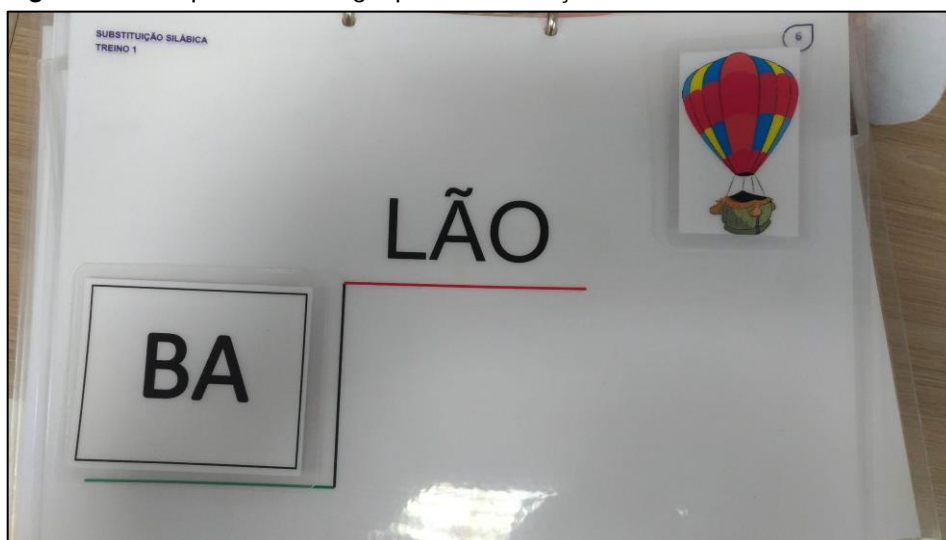
Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o escolar a realizar a substituição silábica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões de sílabas em seu espaço correspondente (inicial, medial ou final) e a desenhar a palavra formada no cartão em branco substituindo a figura da prancha.

Pontuação: Cada palavra formada corretamente corresponde a um ponto. O treino não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial:* Se eu substituir a sílaba “Ba” do início da palavra “Balão” pela sílaba “Me”, que palavra será formada?
- *Sílaba Medial:* Se eu substituir a sílaba “Me” no meio da palavra “Camelo” pela sílaba “Va”, que palavra será formada?
- *Sílaba Final:* Se eu substituir a sílaba “To” do final da palavra “Moto” por “La”, que palavra será formada

Figura 6 Exemplo de estratégia para Substituição Silábica.



2.3.4. Combinação Silábica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de sílabas, e de percepção que quando combinadas as sílabas de palavras diferentes, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras. Fazendo com que o escolar desenvolva a percepção que uma mesma sílaba pode estar presente em outras palavras e em diferentes posições (início, meio e fim).

Aplicação da atividade: foram apresentadas pranchas de tamanho A4 contendo duas ou três figuras onde embaixo de cada figura encontravam-se dois, três ou quatro círculos, onde cada círculo representava uma sílaba da palavra representada pela figura. Para as tarefas de combinação de sílaba inicial, os círculos que representavam essas sílabas eram verdes e os demais sem cor; para as tarefas de combinação de sílaba medial, os círculos que representavam essas sílabas eram amarelos e os demais sem cor e para as tarefas de combinação de sílaba final, os círculos que representavam essas sílabas eram vermelhos e os demais sem cor. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 6), 6 treinos, onde 2 eram para combinação de sílaba inicial, 2 para combinação de sílaba medial e 2 para combinação de sílaba final; após o treino, cada sessão (sessões de 6 a 10) foi composta por 6 tarefas, sendo 2 para combinação de sílaba inicial, 2 para combinação de sílaba medial e 2 para combinação de sílaba final. Para realização da atividade, foram apresentadas ao escolar, cartões de sílabas de dimensão 7x8 cm com velcro em seu verso; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todas as sílabas que o mesmo utilizaria, assim como os cartões em branco.

Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o escolar a realizar a combinação silábica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões de sílabas.

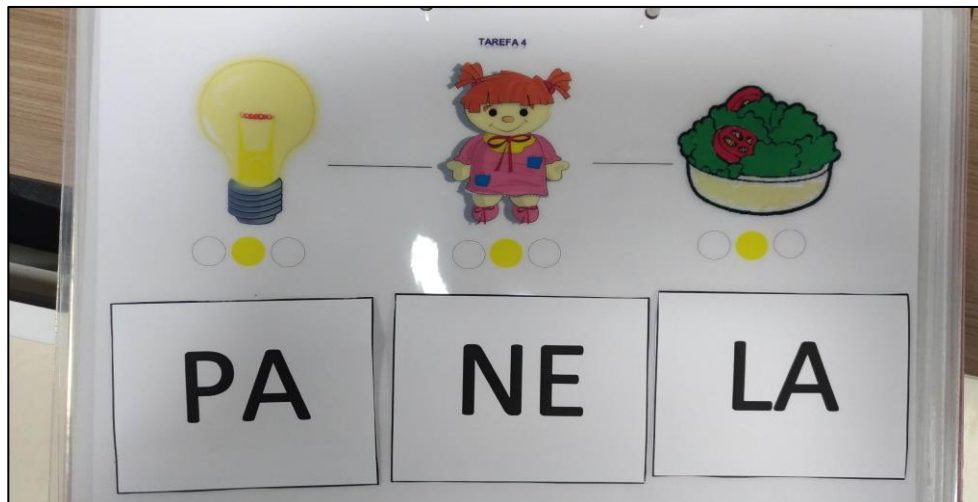
Pontuação: Cada palavra formada corretamente corresponde a um ponto. O treino não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial:* Se eu combinar a primeira sílaba de “Saco” com a primeira sílaba de “lata”, que palavra será formada?

- *Sílaba Medial*: Se eu combinar a segunda sílaba de “Lâmpada” com a segunda sílaba de “boneca” e a segunda sílaba de “Salada”, que palavra será formada?
- *Sílaba Final*: Se eu combinar a última sílaba de “Mapa” com a última sílaba de “Rato”, que palavra será formada?

Figura 7 Exemplo de estratégia para Manipulação Silábica



2.4. Manipulação Fonêmica

2.4.1. Adição Fonêmica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de fonemas, e de percepção que quando adicionada um fonema a uma palavra, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras.

Aplicação da atividade: foram apresentadas ao escolar, cartões de letras (representando os fonemas) de dimensão 7x8 cm contendo em seu verso palavras de exemplos com a letra correspondente ao fonema em questão sublinhado; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todos os cartões que o mesmo utilizaria. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 7), 6 treinos, onde 2 eram para adição de fonema inicial, 2 para adição de fonema medial e 2 para adição de fonema final; após o treino, cada sessão (sessões de 7 a 10) foi composta por 6 tarefas, sendo 2 para adição de fonema inicial, 2 para adição de fonema medial e 2 para adição de fonema final. Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o

escolar a realizar a adição fonêmica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões.

Pontuação: Cada palavra formada corretamente corresponde a um ponto. O treino não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial:* Se eu adicionar o fonema /k/ no início da palavra “Obra”, que palavra será formada?
- *Sílaba Medial:* Se eu adicionar o fonema /s/ no meio da palavra “Pata”, que palavra será formada?
- *Sílaba Final:* Se eu adicionar o fonema /a/ no final da palavra “Sol”, que palavra será formada?

2.4.2. Subtração Fonêmica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de fonemas, e de percepção que quando retirado um fonema de uma palavra, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras.

Aplicação da atividade: foram apresentadas ao escolar, cartões de letras (representando os fonemas) de dimensão 7x8 cm contendo em seu verso palavras de exemplos com a letra correspondente ao fonema em questão sublinhado; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todos os cartões que o mesmo utilizaria. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 7), 6 treinos, onde 2 eram para subtração de fonema inicial, 2 para subtração de fonema medial e 2 para subtração de fonema final; após o treino, cada sessão (sessões de 7 a 10) foi composta por 6 tarefas, sendo 2 para subtração de fonema inicial, 2 para subtração de fonema medial e 2 para subtração de fonema final. Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o escolar a realizar a subtração fonêmica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões.

Pontuação: Cada palavra formada corretamente, corresponde a um ponto. O treino

não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial*: Se eu retirar o fonema /l/ do início da palavra “Luva”, que palavra será formada?
- *Sílaba Medial*: Se eu retirar o fonema /s/ no meio da palavra “Pasto”, que palavra será formada?
- *Sílaba Final*: Se eu retirar o fonema /a/ do final da palavra “Sola”, que palavra será formada?

2.4.3. Substituição Fonêmica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de fonemas, e de percepção que quando substituído um fonema de uma palavra por outra sílaba, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras.

Aplicação da atividade: foram apresentadas pranchas de tamanho A4 contendo pistas visuais-cinestésicas dos que serão manipulados; e visuais, onde no canto direito superior de cada prancha foi colocada uma figura destacável correspondente a palavra a ser manipulada. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 8), 6 treinos, onde 2 eram para substituição de fonema inicial, 2 para substituição de fonema medial e 2 para substituição de fonema final; após o treino, cada sessão (sessões de 8 a 10) foi composta por 6 tarefas, sendo 2 para substituição de fonema inicial, 2 para substituição de fonema medial e 2 para substituição de fonema final. Para realização da atividade, foram apresentados ao escolar cartões de letras (representando os fonemas) de dimensão 7x8 cm contendo em seu verso palavras de exemplos com a letra correspondente ao fonema em questão em sublinhado e velcro, cartões em branco e lápis; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todos os cartões que o mesmo utilizaria, assim como os cartões em branco.

Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o escolar a realizar a substituição silábica fonêmica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões e a desenhar a palavra formada no cartão em branco substituindo a figura da prancha.

Pontuação: Cada palavra formada corretamente corresponde a um ponto. O treino não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial:* Se eu substituir o fonema /g/ do início da palavra “Gola” pelo fonema /m/, que palavra será formada?
- *Sílaba Medial:* Se eu substituir o fonema /g/ no meio da palavra “Manga” pelo fonema /j/, que palavra será formada?
- *Sílaba Final:* Se eu substituir o fonema /a/ do final da palavra “Pasta” pelo fonema /o/, que palavra será formada?

Figura 8 Exemplo de estratégia para Substituição Fonêmica.



2.4.4. Combinação Fonêmica

Objetivo: desenvolver a capacidade do escolar em realizar manipulação de fonemas, e de percepção que quando combinados os fonemas de palavras diferentes, em seu início, meio ou fim, formam-se novas palavras. Fazendo com que o escolar desenvolva a percepção que um mesmo fonema pode estar presente em outras palavras e em diferentes posições (início, meio e fim).

Aplicação da atividade: foram apresentadas pranchas de tamanho A4 contendo duas ou três figuras onde embaixo de cada figura encontravam-se de duas a cinco pistas visuais-cinestésica, onde cada pista representava o ponto articulatorio dos

fonemas que constituem a palavra representada pela figura, e pistas visuais de círculo que também representavam estes fonemas a serem manipulados. Para as tarefas de combinação de fonema inicial, os círculos que representavam esses fonemas eram verdes e os demais sem cor e para as tarefas de combinação de fonema medial, os círculos que representavam esses fonemas eram amarelos. Para esta atividade utilizou-se, em sua primeira sessão (sessão 8), 4 treinos, onde 2 eram para combinação de fonema inicial e 2 para combinação de fonema medial; após o treino, cada sessão (sessões de 8 a 10) foi composta por 4 tarefas, sendo 2 para combinação de fonema inicial e 2 para combinação de fonema medial. Para realização da atividade, foram apresentados ao escolar cartões de letras (representando os fonemas) de dimensão 7x8 cm contendo em seu verso palavras de exemplos com a letra correspondente ao fonema em questão em sublinhado e velcro; para cada sessão, a pesquisadora disponibilizou para o escolar todas os cartões que o mesmo utilizaria.

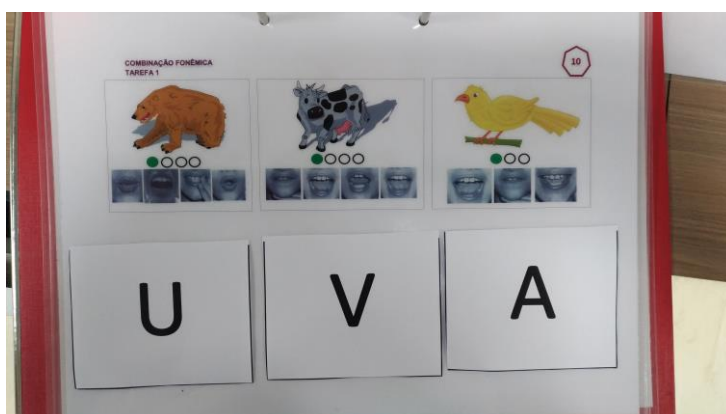
Após a disponibilização dos materiais necessários para a realização da atividade, a pesquisadora orientou o escolar a realizar a combinação fonêmica, reportando qual a nova palavra formada e formando-a com os cartões.

Pontuação: Cada palavra formada corretamente corresponde a um ponto. O treino não foi pontuado. Pontuação máxima: 6 pontos, Pontuação mínima: 0 pontos.

Exemplo de Instrução ao escolar para a aplicação:

- *Sílaba Inicial:* Se eu combinar o primeiro fonema de “urso” com o primeiro fonema de “vaca” e o primeiro fonema de “ave” que palavra será formada?
- *Sílaba Medial:* Se eu combinar o segundo fonema de “Pato” com o quarto fonema de “lilás”, que palavra será formada?

Figura 9 Exemplo de estratégia para Manipulação Fonêmica.



4.3 - FASE 2 - APLICAÇÃO E ANÁLISE DA SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA DO DESEMPENHO DOS SUJEITOS COM DISLEXIA NO PROGRAMA FONOAUDIOLÓGICO DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL

4.3.1. ESTUDO PILOTO I

Logo após a elaboração do programa de intervenção multissensorial na fase 1 deste estudo, foi realizado estudo piloto I com 5 sujeitos diagnosticados com dislexia, com o intuito de verificar a existência de possíveis incoerências do programa, observar como os sujeitos realizaram as tarefas de acordo com o grau de dificuldade elaboradas, o manuseio do material, o tempo de realização de cada sessão e verificar o índice de mudança confiável e significância clínica dos resultados em situação de pré e pós-testagem.

4.3.1.1 PARTICIPANTES

A seleção dos participantes deste estudo foi realizada por meio de amostragem não probalística de conveniência, ou seja, a pesquisadora selecionou os sujeitos que tinham a disponibilidade de realizar a intervenção proposta por duas vezes na semana.

Participaram deste estudo 5 escolares do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, sendo 3 (60%) do sexo masculino e 2 (40%) do sexo feminino, com idade de 8 a 10 anos e 11 meses de idade, com diagnóstico de dislexia do desenvolvimento, realizado por equipe interdisciplinar do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem UNESP/Marília/SP, incluindo avaliação fonoaudiológica, neurológica, neuropsicológica e de terapia ocupacional.

4.3.1.1.1 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DOS SUJEITOS

Os critérios para seleção dos escolares deste estudo foram:

- Critérios de inclusão

- ✓ Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- ✓ Ausência de histórico de realização de intervenção fonoaudiológica, pedagógica ou psicopedagógica;
- ✓ Ausência de déficit atencional constatada por meio de avaliação neuropsicológica.

- Critérios de exclusão

- ✓ Sujeitos submetidos a programas de intervenção fonoaudiológica, pedagógica ou psicopedagógica;
- ✓ Presença de alterações sensoriais auditivas e visuais;
- ✓ Presença de outras síndromes genéticas e deficiência intelectual;
- ✓ Sujeitos com Dislexia do subtipo visual;
- ✓ Presença de comorbidade com transtornos do déficit de atenção e hiperatividade e outras comorbidades.

4.3.1.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Todos os sujeitos que participaram deste estudo foram submetidos à pré-testagem e pós-testagem. Os sujeitos foram avaliados em salas de atendimento do Centro Especializado de Reabilitação II – CER II/UNESP – Marília/SP. O estudo piloto I foi realizado durante o período de 3 meses, de fevereiro a abril de 2017, com um total de 18 sessões de atendimento individuais, sendo quatro sessões iniciais utilizadas para a pré-testagem, dez sessões para a Intervenção multissensorial e quatro sessões finais para a pós-testagem.

A pós-testagem foi realizada segundo a metodologia de estudo simples cego, a fim de se evitar o chamado viés de expectativa, ou seja, a tendência a interpretar os resultados da intervenção de forma melhor ou pior de acordo com a sua visão sobre a mesma. Deste modo, a avaliação em momento de pós-testagem foi realizada por uma fonoaudióloga membro do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) que não possuiu contato com os dados e andamento da pesquisa deste estudo. As avaliações também foram aplicadas nas dependências do Centro Especializado em Reabilitação II – CER II/ UNESP/ FFC – Marília/SP, em atendimentos individuais de 50 minutos, mantendo-se as instruções realizadas na pré-testagem.

A aplicação do programa de intervenção foi realizada em contra turno, de forma individual, duas vezes por semana. O mesmo foi aplicado em uma sala do CER II/UNESP – Marília, em ambiente silencioso e presença de mobília e iluminação adequadas para a realização da coleta e dados.

Os sujeitos permaneceram sentados em carteiras com a pesquisadora ao seu lado, dando início à aplicação do programa. A cada início das provas a pesquisadora

explicava e demonstrava ao sujeito o que iria ser realizado naquela sessão, realizando os treinos das mesmas, e o que era esperado com relação ao seu desempenho, desta forma foi possível observar a compreensão das provas pelos sujeitos.

Neste momento, foi possível verificar alguns aspectos positivos dessa prática, como a compreensão dos sujeitos em relação à execução das provas, já que respondiam aos treinos e direcionavam a atenção à explicação da pesquisadora.

4.3.1.3 PROTOCOLOS UTILIZADOS PARA PRÉ E PÓS-TESTAGEM

A) Protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura – PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009): Este protocolo é composto pelas seguintes provas:

- **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 (SEG_SIL), Segmentação (SEG_FON), Adição (AD_SIL), Adição (AD_FON), Substituição (SUBST_SIL), Substituição (SUBST_FON), Subtração (SUBT_SIL), Subtração (SUBT_FON), Combinação de sílabas (COMB_SIL), Combinação de fonemas (COMB_FON).

- **Provas de Leitura:**

Leitura de palavras reais: foi apresentada lista de palavras reais isoladas (133 palavras);

Leitura de pseudopalavras: foi apresentada lista de pseudopalavras (27 pseudopalavras)

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-se apenas um elemento e mantendo-se o padrão silábico.

A aplicação das provas de habilidades metalinguísticas foi realizada de forma que o sujeito não tivesse pista visual da articulação dos sons produzidos pela

pesquisadora. As respostas do sujeito foram anotadas na folha de respostas do PROHMELE. O sujeito foi instruído e treinado previamente por meio de exemplos similares aos da prova para que soubessem o que devem fazer.

As provas de leitura foram realizadas em voz alta e filmadas para posterior análise e caracterização. Cada sujeito 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 extensão de palavras (monossilábicas, dissilábicas, trissilábicas e polissilábicas – 4 a 6 sílabas) e de pseudopalavras (monossilábicas, dissilábicas, trissilábicas). Na prova de leitura de pseudopalavras, foi esclarecido aos sujeitos que os mesmos iriam realizar a leitura de palavras que não existem e que por isto não faz parte de seu vocabulário. As provas foram aplicadas individualmente em duas sessões com cerca de 50 minutos cada. Todas as provas deste estudo foram analisadas segundo o critério de erros.

A caracterização dos tipos de erros da leitura de palavras reais e pseudopalavras foram realizadas a partir dos critérios estabelecidos para o português do Brasil (SCLIAR-CABRAL, 2003), 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 nestas ocorrências como o prefixo “ex” seguido de hífen.

D2.6.3: quando a palavra começar por “e” e o “x” começar a sílaba seguinte (antes de 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 /_/ 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 /_/ (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 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 vocábulo 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 “/ _/” e /l/. Diante das letras que representam as demais vogais, realiza-se ora como “/ _/”, 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” e’ 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, neste caso o “ê” é lido como “/’e/”, centro silábico do ditongo “/’ej/”, atua como acento diferencial morfossintático das terceiras pessoas do plural das do singular.

D2.19.2: quando 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/”.

D2.22: o grafema “o” quando estiver em sílaba final 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 /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: /x/, /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.

Os erros da leitura de palavras reais e pseudopalavras também foram caracterizados dentro da categoria “outros achados” quando não se enquadravam nas regras descritas acima. Sendo estes: omissão de fonema (/rapa/ para /rapaz/); omissão de fonema nasal na palavra (/br̥ik'edʊ/ para /br̥ĩk'edʊ/); adição de fonema na palavra (/ʔres/ para /ʔrɐ/); adição de fonema nasal na palavra (/kw'ẽdrʊ/ para /kw'adrʊ/); Invenção de palavra (/akisix'enʊ/ para /okisiz'enʊ/); Liberação de Léxico de Input Visual (/m'asɐ/ para /m'ezɐ/); abertura e fechamento de vogal (/ab'ɛʌɐ/ para /ab'eʌɐ/) ou a omissão total da palavra.

B) Protocolo de Avaliação da Ortografia – PRÓ-ORTOGRAFIA (BATISTA et al, 2014):

A aplicação do Protocolo de avaliação da ortografia foi realizada pela pesquisadora, em duas sessões individuais de 50 minutos cada. As respostas do sujeito foram anotadas na folha de respostas do PRÓ-ORTOGRAFIA. O sujeito foi instruído e treinado previamente por meio de exemplos similares aos da prova para que soubessem o que devem fazer.

Na prova de ditado de pseudopalavras, foi esclarecido aos escolares que os mesmos iriam escrever palavras que não existem e que por isto não faz parte de seu vocabulário.

Foi considerada a semiologia dos erros descrita por Cervera-Mérida e Ygual-Fernández (2006) e adaptado por Batista e Capellini (2011): Correspondência fonema-grafema unívoca (CF/G); Omissão e adição de segmentos (OAS); Alteração na ordem dos segmentos (AOS); Separação ou junção indevida de palavras (SJIP); Correspondência fonema-grafema dependente do contexto fonético/posição (CF/GDC); Correspondência fonema-grafema independente de regras (CF/GIR); Ausência ou presença inadequada da acentuação (acento agudo e acento circunflexo) (APIA) e Outros achados (letras com problemas de traçado/espelhamento, escrita de outra palavra e/ou palavra inventada) (OA).

Este procedimento é composto por:

- Prova 1: Escrita das letras do alfabeto (ELA): o objetivo desta prova será de verificar o conhecimento do escolar acerca das letras (memória visual) e a classificação das mesmas, em consoantes e vogais, pois é um conhecimento básico para operar com as contingências das regras ortográficas. Para tanto, na folha de resposta referente a esta prova há dois locais referenciados como vogais e consoantes separados por linhas, para que os escolares possam escrever separadamente as letras solicitadas. Os escolares serão instruídos a escreverem separadamente, primeiro as vogais e depois as consoantes na ordem correta de aparecimento no abecedário/alfabeto

- Prova 2: Ditado randomizado das letras do alfabeto (DRLA): o objetivo desta prova será de verificar o conhecimento do escolar quanto à correspondência do nome da letra e o símbolo gráfico que a representa. Na folha de resposta há vinte e seis linhas numeradas de 1 a 26, para a escrita de cada letra ditada. Os escolares serão encorajados a escreverem o nome da letra ditada. A ordem (D – M – V – F – X – P – A – Q – B – K – U – J – R – G – S – E – H – W – Z – O – C – N – Y – I – T – L) em que as letras foram ditadas se justifica pela preocupação em separar as letras cujos nomes apresentam pronúncias semelhantes, amenizando o risco de dificuldades de discriminação auditiva no caso das letras M e N, R e S, D e T, P e B, C, Z e G. A pronúncia usada pela pesquisadora nas vogais E e O serão respectivamente /e/ e /o/.

- Prova 3: Ditado de palavras (DP): o objetivo desta prova será verificar o nível de conhecimento das regras de notação que o escolar tem, dentro de uma situação controlada e com apoio do léxico de input visual, mediante a conversão da palavra emitida pela pesquisadora (estímulo acústico-articulatório: fonemas) em escrita (signos convencionais: grafemas), segundo as regras de codificação de Scliar-Cabral (2003a, 2003b), tendo como critério psicolinguístico de regularidade, o uso de palavras com padrões silábicos regulares, regras e irregulares. A prova é composta por 86 palavras, sendo três monossílabos, 33 dissílabos, 35 trissílabos e 15 polissílabos. Na folha de resposta há oitenta e seis linhas numeradas de 1 a 86, para a escrita de cada palavra ditada. Os escolares serão encorajados a escreverem da melhor forma possível cada palavra ditada, mesmo que estivessem em dúvida.

- Prova 4: Ditado de pseudopalavras (DPP): o objetivo desta prova será verificar o nível de conhecimento das regras de notação que o escolar tem, dentro de uma situação controlada e sem apoio do léxico de input visual, mediante a conversão da

pseudopalavra emitida pela pesquisadora (estímulo acústico-articulatório: fonemas) em escrita (signos convencionais: grafemas), segundo as regras de codificação de Scliar-Cabral (2003a, 2003b), tendo como critério psicolinguístico de regularidade, o uso somente de pseudopalavras com padrões silábicos regulares e regras, para que seja anulada a possibilidade de aceitação como correta mais de uma forma de escrita destas. A prova é composta por 36 pseudopalavras, sendo duas monossilábicas, 12 dissilábicas, 20 trissilábicas e duas polissilábicas. Na folha de resposta há trinta e seis linhas numeradas de 1 a 36, para a escrita de cada pseudopalavra ditada. Os escolares serão encorajados a escreverem da melhor forma possível cada pseudopalavra ditada, mesmo que estivessem em dúvida.

- Prova 5: Ditado com figuras (DF): o objetivo desta prova será verificar o nível de conhecimento das regras de notação que o escolar tem, mediante recuperação da representação fonológica do próprio léxico, induzida por figuras de animais domésticos e selvagens, apresentadas pela pesquisadora (estímulo visual). É composta por 39 figuras, sendo 12 figuras de animais domésticos e 27 de animais selvagens, perfazendo um total de 39 palavras. Para a apresentação das figuras aos escolares, será utilizado um papel no tamanho A4, com o desenho de cada animal em cada folha. Na folha de resposta há trinta e nove linhas numeradas de 1 a 39, para a escrita do nome do animal correspondente ao desenho apresentado. Os escolares serão encorajados a escreverem da melhor forma possível o nome de cada animal referente a cada figura apresentada, mesmo que estivessem em dúvida.

- Prova 6: Escrita temática induzida por figura (ETIF): o objetivo desta prova será verificar a conversão fonografêmica dentro de um contexto em que o escolar é o autor de sua escrita. Para isto serão usadas cinco figuras em sequência, sendo quatro com desenhos e a quinta com um ponto de interrogação. Na folha de resposta há o espaço concernente a duas páginas com linhas, para a narrativa escrita. Os escolares serão encorajados a escreverem da melhor forma possível sua estória, sem a preocupação da quantidade de linhas mínimas. O número de palavras produzidas (NPP) no texto foi computado. Após o início da escrita a pesquisadora não falará mais nada, até todos os escolares terem terminado a prova.

- Prova 7 Ditado de frases (DFR): o objetivo desta prova será verificar se há relação ou interferência da memória operacional com o desempenho ortográfico e, servir como texto base para a prova 8. Para atender ao primeiro objetivo, foram formuladas

doze frases com extensões distintas, variando entre 3 e 8 palavras, sendo duas frases de cada extensão, usando palavras constantes do banco de palavras único previamente elaborado. A ordem em que as frases foram ditadas se justifica pela preocupação em não “alertar” o escolar de que estas poderiam ficar cada vez mais ou menos extensas, caso fossem ditadas em ordem crescente ou decrescente. Sendo assim, a primeira frase é composta por 5 palavras, a segunda por 7, a terceira por 4, a quarta por 8, a quinta por 3, a sexta por 5, a sétima por 8, a oitava por 6, a nona por 7, a décima por 3, a décima primeira por 4 e finalmente a décima segunda frase por 6 palavras. Para atender ao segundo objetivo as frases foram formuladas de forma que contemplassem as principais regularidades ortográficas contextuais. Na folha de resposta há linhas numeradas de 1 a 12, com lugar para a primeira e a segunda tentativa, para a escrita de cada frase ditada. O escolar será encorajado a escrever da melhor forma possível a frase integralmente, mesmo que estivesse em dúvida.

- Prova 8: Erro proposital (EP): o objetivo desta prova será verificar os conhecimentos ortográficos que o escolar elaborou internamente sobre alguns dos principais casos de regularidades ortográficas contextuais (SCLiar-CABRAL, 2003a, 2003b), mediante a explicitação verbal de seu erro proposital. As frases formuladas para a prova 7 que serviram de texto base para esta prova, contemplaram as seguintes regularidades ortográficas contextuais: uso de r ou rr ; uso de g ou gu; uso de c ou qu; uso de j; formando sílabas com as vogais a, o ou u; uso de s formando sílabas com as vogais a, o ou u em início de palavra; uso das letras m e n ou til para grafar a nasalidade; uso da letra z em início de palavra - uso das vogais o ou u e e ou i no final da palavra. O escolar reescreverá cada frase, no local apropriado na folha de resposta, usando como base sua produção escrita do ditado de frases, ainda que estivesse incorreta. Não serão ditadas novamente as frases e não serão apontados os erros do ditado de frases, cometidos pelos escolares. Em seguida a cada frase reescrita pelo escolar, a pesquisadora interromperá e fará os questionamentos acerca dos erros propositais cometidos, não os mostrando ao escolar, mas solicitando dele que os mostrasse. Os erros propositais não justificados pelo escolar não serão apontados pela pesquisadora. Igualmente, quando o escolar apontar algum “erro proposital” em que a palavra estiver na verdade correta. Em uma folha em branco, não grampeada na pasta, a pesquisadora anotarás as respostas do escolar, exatamente da maneira em que foi

justificada oralmente, mesmo em palavras reescritas sem o MEP, para posterior análise no momento da correção. Após o término da prova a folha contendo as respostas será agregada à pasta, junto das folhas de resposta. Desta forma, a correção dos itens desta prova ficará na dependência das notações incorretas que tiveram seus erros propositais justificados de forma oral corretamente. Chamamos de MEP, ou seja, marcador de erro proposital, as ocorrências das regularidades ortográficas contextuais, considerando que poderia haver uma ou mais destas em uma mesma palavra.

- Prova 9: Ditado soletrado (DS): o objetivo desta prova será verificar a capacidade do escolar em realizar a síntese das letras ditadas pela pesquisadora, para a formação das palavras, utilizando-se das letras ditadas em sequência e o acesso ao léxico mental ortográfico. A prova é composta por 29 palavras, sendo duas palavras formadas por três letras, seis palavras formadas por quatro letras, dez palavras formadas por cinco letras, três palavras formadas por seis letras, cinco palavras formadas por sete letras, duas palavras formadas por oito letras e uma palavra formada por nove letras. Na folha de resposta há linhas numeradas de 1 a 29, com lugar para a primeira e a segunda tentativa, para a escrita de cada palavra soletrada ditada. Os escolares serão encorajados a escrever da melhor forma possível a palavra integralmente, mesmo que estivessem em dúvida. As palavras foram soletradas pausadamente, letra por letra na ordem em que compõem a palavra, e o escolar escreveu somente depois de um sinal dado com a mão pela pesquisadora. A pesquisadora realizará um treino após a instrução, com uma palavra formada por duas letras, para se certificar de que o escolar entenda o que deverá ser feito.

- Prova 10: Memória Lexical Ortográfica (MLO): o objetivo desta prova será verificar o desenvolvimento do léxico mental ortográfico e a capacidade de acesso deste pelo escolar, mediante o uso da memória de trabalho fonológica. A prova é composta por 29 solicitações específicas que a pesquisadora fará ao escolar. Na folha de resposta há vinte e nove linhas numeradas de 1 a 29, para a escrita de cada palavra recuperada do léxico ortográfico. Dada à complexidade desta prova, a pesquisadora realizará um treino após a instrução, oferecendo um exemplo para se certificar de que o escolar entendeu o que deveria ser feito. No exemplo oferecido a pesquisadora dará a solicitação específica oralmente, nomeando-a de pista e, caso o escolar não consiga acessar e recuperar uma palavra, para facilitar a compreensão, demonstrará escrevendo em uma folha, separada da pasta, diversas

palavras que atendam a solicitação feita. O escolar será orientado sobre não poder escrever apelidos, nomes próprios desconhecidos ou estrangeiros, sobrenomes e raças de animais. O escolar será encorajado a escrever palavras comuns, que pudessem ser compreendidas por qualquer pessoa, da melhor forma possível.

4.3.1.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados do Estudo Piloto I foram analisados por meio do Método JT (JACOBSON; TRUAX, 1991; DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008) para análise de caso único.

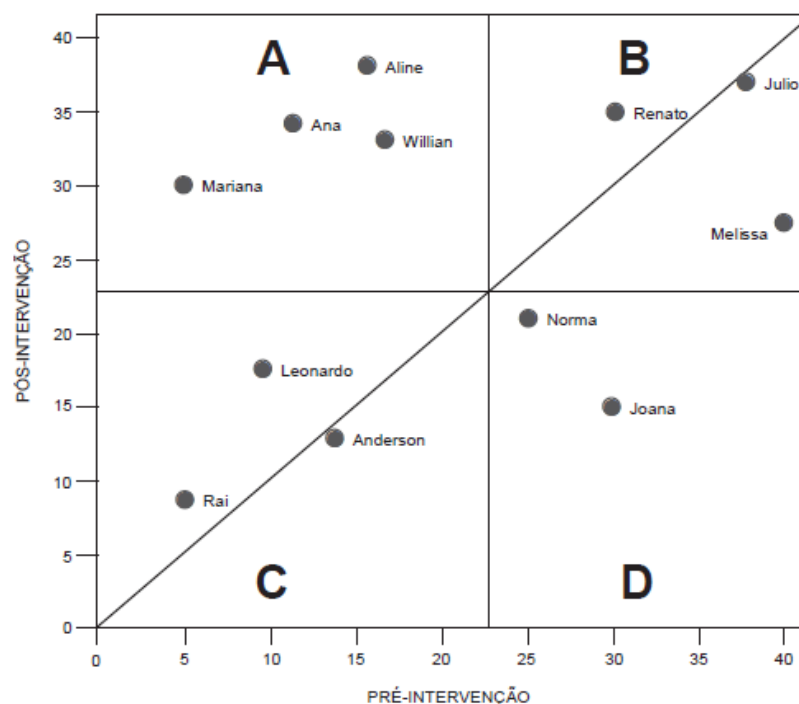
O Método JT prevê uma análise comparativa entre escores pré e pós-intervenção com o objetivo de estabelecer se as diferenças entre eles representam mudanças confiáveis e se são clinicamente relevantes, permitindo desta forma, verificar a eficácia terapêutica por meio da medida de significância clínica.

Este método implica, portanto, em dois processos complementares, sendo estes: (a) cálculo da confiabilidade das alterações ocorridas entre a avaliação pré e a avaliação pós-intervenção, descrita em termos de um Índice de Mudança Confiável (IMC); e (b) análise do significado clínico dessas alterações. A diferença é calculada baseada na diferença entre pré e pós-teste dividida pelo erro padrão da diferença. Desta forma, a mudança da pré para a pós-testagem pode ser positiva confiável (quando há melhora); negativa confiável (quando há piora); com significância clínica (que faz ou fará diferença no âmbito clínico); ou ausência de mudança.

Ainda de acordo com Jacobson e Truax (1991), os testes de significância estatísticos são limitados para a avaliação da eficácia de um tratamento, pois segundo os autores, estes testes não fornecem informações suficientes sobre a variabilidade da resposta dentro de uma determinada amostra, ou seja, mostram a forma que o grupo reagiu ao tratamento, mas não como reagiu cada indivíduo em particular. Além disso, há diferença no efeito de um tratamento de um ponto de vista estatístico para o ponto de vista clínico, independentemente do número de sujeitos (MARONESI et al., 2015; WISE, 2011; JACOBSON et al., 1999; JACOBSON; FOLLETTE; REVENSTORF, 1984). Além do mais, há poucos dados na literatura que notificam a necessidade de alterações no método JT, portanto, este método é eficaz para verificar a significância clínica e controle de mudança comparando o sujeito com ele mesmo (WISE, 2011).

Conforme já descrito, o Método JT nos permite observar o índice de mudança confiável e a significância clínica da análise. Esta análise é realizada por meio de um Software Online, disponível na página de PsicoInfo da Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR. Esta análise gera gráficos que podem ser transformadas em tabelas a partir dos valores apresentados (Figura 10).

Figura 10 – Representação da análise realizada por meio do Método JT.



FONTE: (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008)

O traçado das linhas horizontal e vertical delimita quatro quadrantes que representam as combinações entre oscilações positivas ou negativas em função da condição inicial e final dos participantes. O quadrante A (clínico - melhora) é constituído pelos participantes que necessitavam de intervenção (escores iniciais muito baixos) e apresentaram oscilações positivas, sugestivas de melhora (Marina, Ana, William e Aline). O quadrante B (não clínico – não clínico) inclui os participantes que já apresentavam inicialmente escores altos e que permaneceram altos (Renato e Julio), mesmo com oscilações negativas (Melissa). O quadrante C (clínico – clínico) representa os participantes com escores iniciais muito baixos e que

permaneceram baixos mesmo com oscilações (Leonardo, Raí e Anderson). E o quadrante D (não clínico – piora) é constituído pelos participantes com escores iniciais altos que apresentaram oscilações negativas ao final da intervenção (SANTOS, 2017).

Verifica-se na Figura 10 que a extensão da “melhora” ou “piora” foi bastante variada entre os participantes da intervenção. Assim, uma análise mais refinada é necessária para se estabelecer de fato quais participantes apresentaram oscilações positivas ou negativas em amplitude suficiente para caracterizar melhoras ou pioras confiáveis. Essa análise mais refinada leva em conta os intervalos de confiança estabelecidos pela confiabilidade do instrumento de avaliação (linhas horizontal e vertical) e pela amplitude da diferença entre as duas avaliações (linha diagonal), relacionada à variabilidade natural dos fenômenos avaliados (DEL PRETTE; DEL PRETTE; 2008). Como neste estudo a análise de desempenho dos sujeitos nas Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura e na análise da tipologia dos erros deste e do Protocolo de Avaliação da Ortografia foi realizada a partir dos erros, os gráficos se mostrarão ao contrário, pois neste caso o tipo de indicador é negativo, ou seja, quanto melhor o desempenho do escolar, menor o erro apresentado, portanto mais baixo o escore.

4.3.1.5 RESULTADOS

Neste item serão apresentados os resultados da Fase 1, Piloto I, tendo como finalidade detectar possíveis erros, avaliando a qualidade do programa de intervenção multissensorial elaborado e os aspectos práticos de sua aplicação. Esse estágio permite refinar a redação das instruções, reelaborar as atividades e verificar o tempo de aplicação do instrumento.

Para facilitar a apresentação dos resultados, eles foram divididos em três partes:

- ❖ Parte 1: Caracterização do índice de mudança e significância clínica dos sujeitos submetidos à intervenção em situação de pré e pós-testagem
- ❖ Parte 2: Caracterização do índice de mudança e significância clínica do desempenho de forma individual dos sujeitos submetidos à intervenção em cada sessão

- ❖ Parte 3: Modificações realizadas no Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia

4.3.1.5.1 PARTE 1: CARACTERIZAÇÃO DO ÍNDICE DE MUDANÇA E SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA DOS SUJEITOS SUBMETIDOS À INTERVENÇÃO EM SITUAÇÃO DE PRÉ E PÓS-TESTAGEM

Para esta análise, é possível observar no mesmo gráfico todos os sujeitos submetidos à intervenção com a denominação de S1 a S5.

A apresentação dos sujeitos submetidos à intervenção multissensorial se encontra no quadro abaixo (Quadro 2):

Quadro 2 – Distribuição dos escolares submetidos a pré, intervenção e pós-testagem do estudo piloto segundo gênero, idade e seriação.

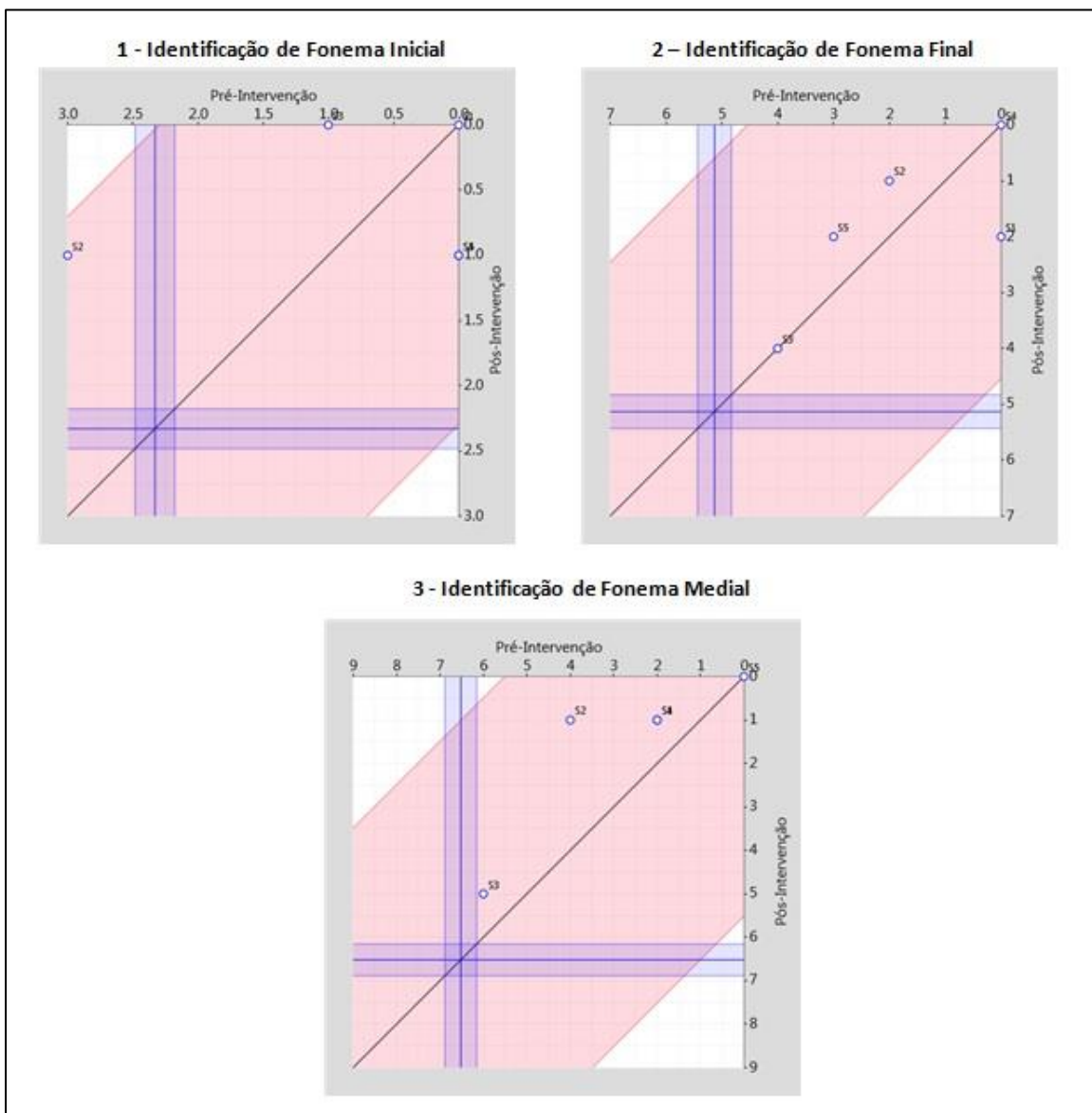
IDENTIFICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO	DIAGNÓSTICO	IDADE	SÉRIE
S1	Piloto I	Dislexia	10 anos e 7 meses	5° ano
S2	Piloto I	Dislexia	10 anos	4° ano
S3	Piloto I	Dislexia	9 anos e 2 meses	3° ano
S4	Piloto I	Dislexia	10 anos e 8 meses	5° ano
S5	Piloto I	Dislexia	9 anos e 1 mês	3° ano

Inicialmente, será apresentado o desempenho dos sujeitos deste estudo nas provas do protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura – PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009). Estas provas foram: identificação de sílaba inicial; identificação de fonema inicial; identificação de sílaba final; identificação de fonema final; identificação de sílaba medial; identificação de fonema medial; subtração de sílabas; subtração de fonemas; adição de sílabas; adição de fonemas; substituição de sílabas; substituição de fonemas; combinação de sílabas; combinação de fonemas; segmentação de sílabas; segmentação de fonemas; tempo de leitura de palavras reais; tempo de leitura de pseudopalavras e repetição de não

palavras; bem como a caracterização dos tipos de erros das provas de palavras reais e pseudopalavras.

A Figura 12 apresenta a confiabilidade de mudança nas habilidades de identificação de fonema inicial, identificação de fonema final e identificação de fonema medial nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 12 – Confiabilidade de mudança em Identificação de Fonema inicial, final e medial nos sujeitos do Estudo Piloto I.



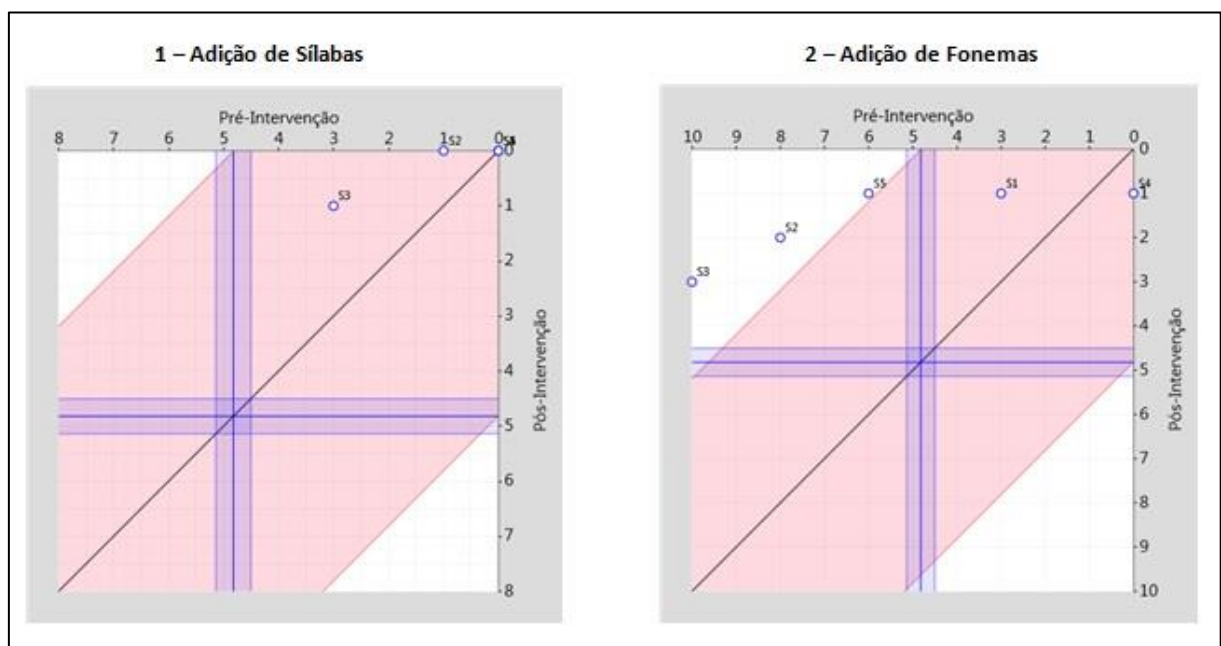
Fonte: elaborado pelo autor/PsicoInfo.

Com relação ao índice de mudança confiável, os sujeitos S1, S2, S3, S4 e S5, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, isso significa que não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção para estes sujeitos nas habilidades de identificação de fonema inicial, final e medial.

Quanto à significância clínica, esta foi evidente para o sujeito S2, que está acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, para a habilidade de Identificação de fonema Inicial. Os sujeitos S1, S3, S4 e S5, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, os sujeitos representados por esses pontos já se encontravam na população funcional com relação às habilidades de identificação de fonema inicial, e permaneceram nessa mesma população; bem como os sujeitos S1 a S5 com relação às habilidades de identificação de fonema final e medial.

A Figura 13 apresenta a confiabilidade de mudança nas habilidades de Adição de Sílabas e Adição de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 13 – Confiabilidade de mudança em Adição de Sílabas e Adição de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

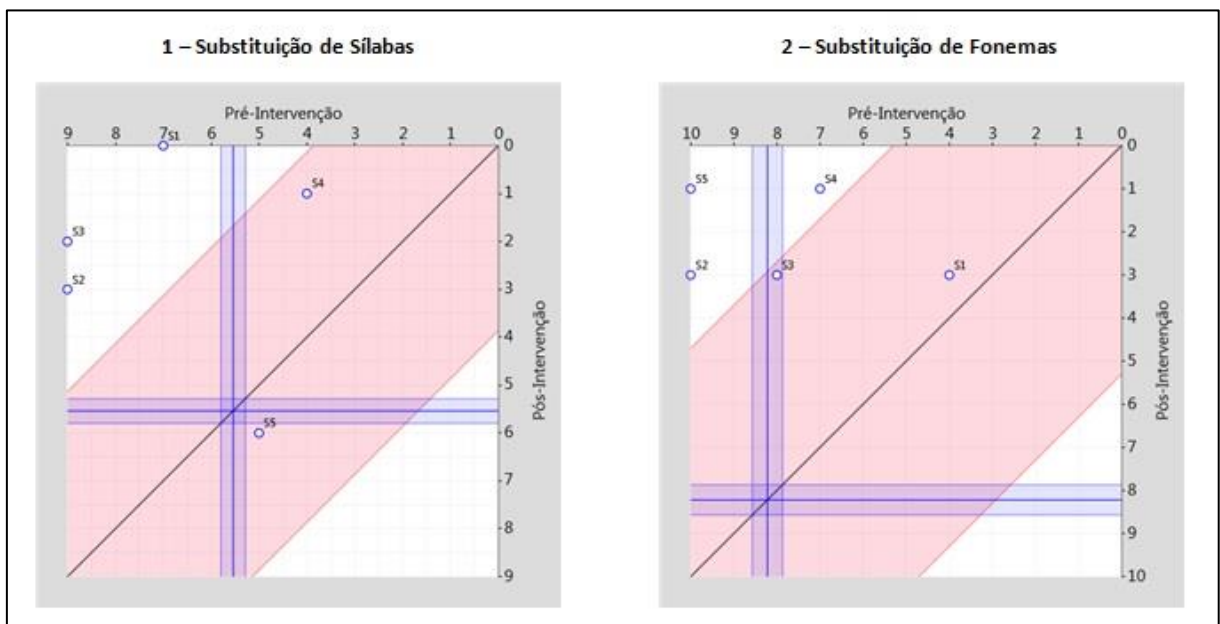
Na habilidade de Adição de Sílabas os sujeitos S1 a S5 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações quanto à melhora ou piora na pós-testagem bem como mudança de status clínico.

Na habilidade de Adição de Fonemas os sujeitos S2, S3 e S5, estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentam melhora que podem ser atribuída à intervenção, bem como melhora também no status clínico.

Os sujeitos S1 e S4, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e não havendo mudança em seu status clínico.

A Figura 14 apresenta a confiabilidade de mudança nas habilidades de Substituição de Sílabas e Substituição de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 14 – Confiabilidade de mudança em Substituição de Sílabas e Substituição de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

O sujeito S2 apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção, bem como obteve melhora em seu status clínico na habilidade de substituição de sílabas e substituição de fonemas.

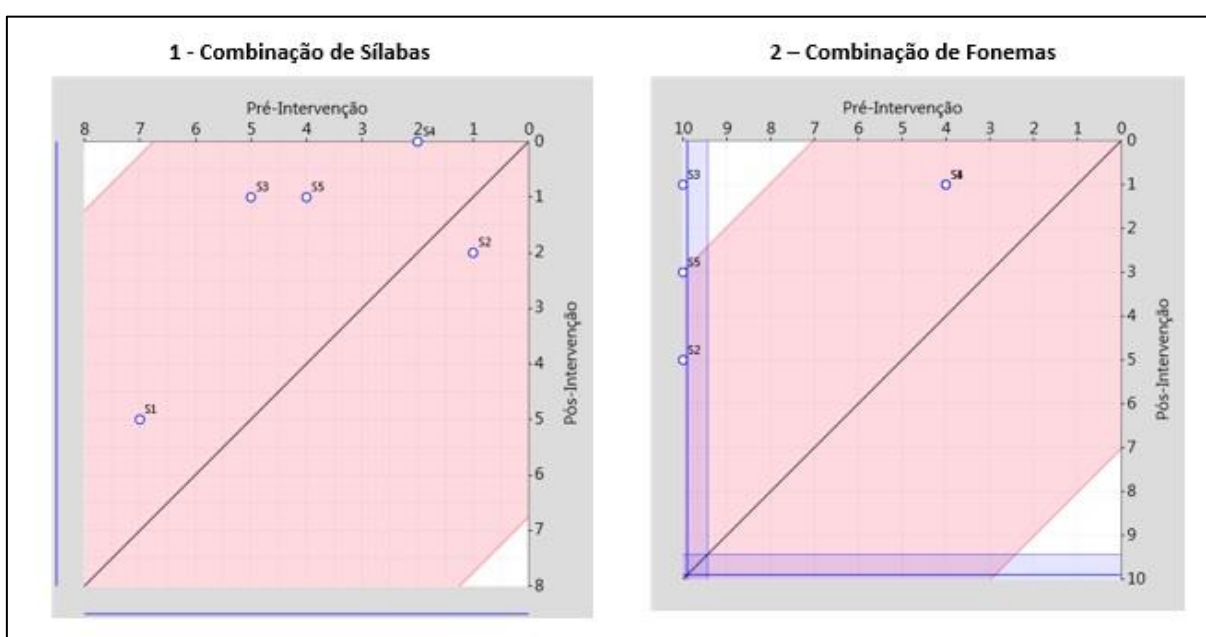
Na habilidade de Substituição de sílabas os sujeitos S1 a S3 estão acima do traçado diagonal superior, apresentando melhora na pós-testagem, bem como apresentaram melhora em seu status clínico. Os sujeitos S4 e S5, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção; sendo que o sujeito S4 não obteve mudança em seu status clínico e S5 obteve piora quanto ao seu status clínico, passando da população funcional para disfuncional.

Na habilidade de Substituição de fonemas os sujeitos S2 e S5 estão acima do traçado diagonal superior, apresentando melhora na pós-testagem, bem como apresentaram melhora em seu status clínico. O sujeito S4, apresentou melhora na

pós-testagem e não obteve mudança em seu status clínico, se encontrava na população funcional e permaneceu nesta. Os sujeitos S1 e S3 não obtiveram melhora ou piora na pós-testagem e não obtiveram mudança quanto à significância clínica.

A Figura 15 apresenta a confiabilidade de mudança nas habilidades de Combinação de Sílabas e Combinação de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 15 – Confiabilidade de mudança em Combinação de Sílabas e Combinação de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

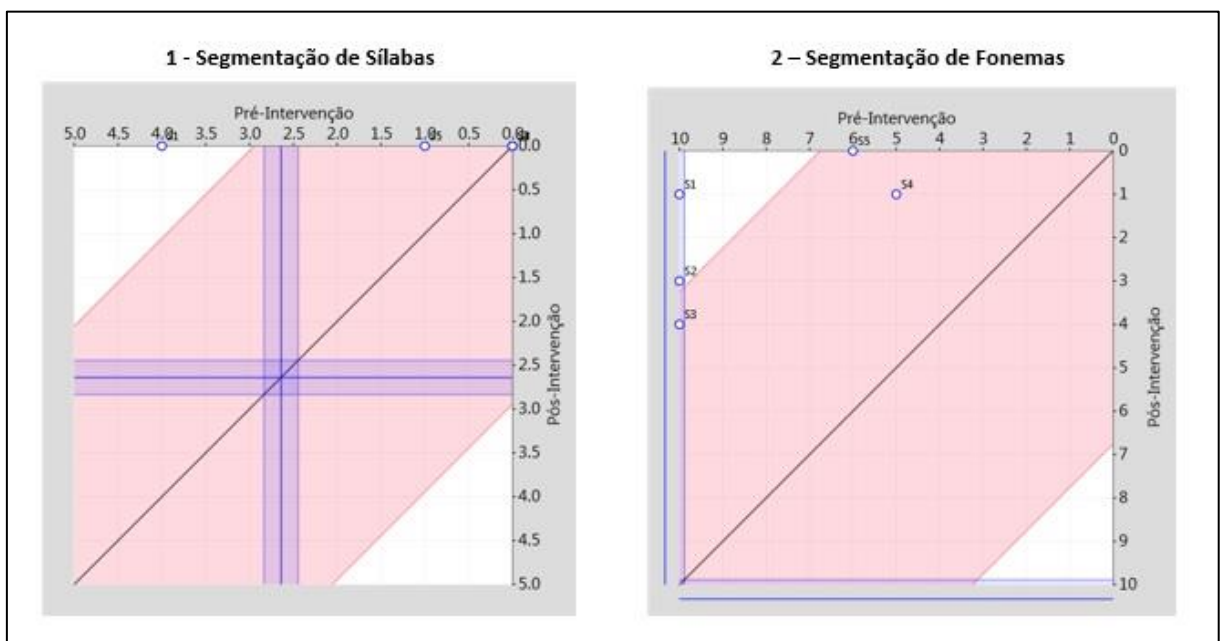
Na habilidade de Combinação de sílabas os sujeitos S1 a S5 estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção; quanto à significância clínica, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

Na habilidade de Combinação de fonemas o sujeito S3, obteve melhora que pode ser atribuída à intervenção e se encontra no ponto de incerteza quanto à significância clínica. Os sujeitos S2 e S5 se encontram na faixa de incerteza quanto ao status clínico e não obtiveram melhora ou piora na pós-testagem. Os sujeitos S1 e S4 não obtiveram mudança quanto à significância clínica, já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

A Figura 16 apresenta a confiabilidade de mudança nas habilidades de Segmentação de Sílabas e Segmentação de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.

A Figura 16 apresenta a confiabilidade de mudança nas habilidades de Segmentação de Sílabas e Segmentação de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 16 – Confiabilidade de mudança em Segmentação de Sílabas e Segmentação de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

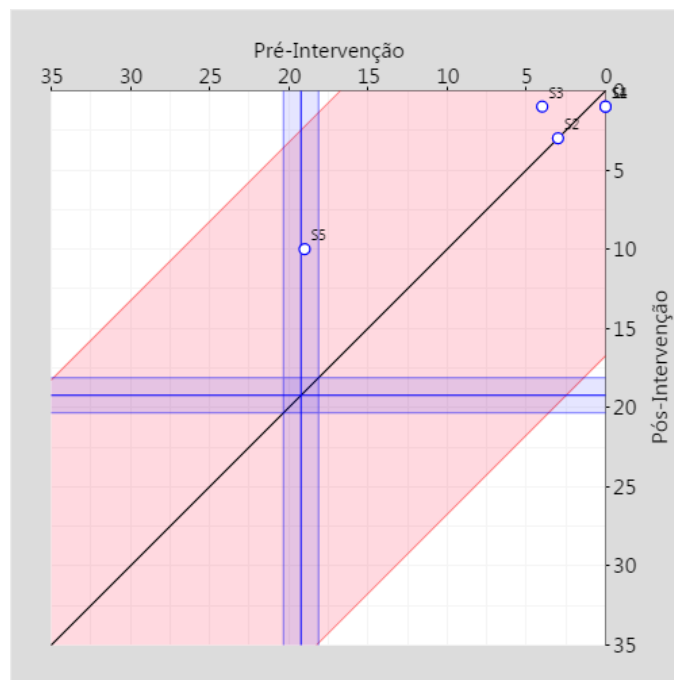
O Sujeito S1 apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção para as habilidades de Segmentação de sílabas e de fonemas. Quanto à significância clínica, apresentou melhora em seu status clínico para a habilidade de segmentação de sílabas e se encontra na faixa de incerteza para a habilidade de segmentação fonêmica.

Na habilidade de Segmentação de sílabas os sujeitos S2 a S5 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, não havendo melhora ou piora na pós-testagem e não havendo mudança quanto ao status clínico.

Na habilidade de Segmentação de fonemas o sujeito S2, obteve melhora que pode ser atribuída à intervenção e se encontra no ponto de incerteza quanto à

significância clínica. O sujeitos S3, não obteve melhora na pós-testagem e se encontra na faixa de incerteza quanto ao seu status clínico. Os sujeitos S4 e S5 não obtiveram melhora na pós-testagem e não obtiveram mudança em seu status clínico. O Gráfico 1 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 1 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

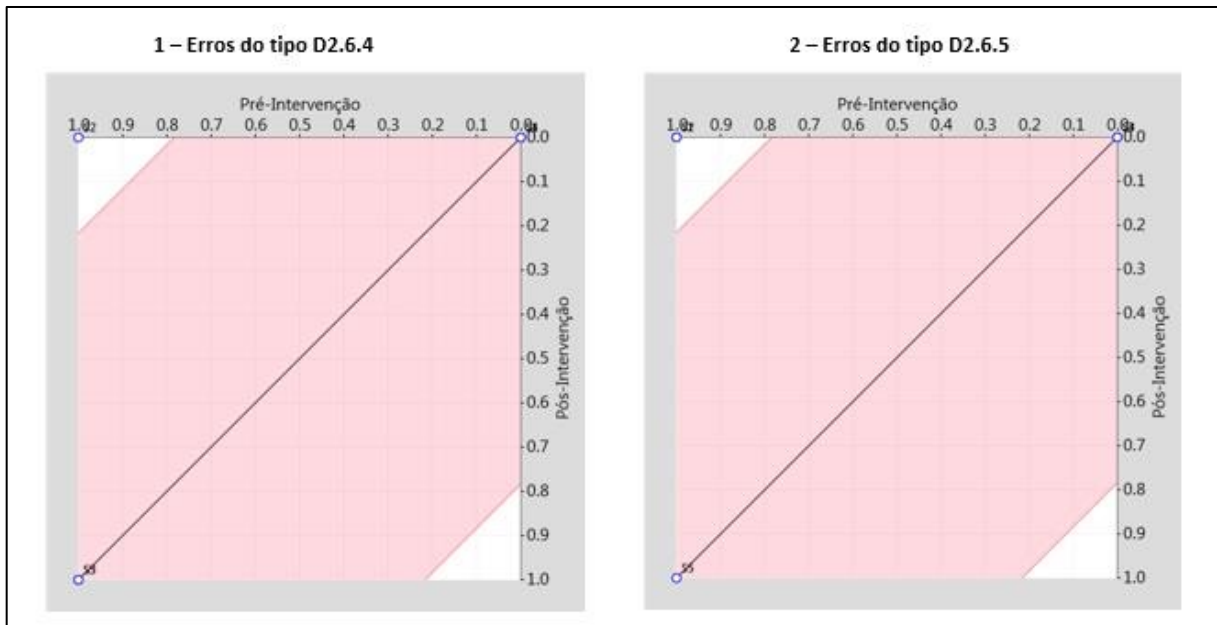


O Sujeito S5 encontra-se na faixa de incerteza quanto à sua significância clínica e não apresentou melhora ou piora na pós-testagem.

Os Sujeitos S1 a S4 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem e não apresentaram mudança quanto ao status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta quanto aos erros do tipo D1 na prova de leitura de palavras reais.

A Figura 17 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.4 e D2.6.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 17 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.4 e D2.6.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



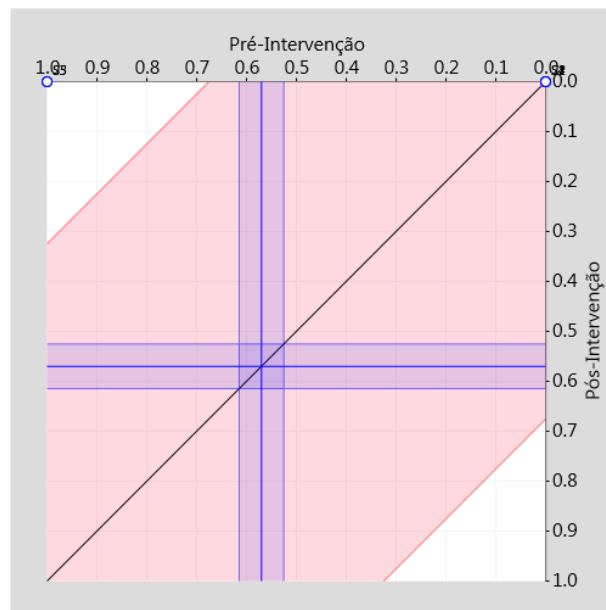
Fonte: elaborado pelo autor/PsicoInfo.

Nos erros do tipo D2.6.4 o sujeito S2 obteve melhora que pode ser atribuída à intervenção e está localizado acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical em que se encontrava na população funcional e permaneceu nessa mesma população. Já os sujeitos S1, S3, S4 e S5 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem e não apresentaram mudança quanto ao status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta quanto aos erros do tipo D2.6.4 na prova de leitura de palavras reais.

Nos erros do tipo D2.6.5 os sujeitos S1 e S2, obtiveram melhora que pode ser atribuída à intervenção e estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical em que se encontravam na população funcional e permaneceram nessa mesma população. Já os sujeitos S3 a S5 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem e não apresentaram mudança quanto ao status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta quanto aos erros do tipo D2.6.5 na prova de leitura de palavras reais.

O Gráfico 2 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.14 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

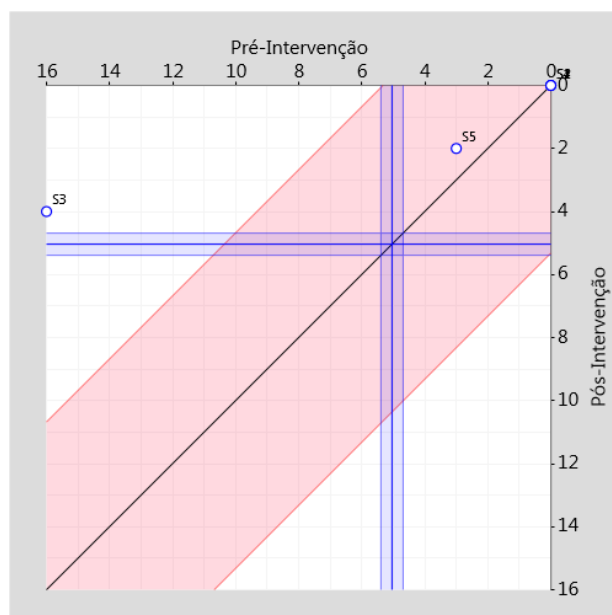
Gráfico 2 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.14 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Os Sujeitos S3 e S5 estão acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, obtendo melhora quanto à significância clínica e obtendo melhora na pós-testagem que podem ser atribuídas à intervenção. Já os sujeitos S1, S2 e S4, não obtiveram melhora ou piora na pós-testagem e não obtiveram mudança quanto ao status clínico.

O Gráfico 3 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.17 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

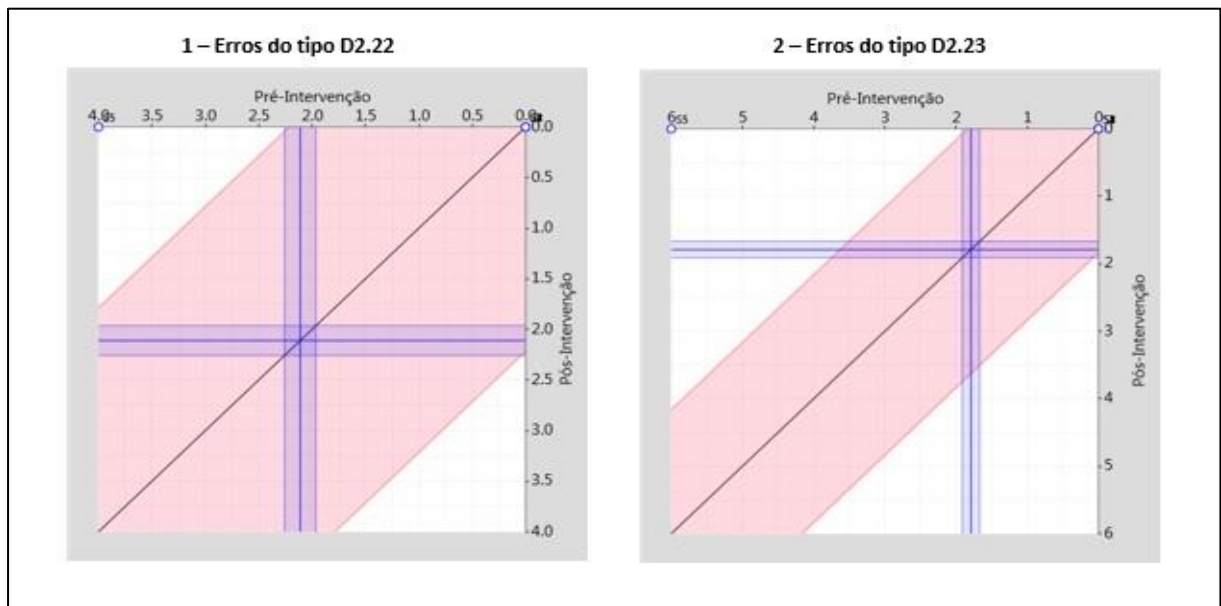
Gráfico 3 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.17 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



O Sujeito S3 está acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, obtendo melhora quanto à significância clínica e melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já os sujeitos S1, S2, S4 e S5, não obtiveram melhora ou piora na pós-testagem e não obtiveram mudança quanto ao status clínico.

A figura 18 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.22 e D2.23 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 18 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.22 e D2.23 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

O Sujeito S5 obteve melhora na pós-testagem e melhora em seu status clínico, passando para população funcional quanto aos erros dos tipos D2.22 e D2.23.

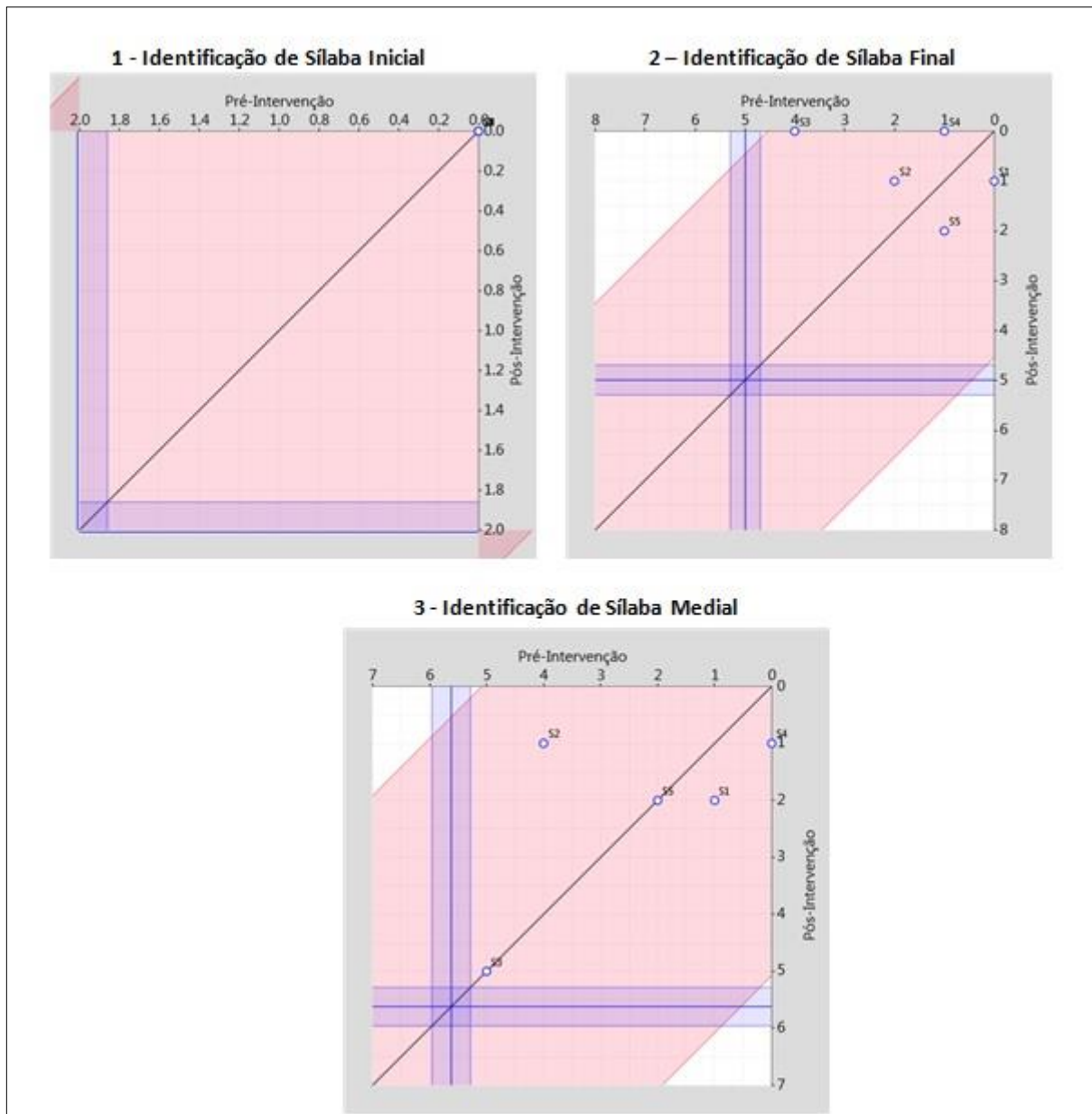
Os sujeitos S1 a S4 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem e não apresentaram mudança quanto ao status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta quanto aos erros dos tipos D2.22 e D2.23 na prova de leitura de palavras reais.

As Figuras de 19 a 28 e os Gráficos 4 a 8 mostram o desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto I nas provas de identificação de sílaba inicial, identificação de sílaba medial, identificação de sílaba final, subtração de sílabas, subtração de

fonemas, repetição de não palavras (monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas), repetição de não-palavras polissilábicas (com quatro, cinco e seis sílabas), tempo de leitura de palavras reais e pseudopalavras; e quanto aos erros dos tipos D2.1, D2.2, D2.3, D2.6.1, D2.6.3, D2.7, D2.8, D2.9, D2.10, D2.11, D2.12, D2.13, D2.15, D2.16, D2.18, D2.19.1, D2.19.2 e D4 na prova de palavras reais e outros achados na prova de leitura de palavras reais e pseudopalavras.

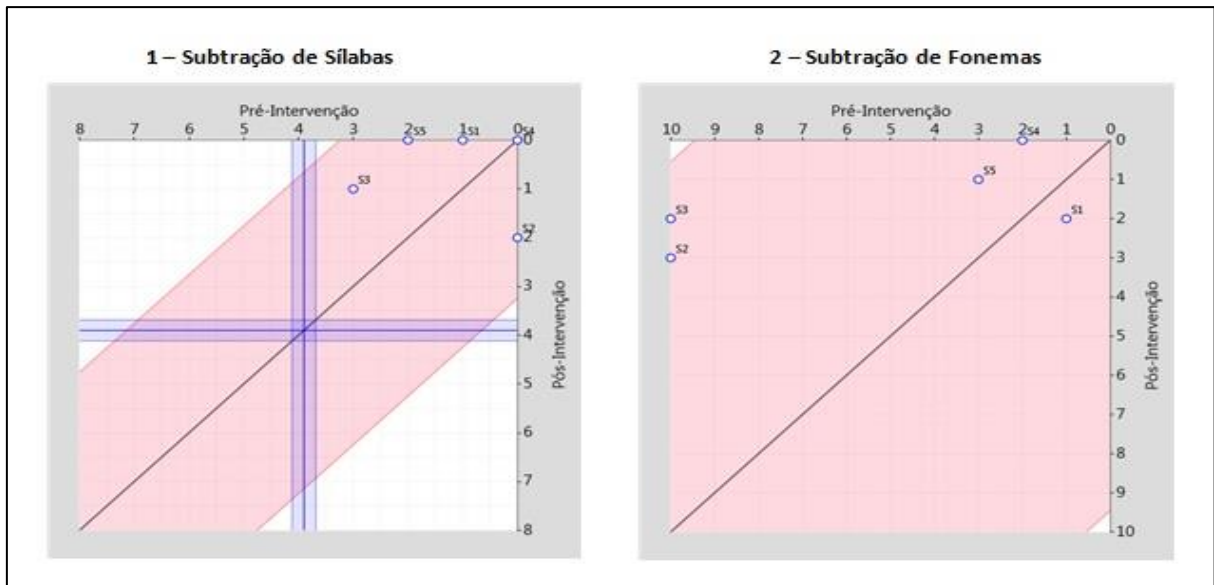
De acordo com estas figuras e gráficos, com relação ao índice de mudança confiável, os sujeitos do Estudo piloto I se encontram entre as linhas superior e inferior à bissetriz, o que significa que não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção dos sujeitos representados por esses pontos. Quanto à significância clínica, se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, os sujeitos representados por esses pontos já se encontravam na população funcional com relação ao atributo que está sendo medido e continuaram nessa mesma população.

Figura 19 - Confiabilidade de mudança em Identificação de Sílabas inicial, final e medial nos sujeitos do Estudo Piloto I.



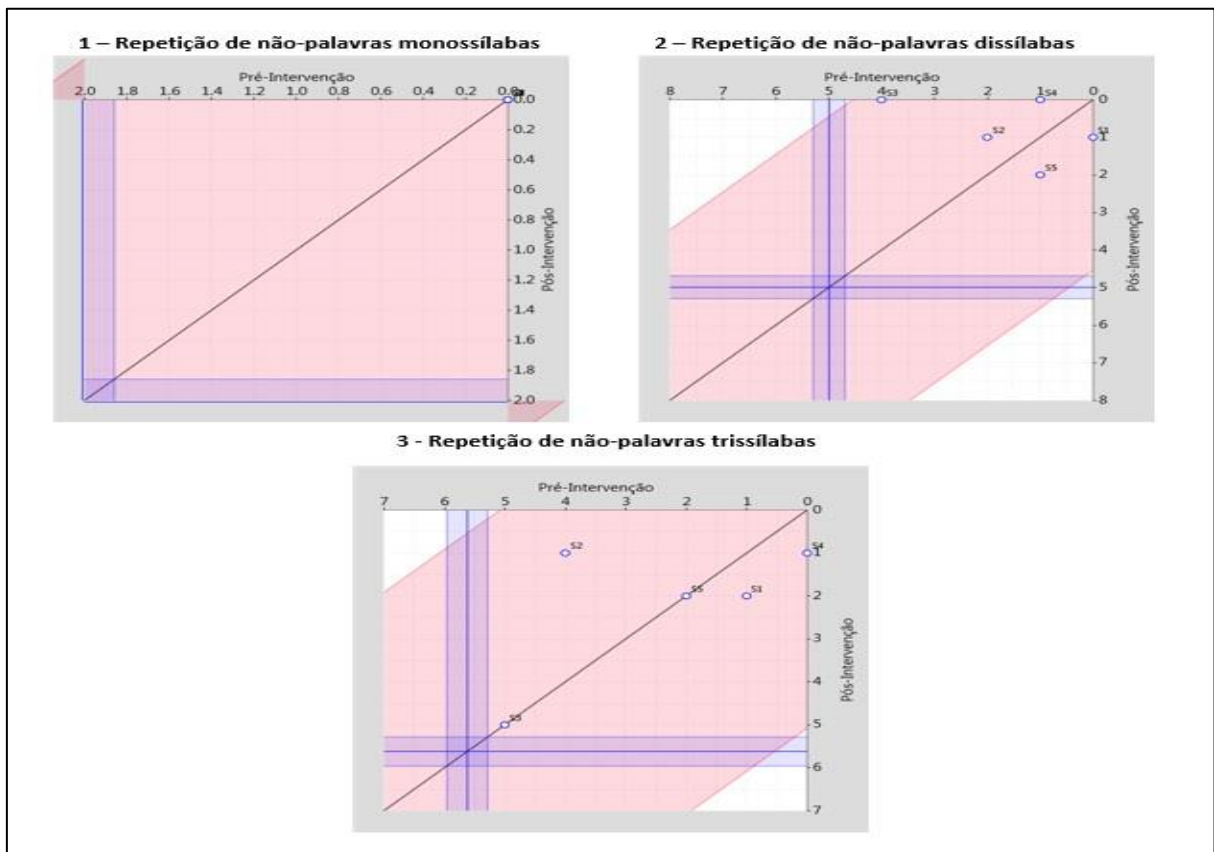
Fonte: elaborado pelo autor/PsicoInfo.

Figura 20 – Confiabilidade de mudança em Subtração de Sílabas e Subtração de Fonemas nos sujeitos do Estudo Piloto I.



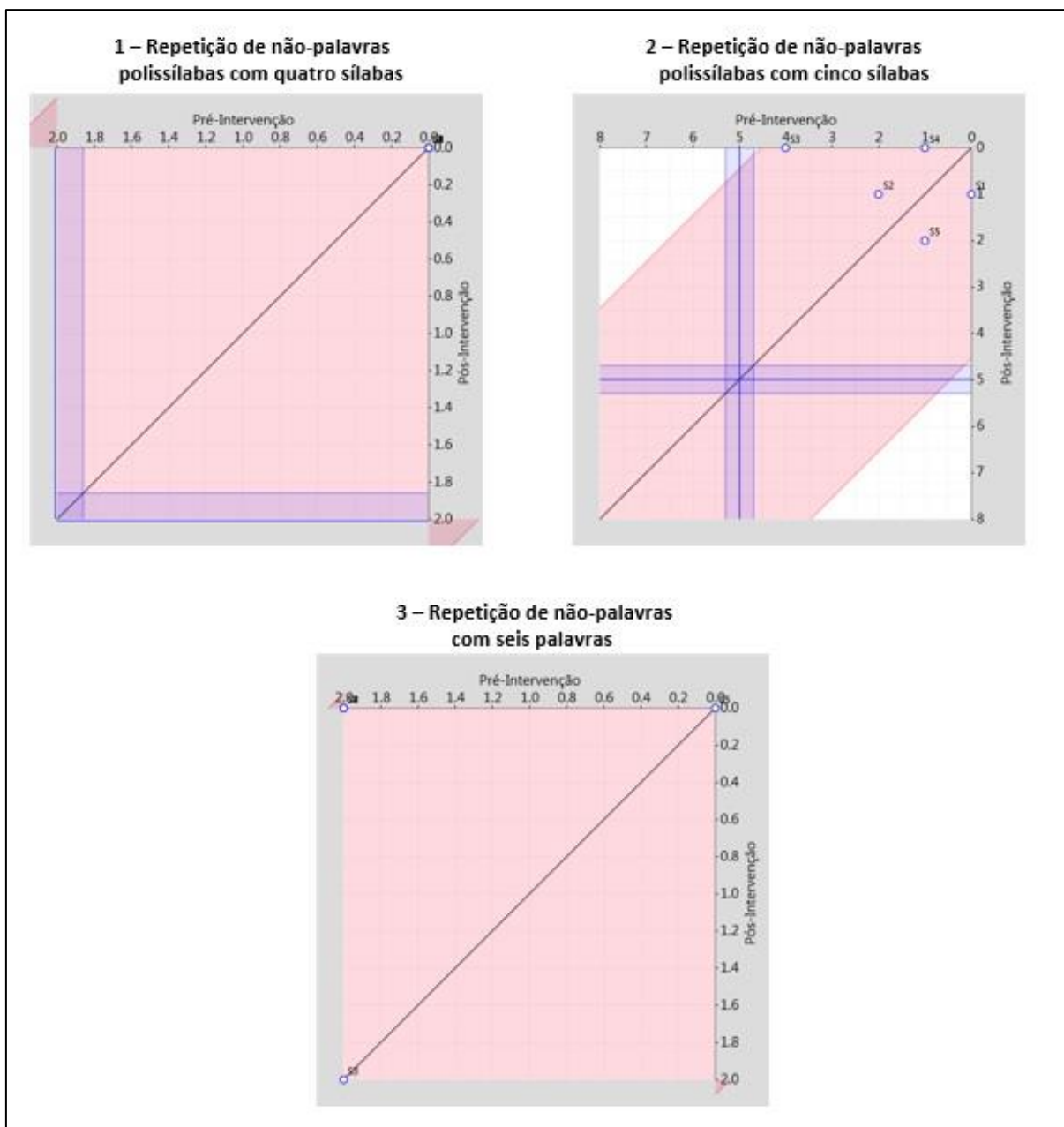
Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Figura 21 – Confiabilidade de mudança em Repetição de não-palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Figura 22 – Confiabilidade de mudança em Repetição de não-palavras polissilábicas com quatro, com cinco e com seis sílabas nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Gráfico 4 – Confiabilidade de mudança em tempo na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

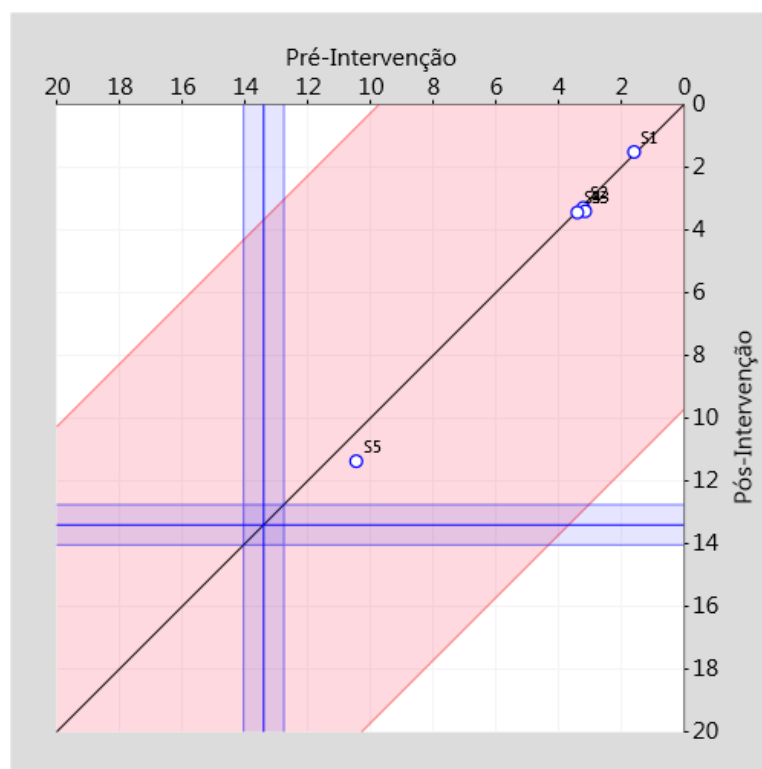
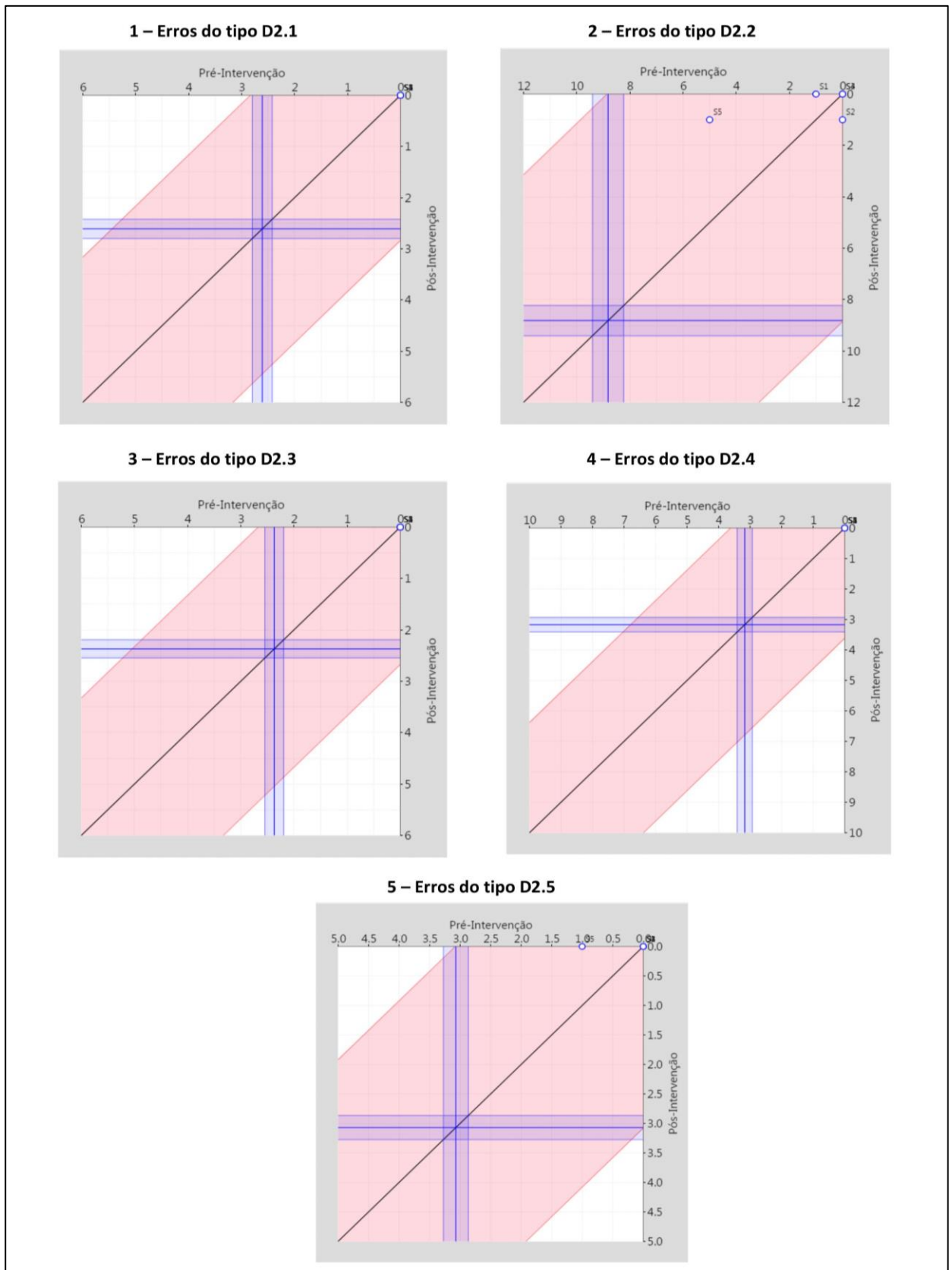
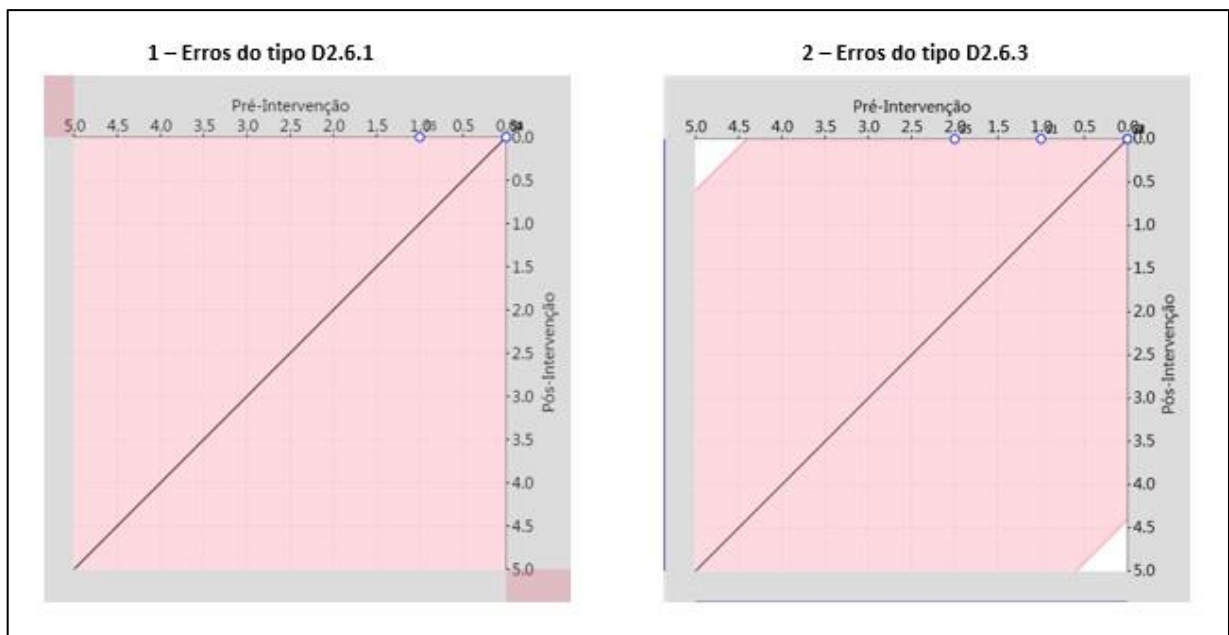


Figura 23 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.1, D2.2, D2.3, D2.4 e D2.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



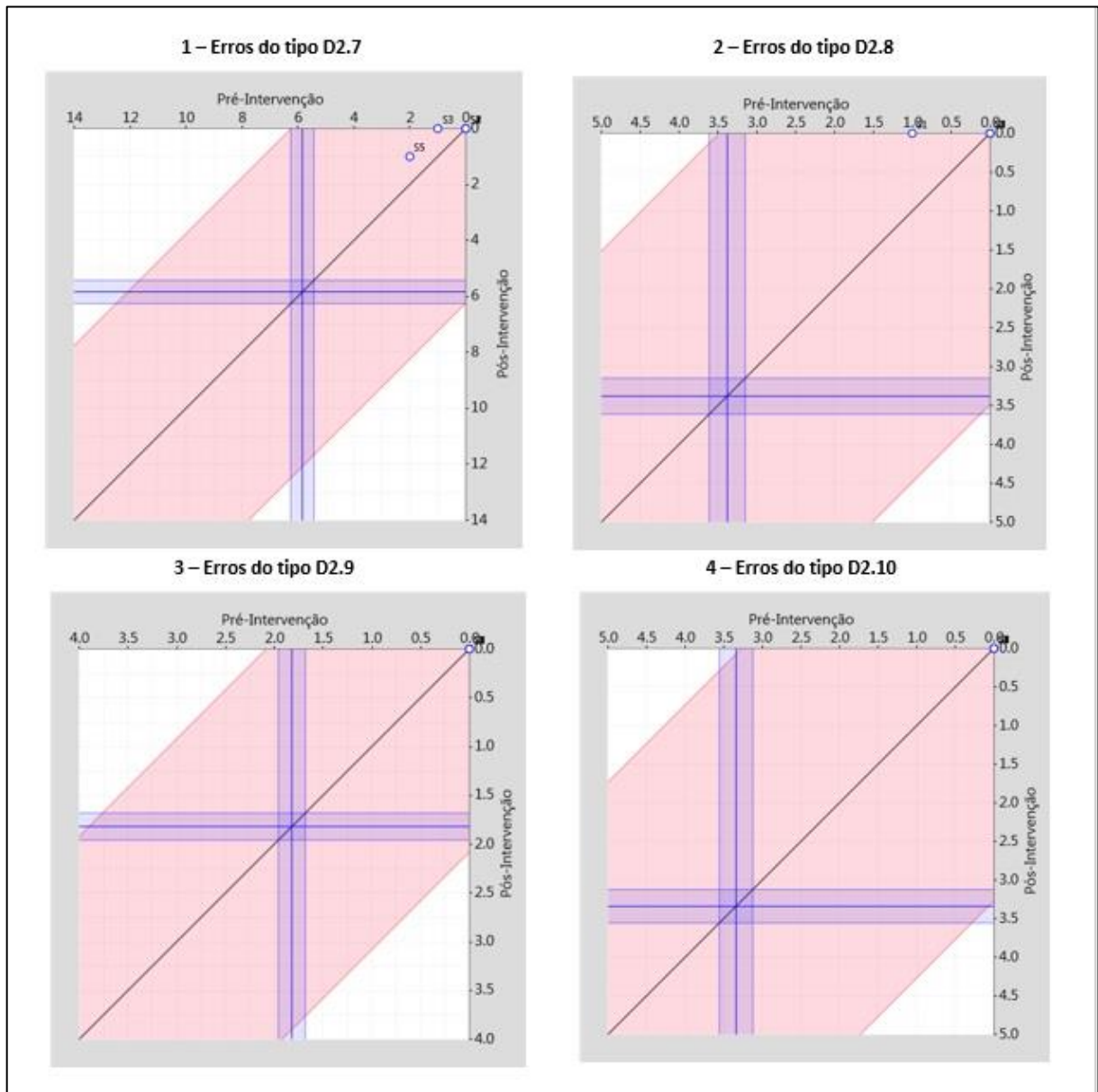
Fonte: elaborado pelo autor/PsicoInfo.

Figura 24 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.1 e D2.6.3 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



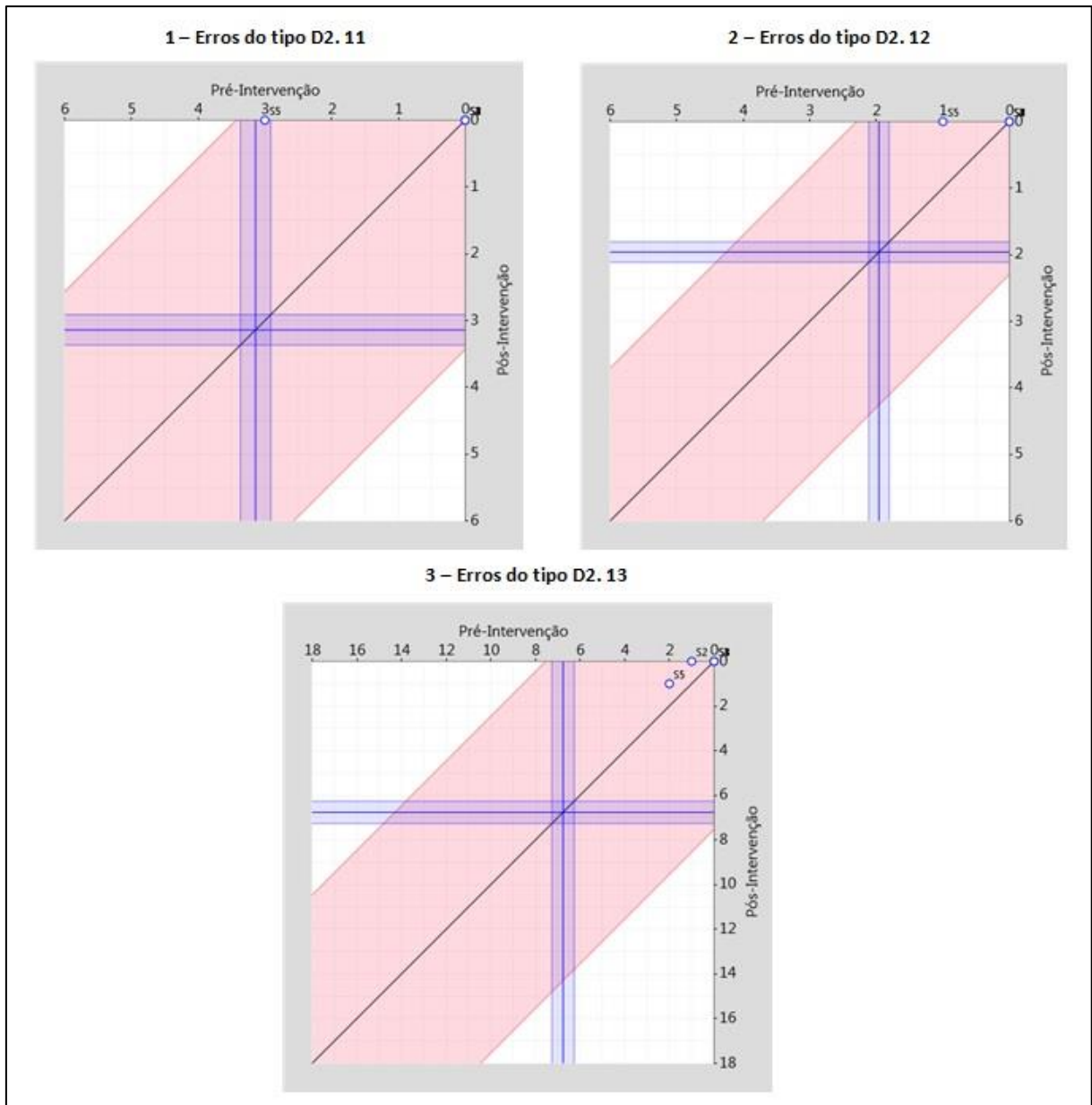
Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Figura 25 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.7, D2.8, D2.9 e D2.10 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



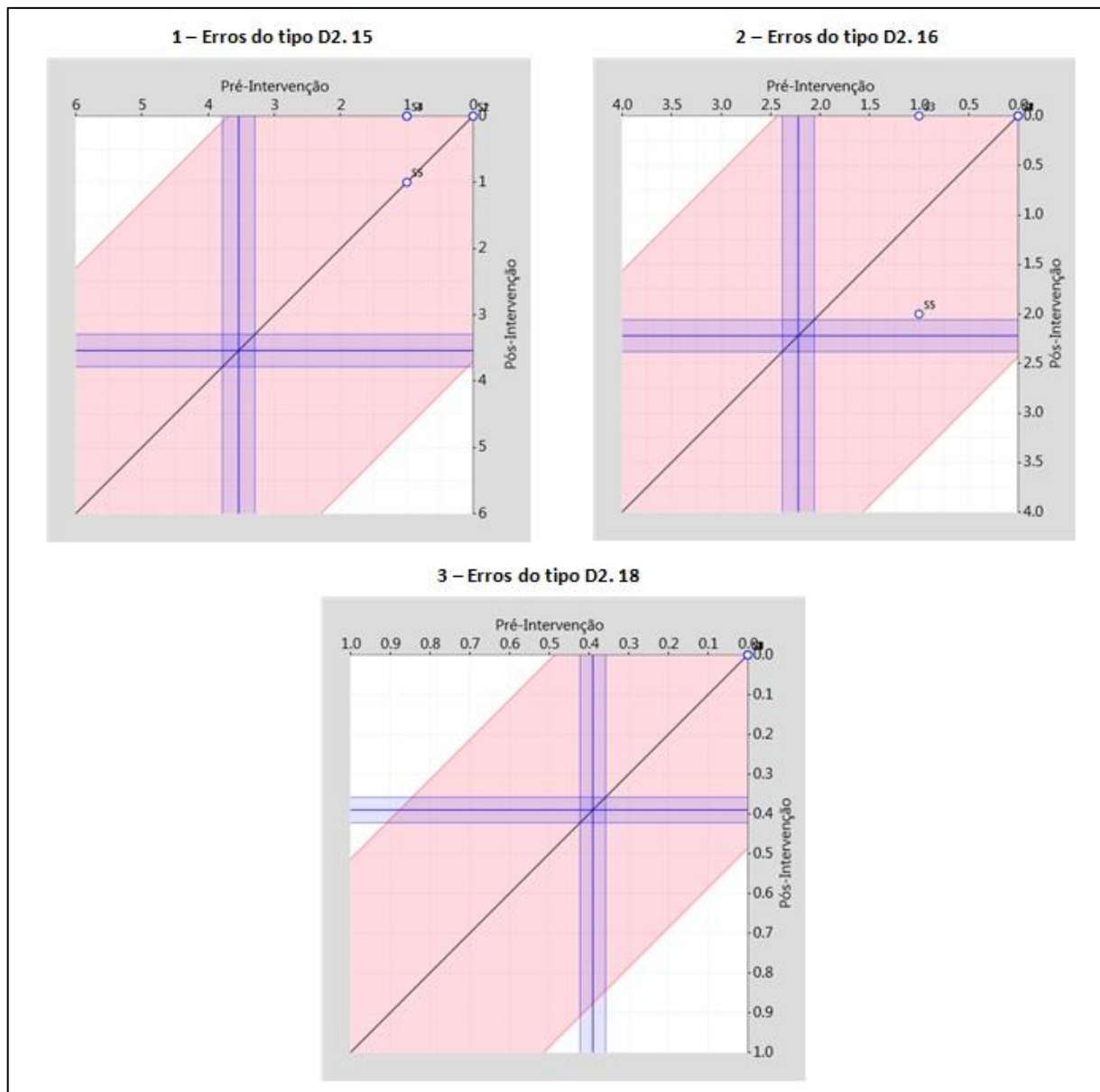
Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Figura 26 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.11, D2.12 e D2.13 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



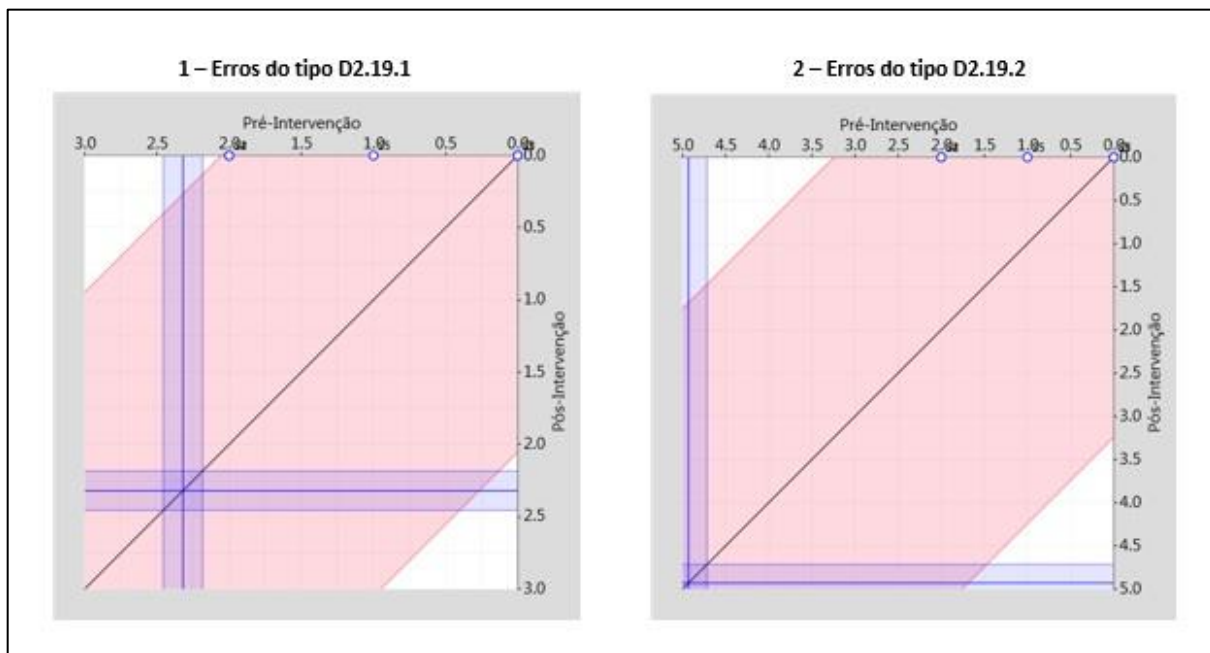
Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Figura 27 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.15, D2.16 e D2.18 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Figura 28 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.19.1 e D2.19.2 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicoInfo.

Gráfico 5 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

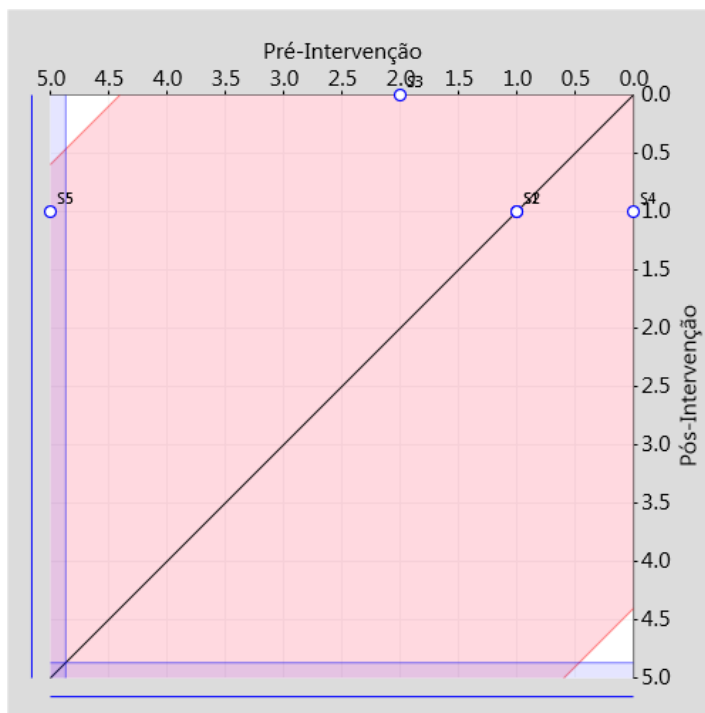


Gráfico 6 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo Outros achados na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos do Estudo Piloto I.

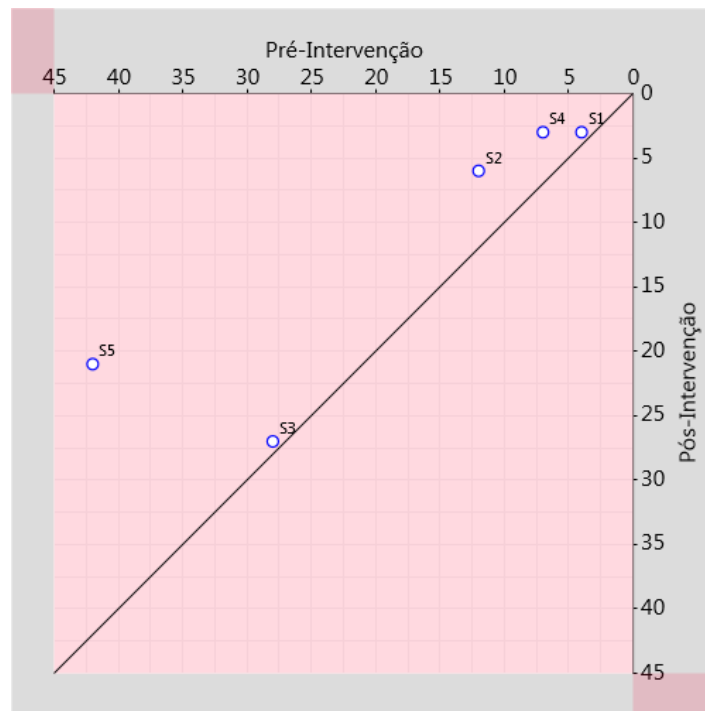


Gráfico 7 – Confiabilidade de mudança em tempo na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

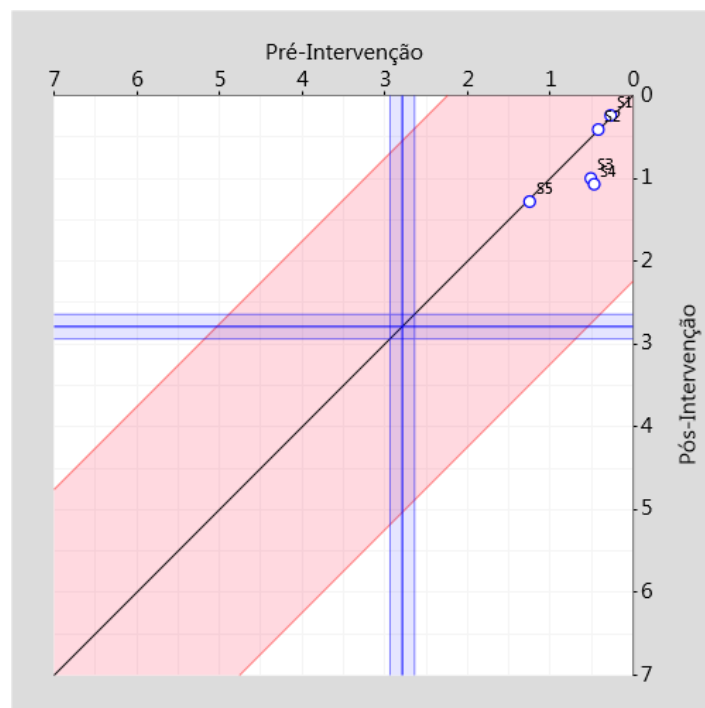
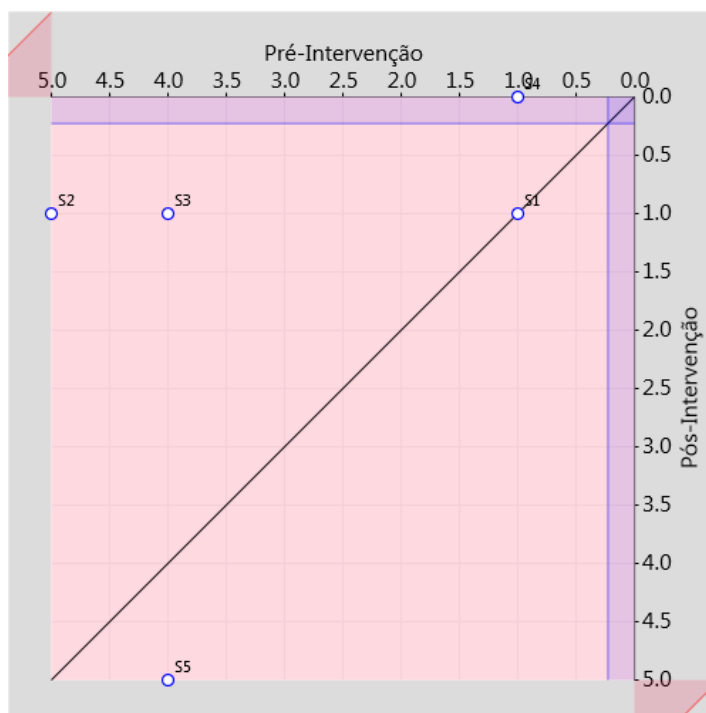


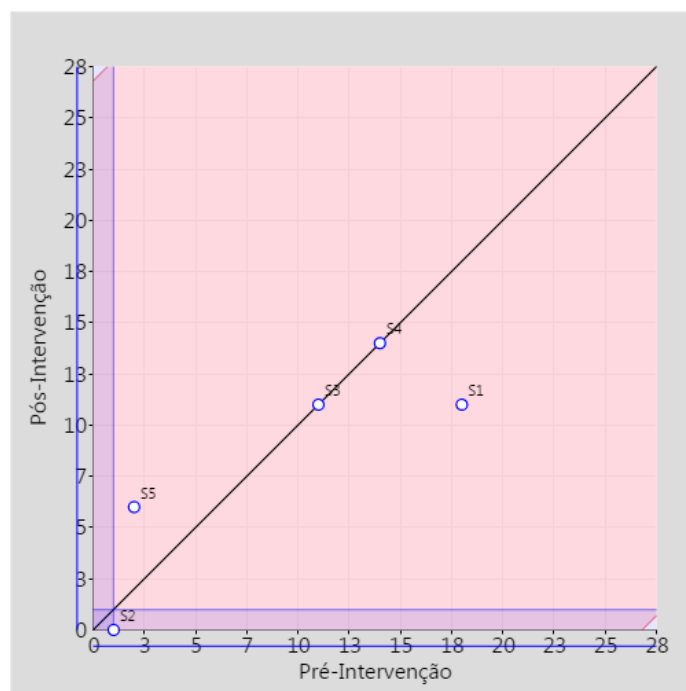
Gráfico 8 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo Outros Achados na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



A seguir, será apresentado o desempenho dos sujeitos deste estudo piloto nas provas do protocolo de avaliação da ortografia – PRÓ-ORTOGRAFIA (BATISTA et al, 2014). Estas provas foram: escrita das letras do alfabeto; ditado randomizado das letras do alfabeto; ditado de palavras; ditado de pseudopalavras; ditado de figuras; ditado de frases; erro proposital; ditado soletrado e memória lexical ortográfica; bem como a caracterização dos erros nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras, ditado de figuras e ditado de frases.

O Gráfico 9 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de escrita das letras do alfabeto nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 9 – Confiabilidade de mudança na prova de escrita das letras do alfabeto nos sujeitos do Estudo Piloto I.

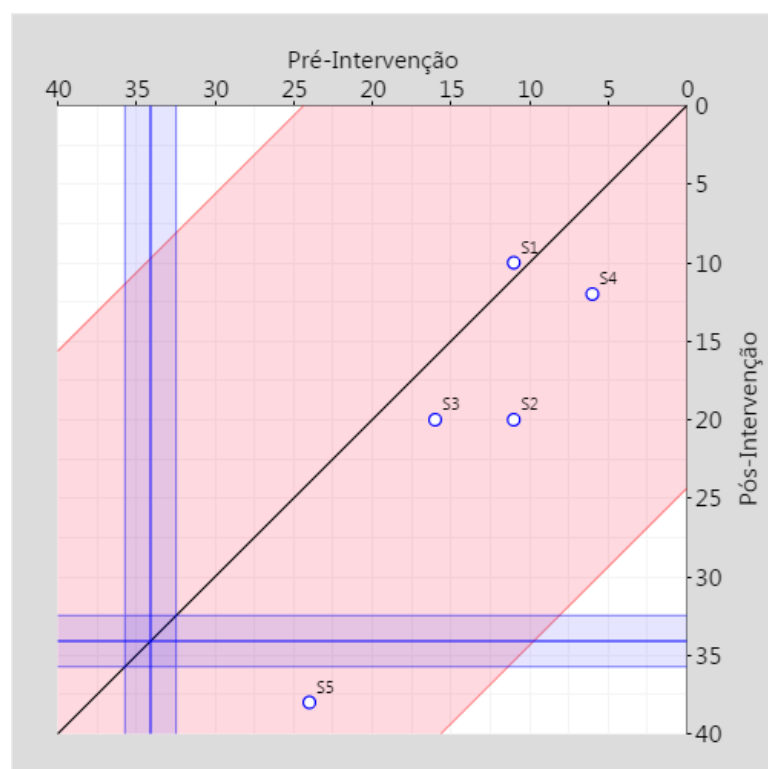


O sujeito S2 se encontra na faixa da incerteza quanto ao status clínico e não apresentou melhora na pós-testagem.

Os sujeitos S1 a S5 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem e não apresentaram mudança quanto ao status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta.

O Gráfico 10 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 10 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

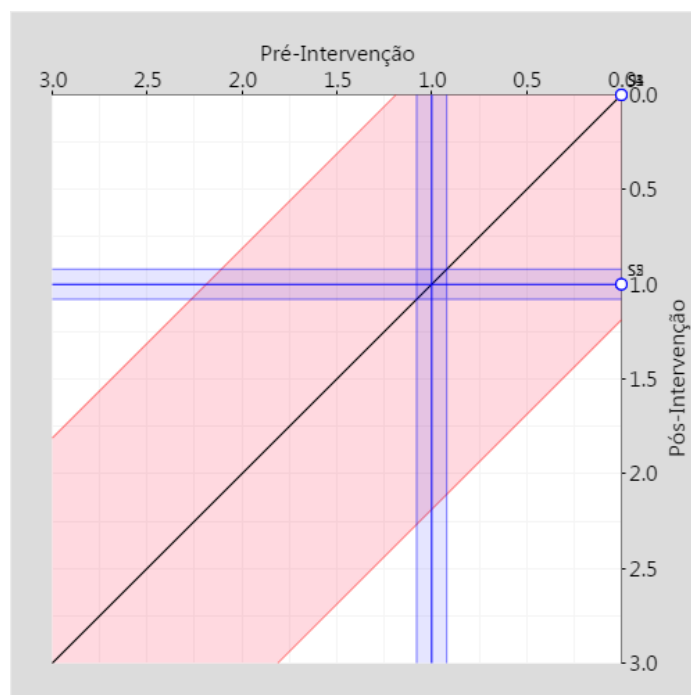


O Sujeito S5 está abaixo do traçado horizontal inferior e à direita do traçado vertical, havendo piora no status clínico, passando da população funcional para a população disfuncional, e não havendo melhora ou piora na pós-testagem.

Os sujeitos S1 a S4 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem e não apresentaram mudança quanto ao status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta.

O Gráfico 11 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros SJIP na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 11 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

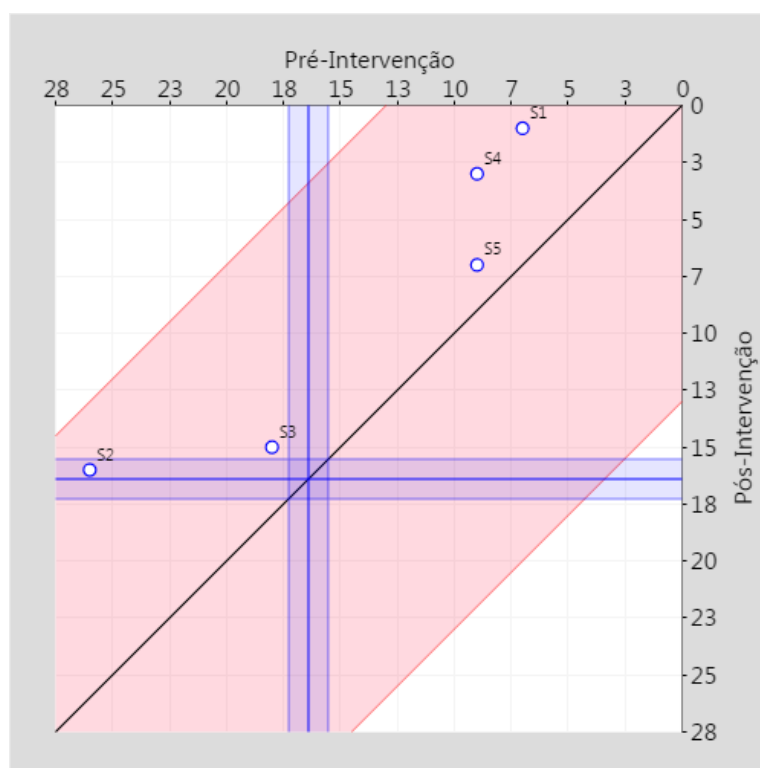


O Sujeito S2 e S5 estão localizados entre as linhas horizontais superior e inferior, estando na faixa de incerteza quanto ao status clínicos, e não havendo melhora ou piora na pós-testagem.

Os sujeitos S1, S3 e S4 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem e não apresentaram mudança quanto ao status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta.

O Gráfico 12 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 12 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

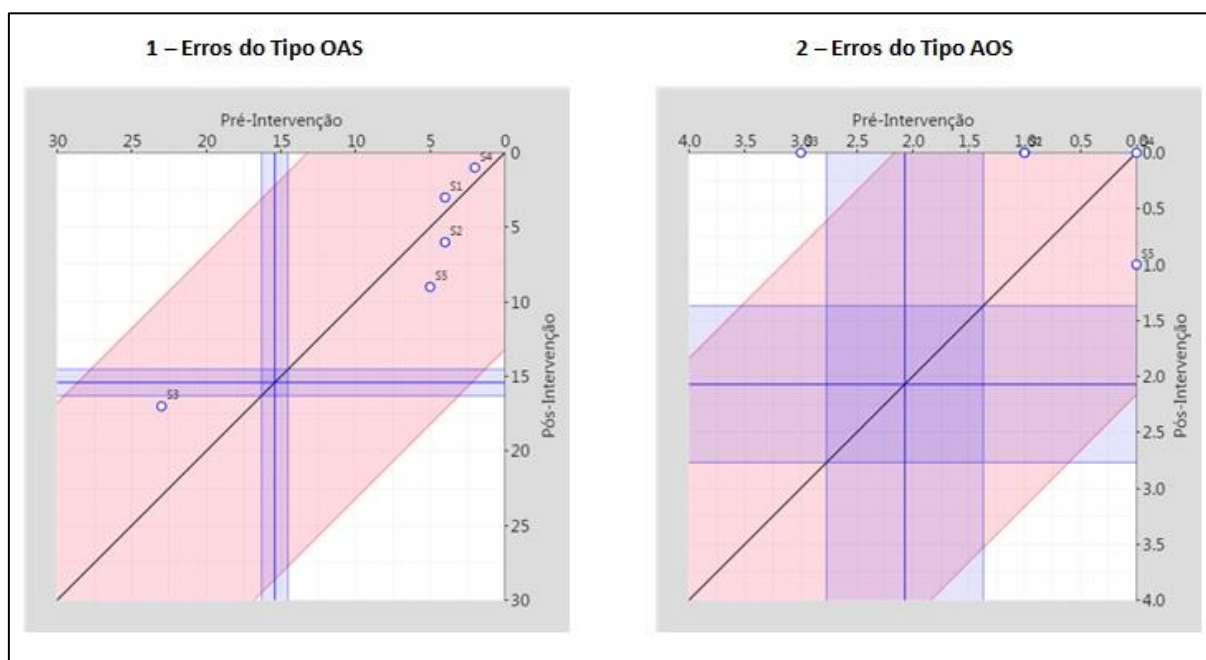


Quanto à Significância Clínica, o Sujeito 3 apresentou melhora em seu status clínico, o Sujeito 2 encontra-se na faixa da incerteza e os S1, S4 e S5 não apresentaram mudança, encontravam-se na população funcional e permaneceram nesta.

Os S1 a S5 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem que pudesse ser atribuída à intervenção.

A Figura 29 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 29 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



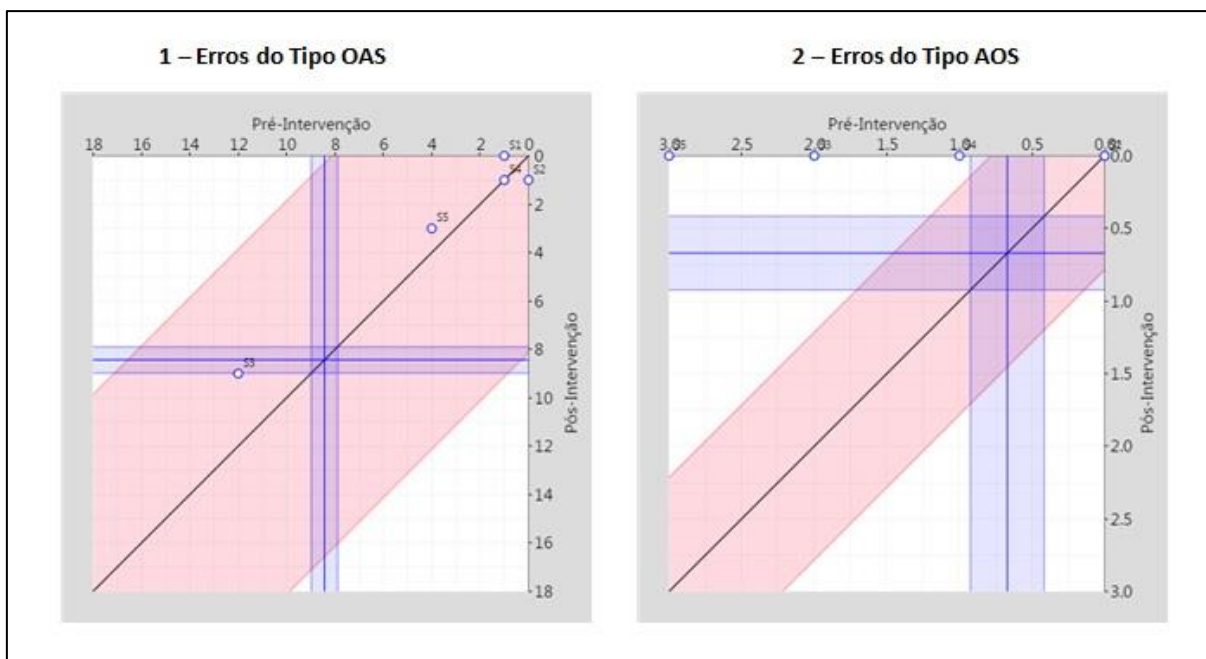
Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

O Sujeito 3 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção, bem como apresentou mudança em seu status clínico, passando para população funcional quanto aos erros do tipo AOS. Porém, não apresentou mudança em seu status clínico, estando na população disfuncional e permanecendo nesta, assim como não apresentou mudança na pós-testagem se tratando dos erros do tipo OAS na prova de ditado de pseudopalavras.

Os S1, S2, S4 e S5, não apresentaram melhora nem piora na pós-testagem e não apresentaram mudança no status clínico, estando na população funcional e permanecendo nesta quanto aos erros do tipo OAS e AOS na prova de ditado de pseudopalavras.

A Figura 30 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 30 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

O sujeito 3 apresentou melhora na pós-testagem e passou para a população funcional, havendo melhor em seu status clínico para os erros do tipo OAS e se encontrava inicialmente na população disfuncional e permaneceu nela, não acontecendo mudança no status clínico para os erros do tipo AOS na prova de ditado de figuras.

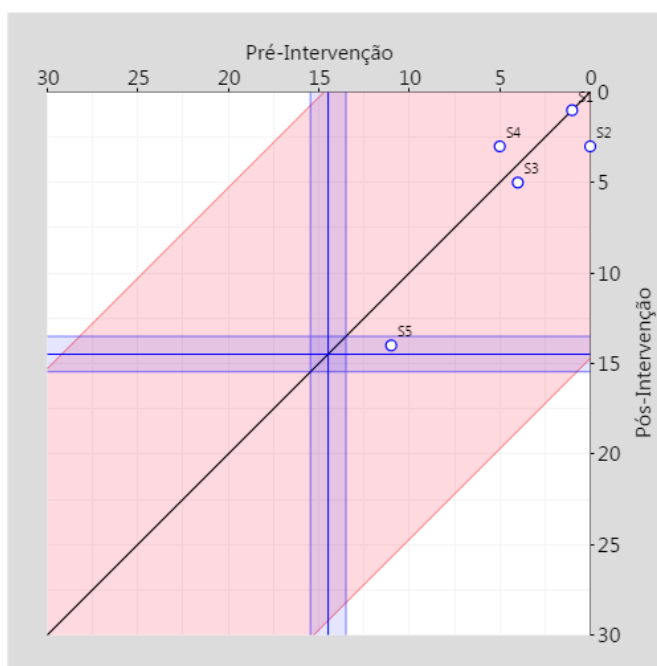
Os S4 e S5 estão acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical apresentando melhora na pós-testagem e passando para a população funcional com relação aos erros do tipo AOS na prova de ditado de figuras.

Os S1, S2, S4 e S5 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta com relação aos erros do tipo OAS na prova de ditado de figuras.

Os S1 e S2 estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção para os erros dos tipos AOS, assim como S1 a S5 para os erros dos tipos OAS na prova de ditado de figuras.

O Gráfico 13 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 13 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

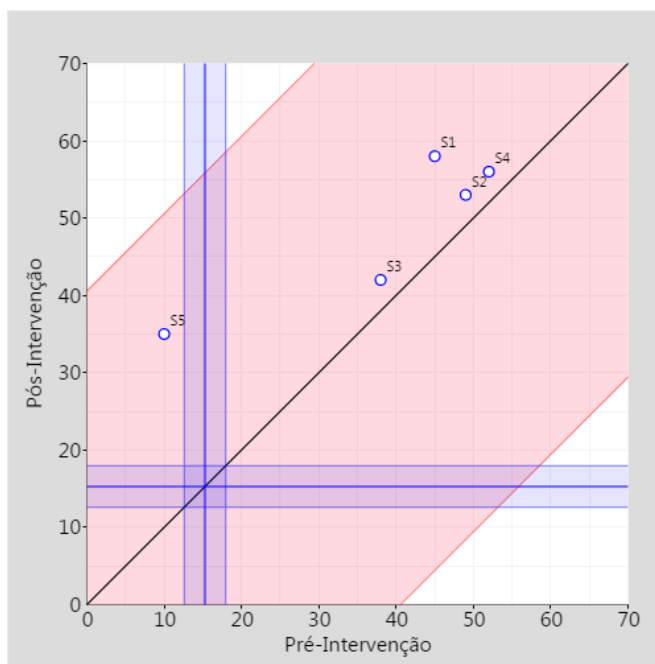


O Sujeito 5 está localizado entre as linhas horizontais superior e inferior, não podendo se afirmar nada sobre mudança de status clínico, pois este sujeito se encontra na faixa de incerteza; este sujeito também não apresentou melhora ou piora na pós-testagem

Os S1 a S4 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta, também não pode ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção para os erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras.

O Gráfico 14 apresenta a confiabilidade de mudança em ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 14 – Confiabilidade de mudança em ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

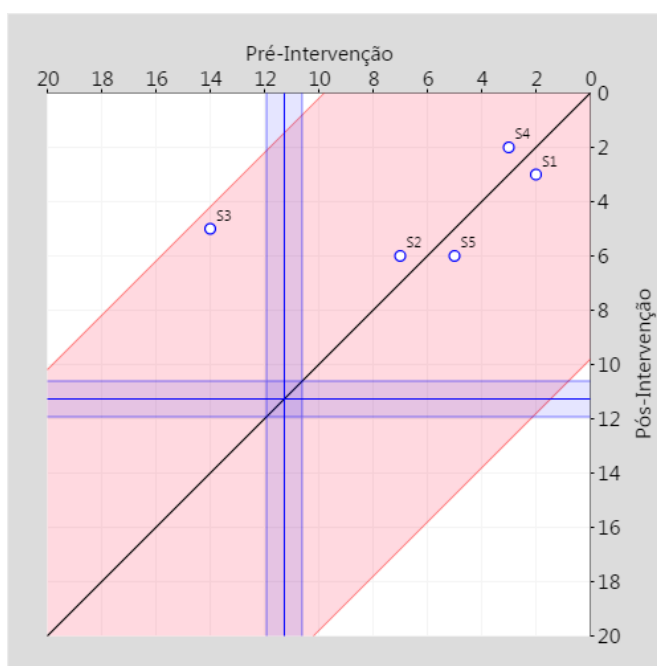


O Sujeito 5 está acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, passando para a população funcional. Porém, não apresentou melhora ou piora na pós-testagem.

Os S1 a S4 não apresentaram mudança no status clínico ou mudança na pós-testagem.

O Gráfico 15 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 15 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova em ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

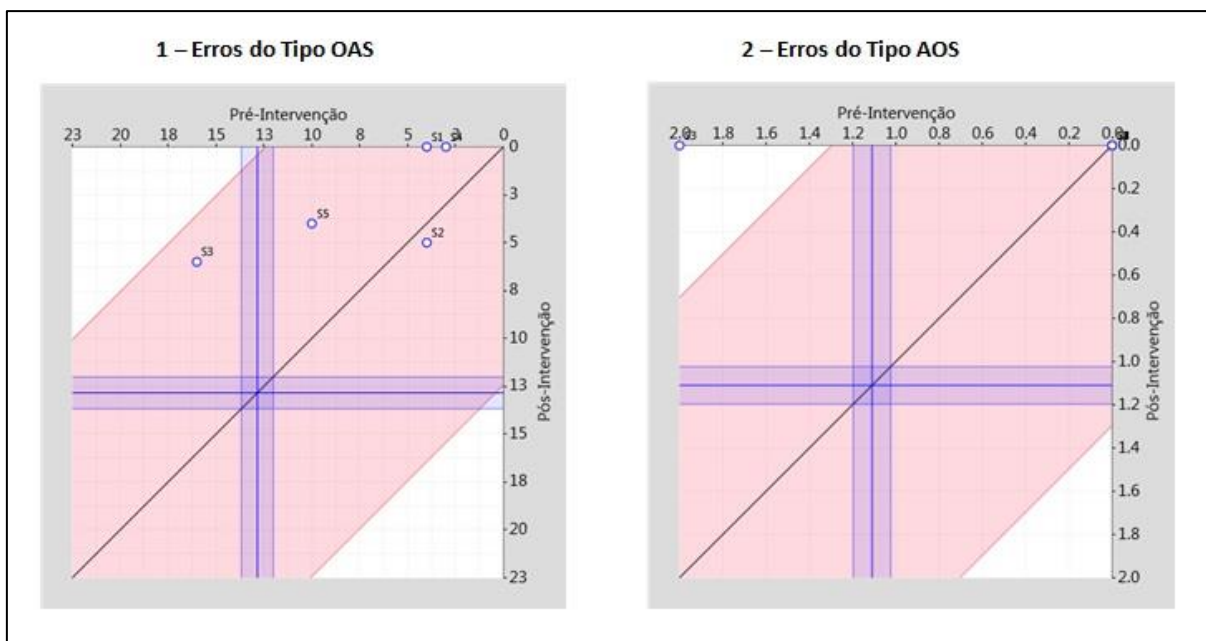


O Sujeito 3 apresentou mudança no status clínico, em que se encontrava na população disfuncional e passou para a população funcional; porém, não apresentou melhora na pós-testagem.

Os S1, S2, S4 e S5 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

A Figura 31 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 31 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova em ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.



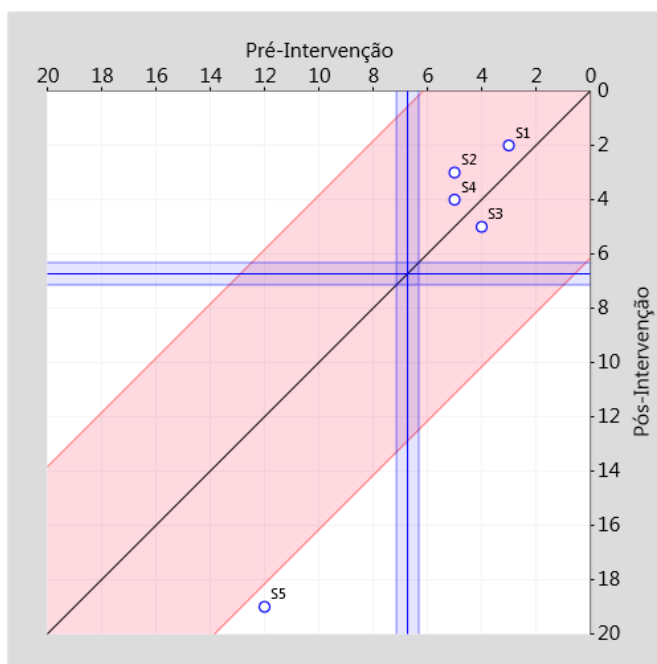
Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

O Sujeito 3 apresentou mudança no status clínico, em que se encontrava na população disfuncional e passou para a população funcional nos erros dos tipos OAS e AOS, e apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção porém nos erros do tipo AOS.

Os S1, S2, S4 e S5 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

O Gráfico 16 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto 1.

Gráfico 16 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto 1.

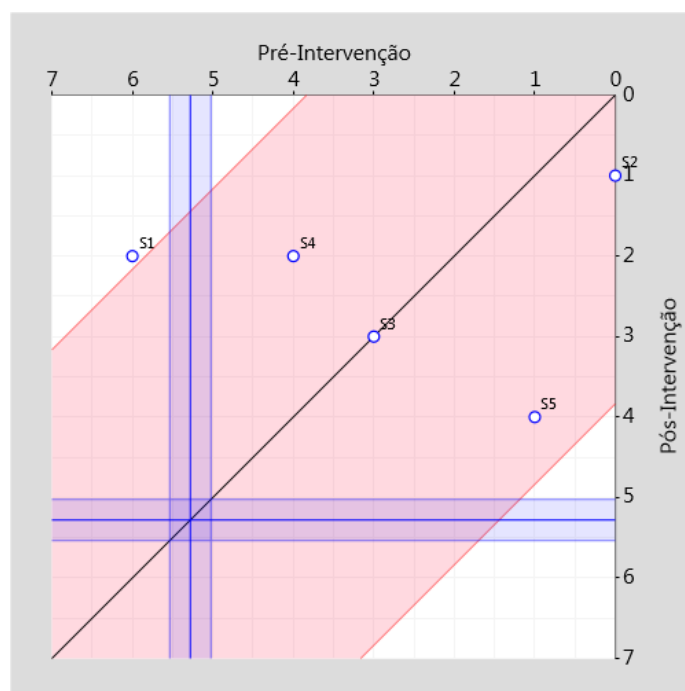


O Sujeito 5 não apresentou mudança no status clínico, em que se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta, e apresentou piora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção.

Os S1 a S4 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

O Gráfico 17 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 17 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

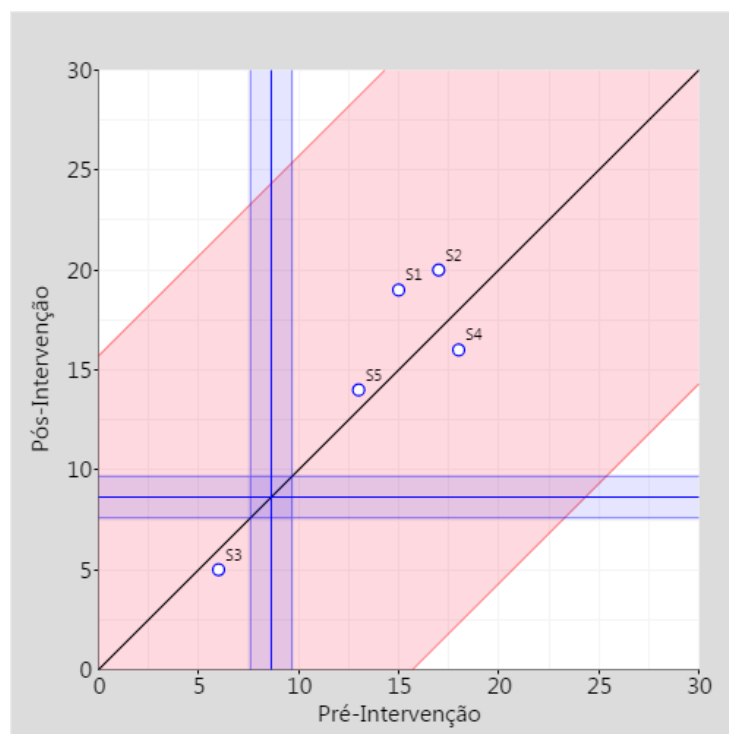


O Sujeito 1 apresentou melhora no status clínico, em que se encontrava na população disfuncional e passou para população funcional, e apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção.

Os S2 a S5 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

O Gráfico 18 apresenta a confiabilidade de mudança em ditado soletrado nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 18 - Confiabilidade de mudança em ditado soletrado nos sujeitos do Estudo Piloto I.

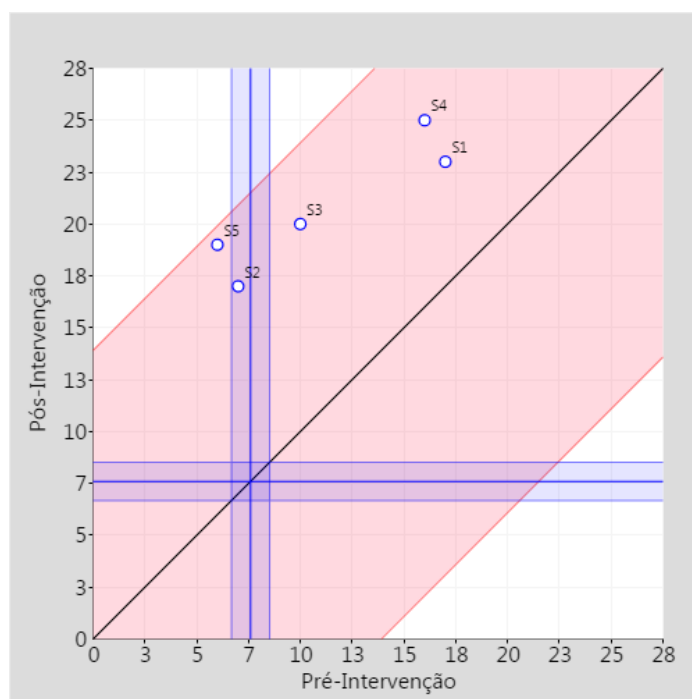


O Sujeito 3 não apresentou melhora no status clínico, em que se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta, e não apresentou melhora ou piora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção.

Os S1, S2, S4 e S5 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

O Gráfico 19 apresenta a confiabilidade de mudança em memória lexical ortográfica nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 19 – Confiabilidade de mudança em memória lexical ortográfica nos sujeitos do Estudo Piloto I.

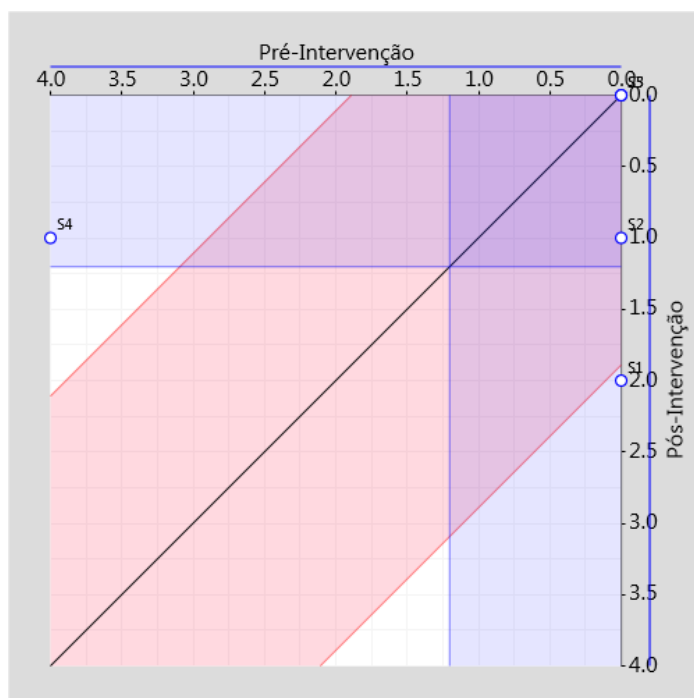


O Sujeito 5 apresentou melhora no status clínico, em que se encontrava na população disfuncional e passou para a população funcional, e não apresentou melhora ou piora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção.

Os S1 a S4 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

O Gráfico 20 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 20 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos do Piloto I.

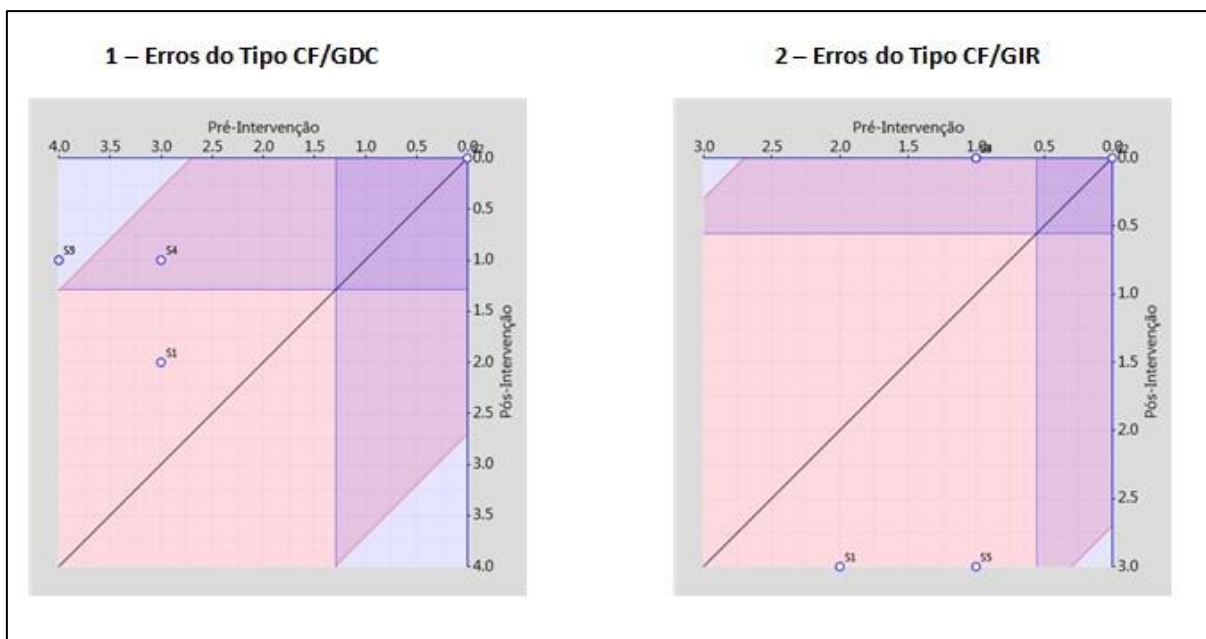


O Sujeito 4 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção e não apresentou melhora no status clínico em que se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta.

Os S1, S2, S3 e S5 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

A Figura 32 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos CF/GDC e CF/GIR na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Figura 32 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos CF/GDC e CF/GIR na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

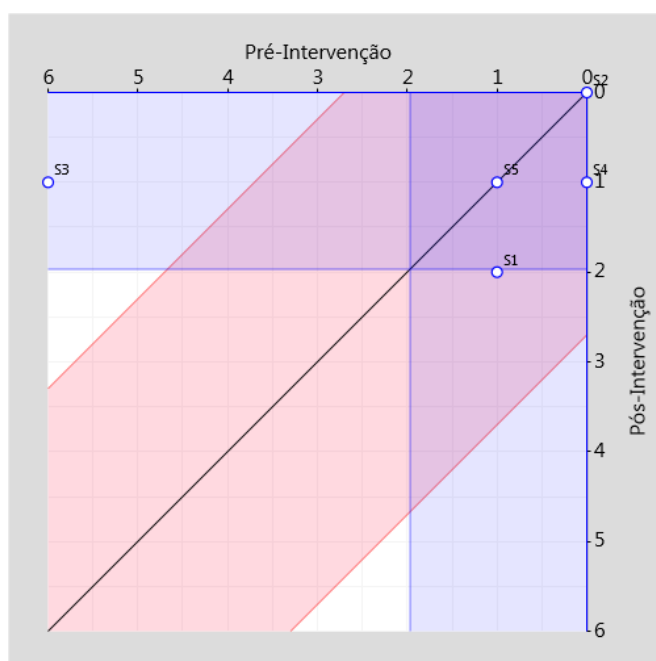
Os S3 a S5 apresentaram melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção em relação aos erros do tipo CF/GDC e não apresentou melhora ou piora na pós-testagem quanto aos erros do tipo CF/GIR. Os S1 e S2 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem nos erros dos tipos CF/GDC e CF/GIR.

Quanto à Significância Clínica, os S2 a S4, estão localizados entre as linhas horizontais superior e inferior, onde não pode-se afirmar nada sobre mudança de status clínico, pois encontram-se na faixa de incerteza.

O Sujeito 1 não apresentou melhora no status clínico em que se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta para os erros dos tipos CF/GDC e CF/GIR. Bem como o sujeito 5 que permaneceu na população disfuncional para os erros do tipo CF/GIR e se encontra na faixa de incerteza para os erros do tipo CF/GDC.

O gráfico 21 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 21 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.

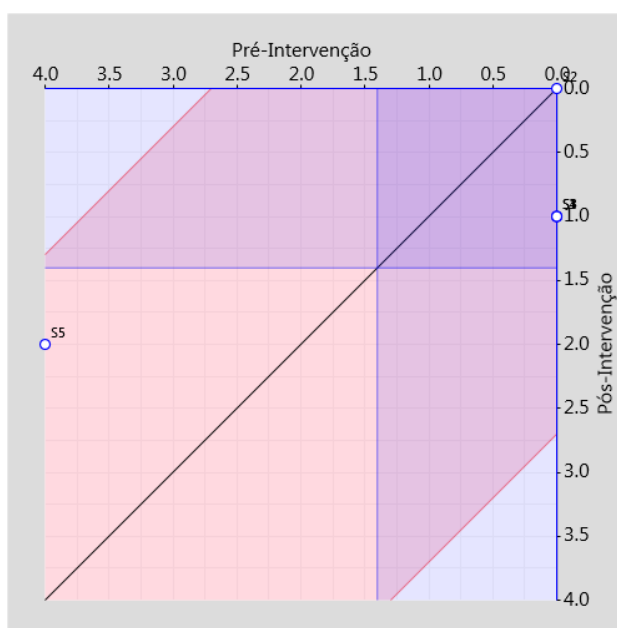


O Sujeito 3 apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuído à intervenção e não apresentou melhora no status clínico em que se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta.

Os S1, S2, S3 e S5 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

O Gráfico 22 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.

Gráfico 22 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.



O Sujeito 5 não apresentou mudança no status clínico, em que se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta e não apresentou melhora ou piora na pós-testagem.

Os S1 a S4 não apresentaram mudança no status clínico, em que se encontravam na população funcional e permaneceram nesta e não apresentaram melhora na pós-testagem.

As Figuras de 33 a 38 e os Gráficos 23 a 32 mostram o desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto I nas provas de; e quanto aos erros dos tipos na prova de.

De acordo com estas figuras e gráficos, com relação ao índice de mudança confiável, os sujeitos do Estudo piloto I se encontram entre as linhas superior e inferior à bissetriz, o que significa que não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção dos sujeitos representados por esses pontos. Quanto à significância clínica, se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, os sujeitos representados por esses pontos já se encontravam na população funcional com relação ao atributo que está sendo medido e continuaram nessa mesma população.

Gráfico 23 – Confiabilidade de mudança na prova de ditado randomizado das letras do alfabeto nos sujeitos do Estudo Piloto I.

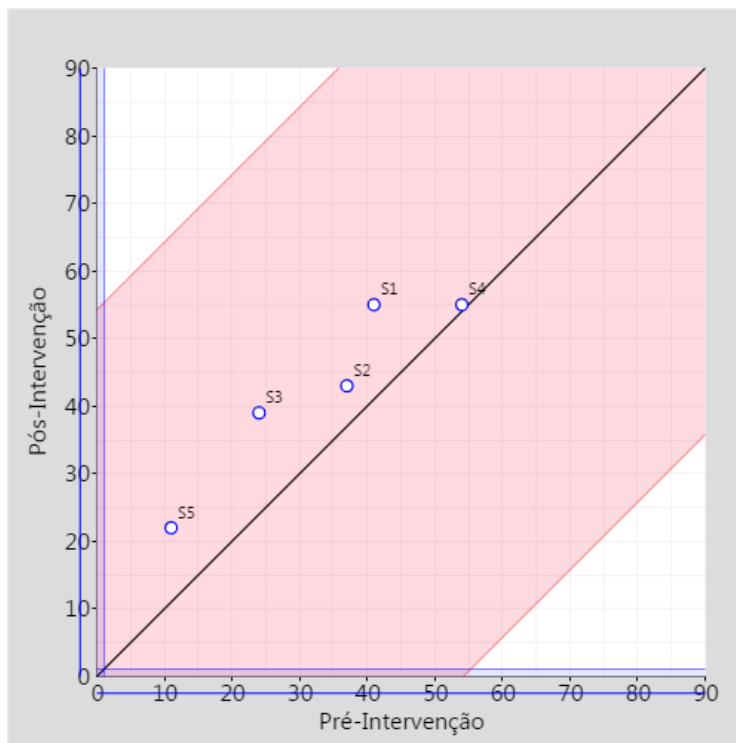


Gráfico 24 – Confiabilidade de mudança na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

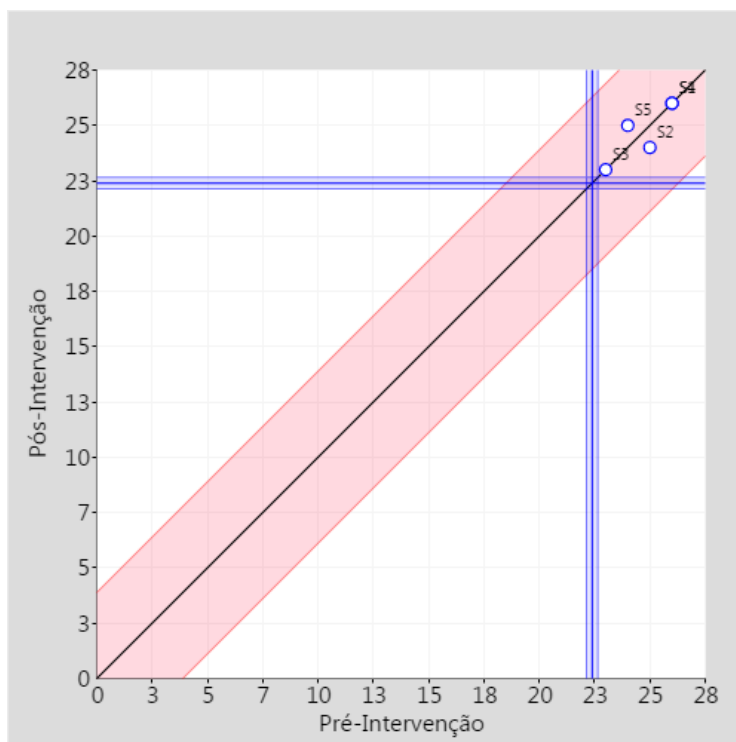


Gráfico 25 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

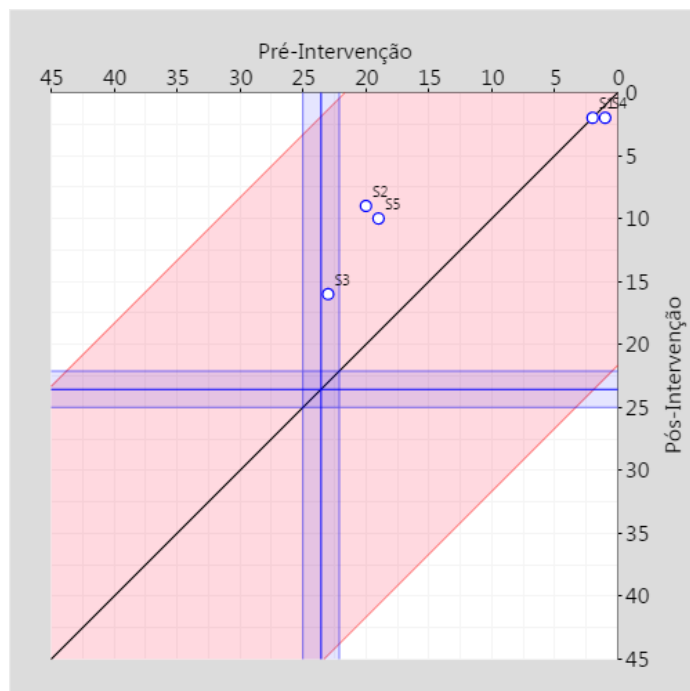
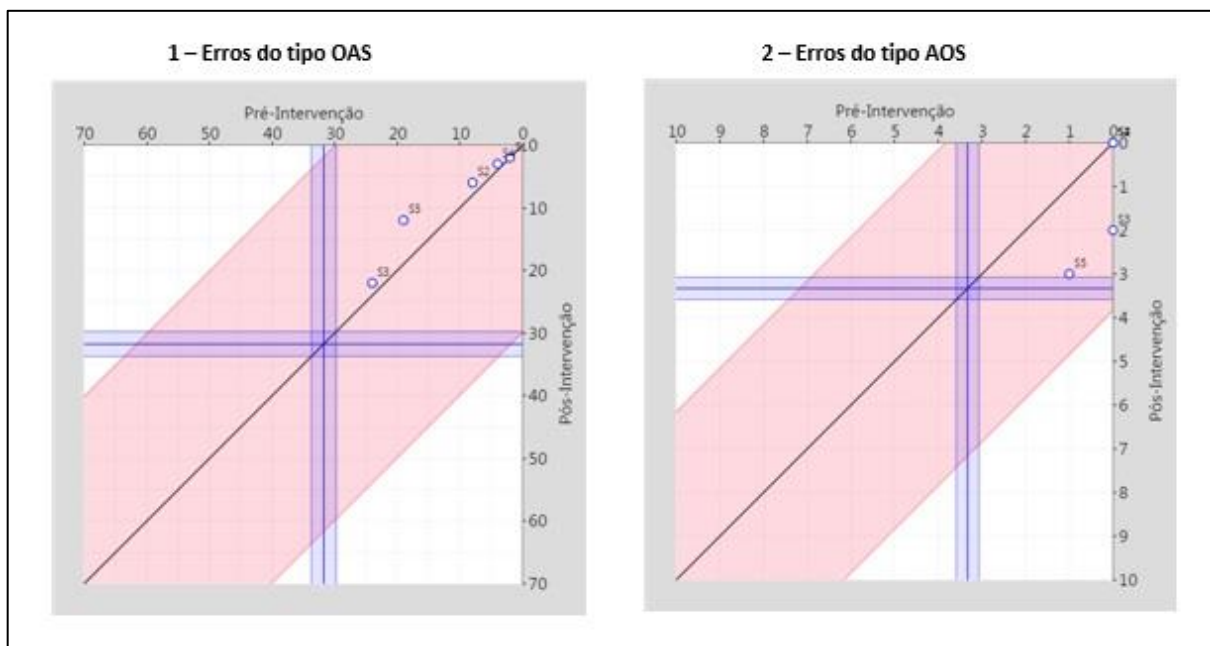


Figura 33 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos OAS e AOS na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Gráfico 26 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

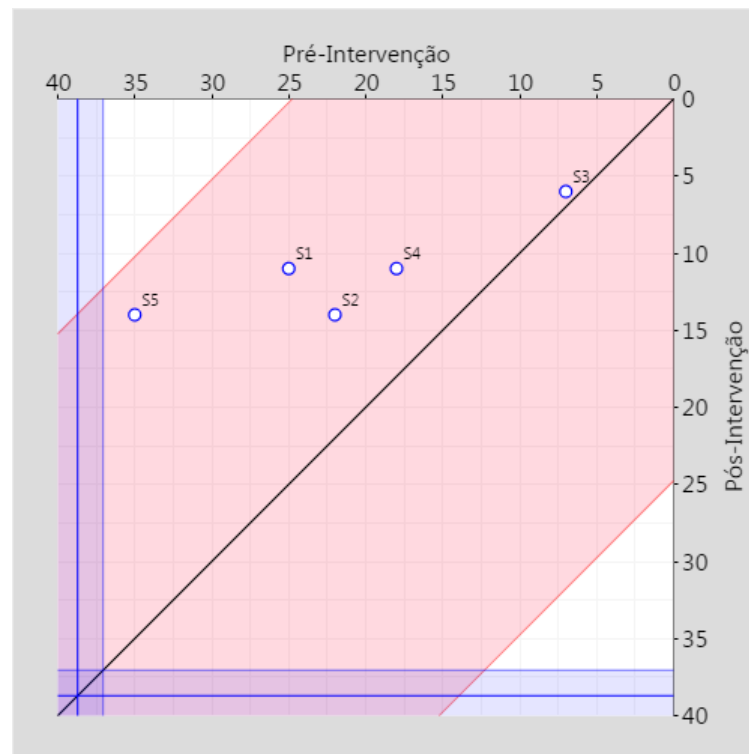
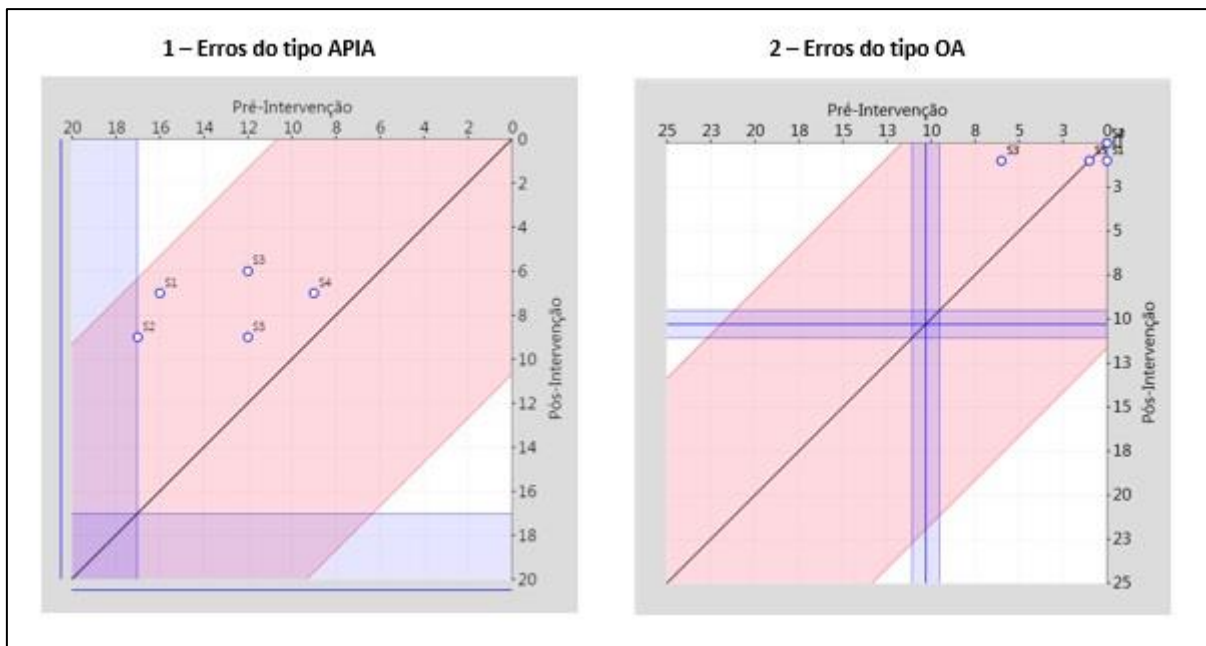


Figura 34 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos APIA e OA na prova de ditado de palavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Gráfico 27 – Confiabilidade de mudança na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

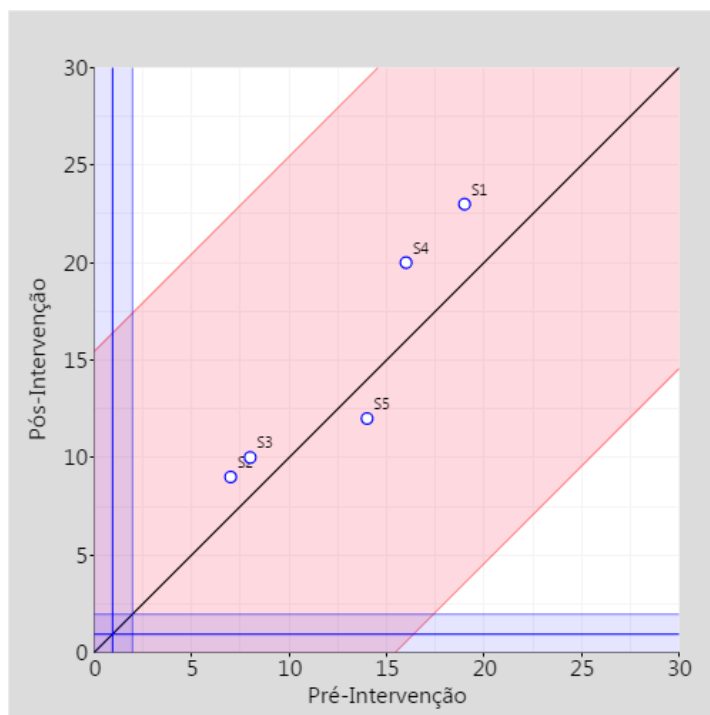


Gráfico 28 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

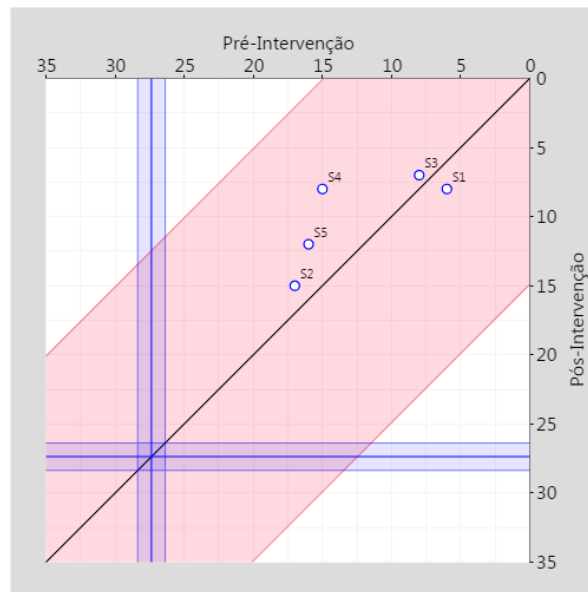
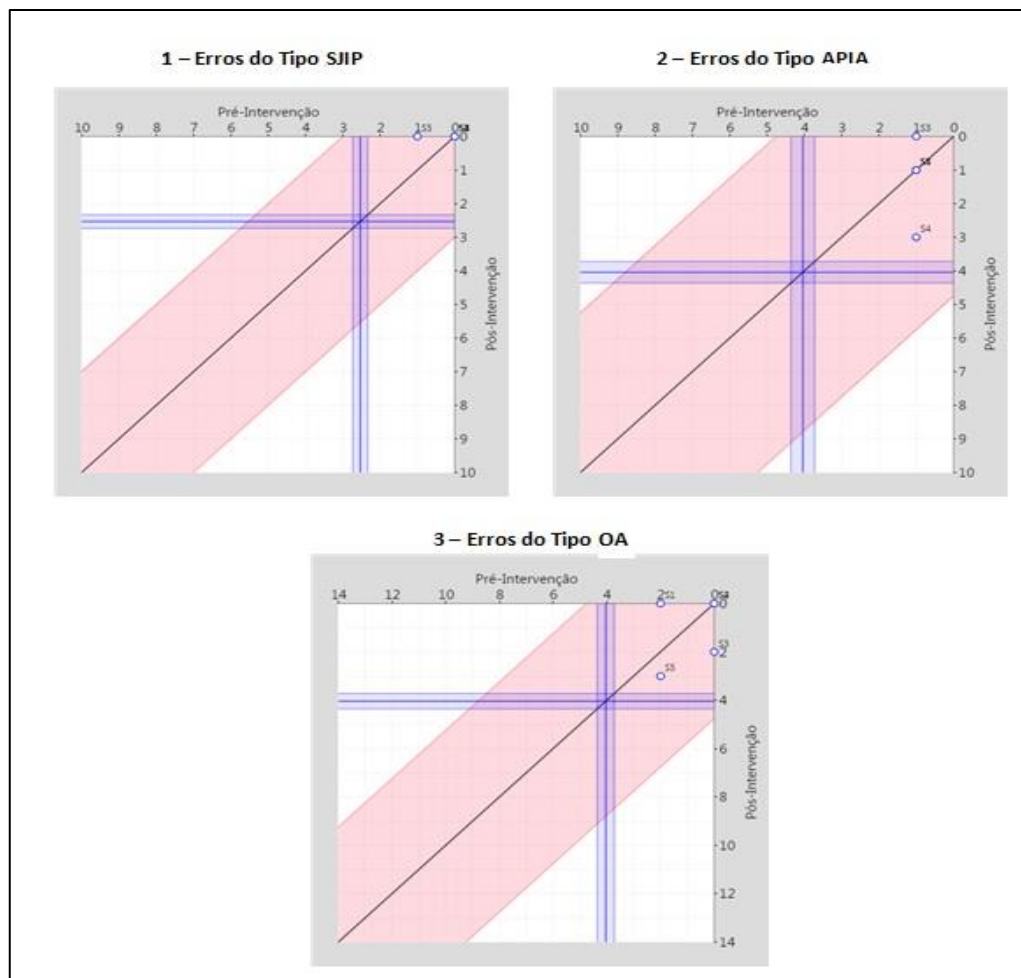


Figura 35 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos SJIP, APIA e AO na prova de pseudopalavras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicoInfo.

Gráfico 29 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.

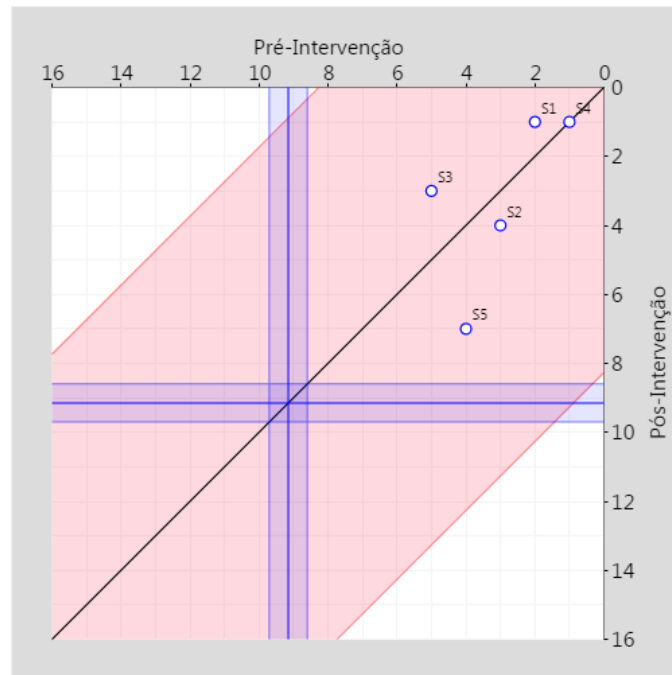
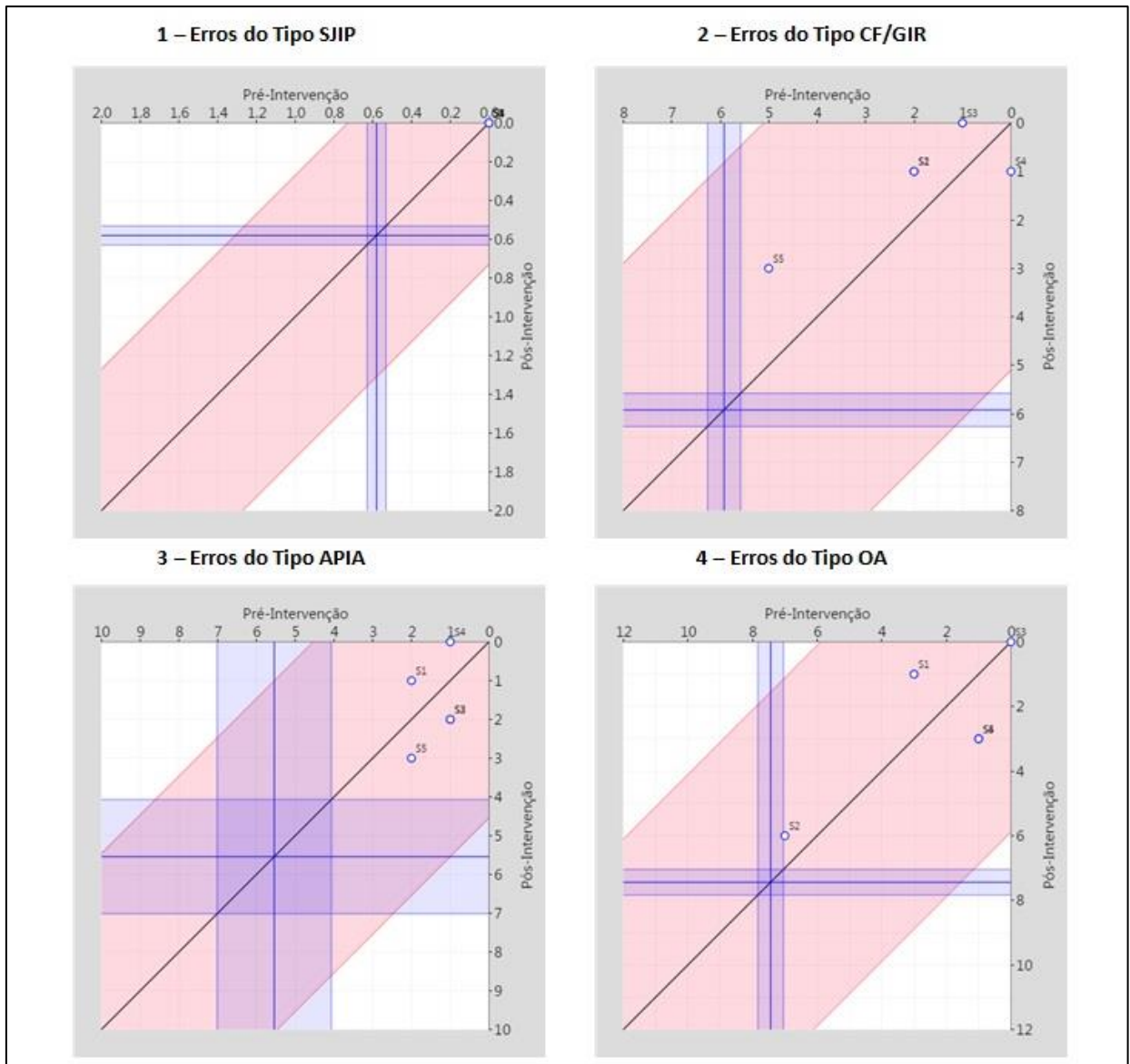


Figura 36 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos SJIP, CF/GIR, APIA e OA na prova de ditado de figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Gráfico 30 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

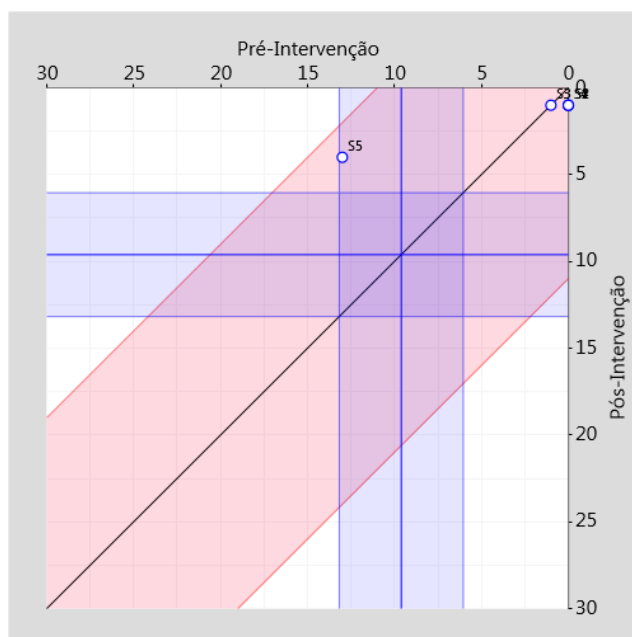


Gráfico 31 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.

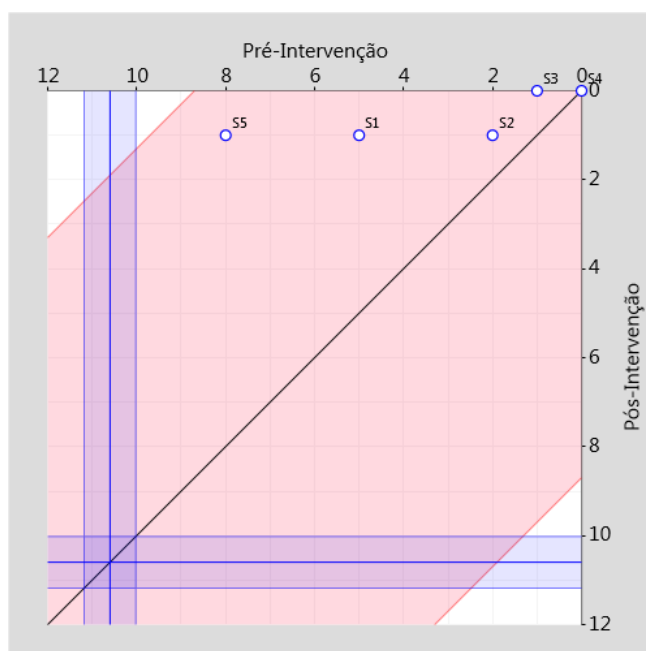
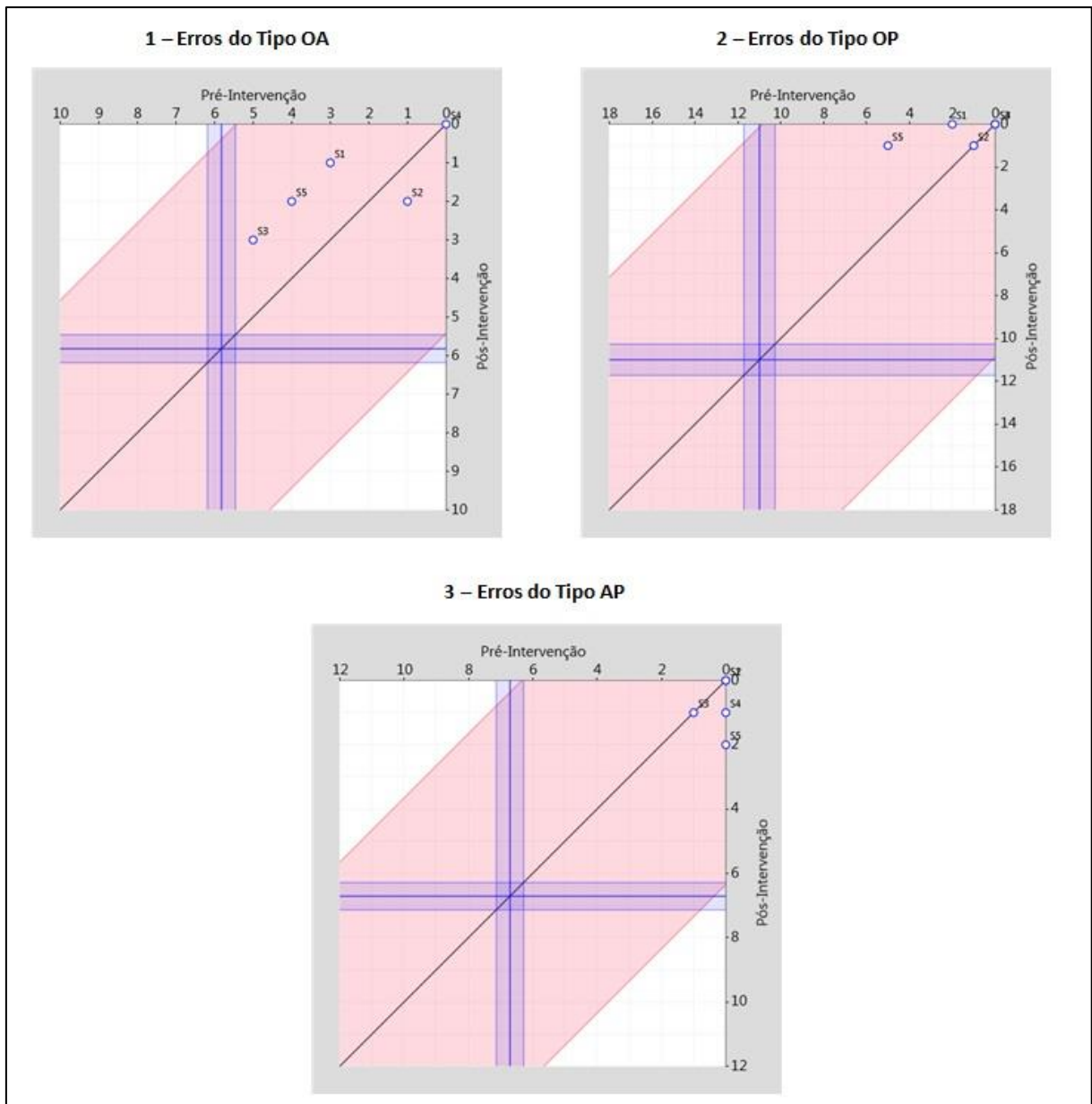


Figura 37 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos AO, OP e AP na prova de ditado de frases nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Gráfico 32 – Confiabilidade de mudança em escrita temática induzida por figura nos sujeitos do Estudo Piloto I.

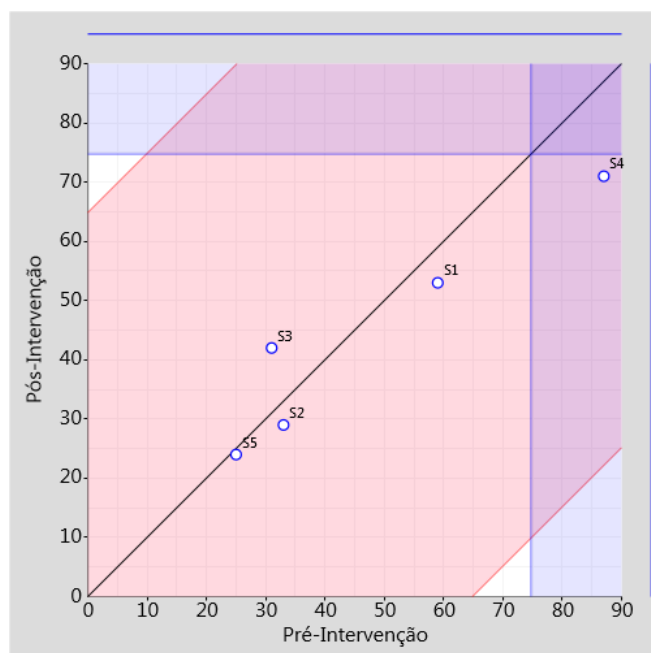
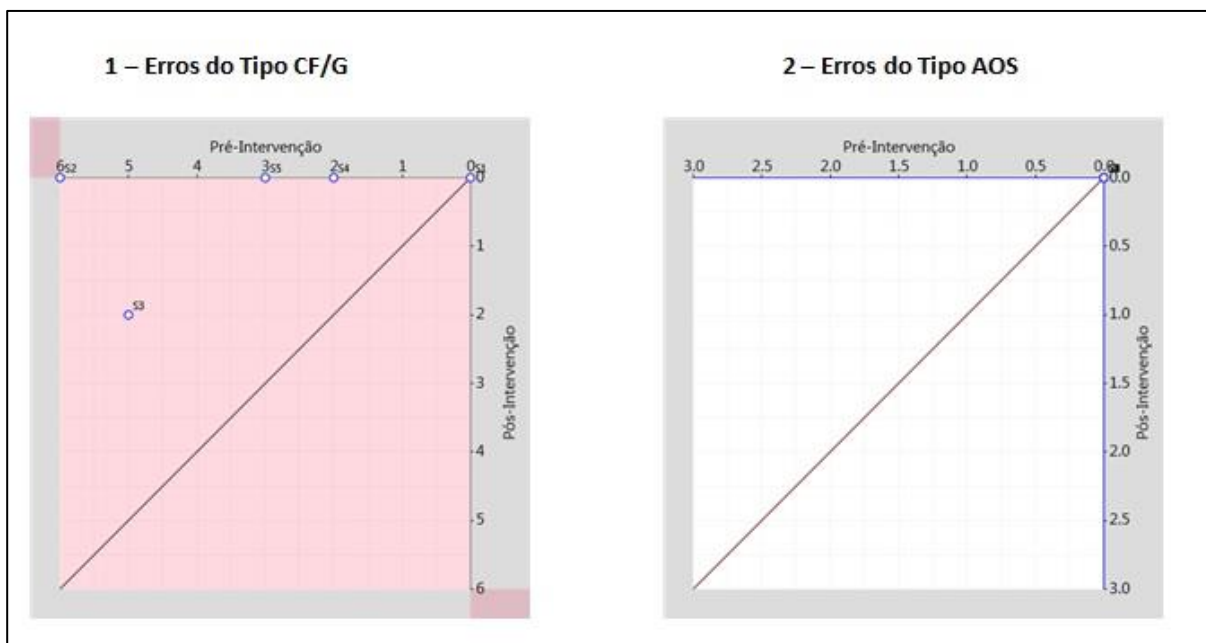


Figura 38 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos CF/G e AOS na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos do Estudo Piloto I.



Fonte: elaborado pelo autor/PsicolInfo.

Em síntese, é possível concluir com base nesses dados que se tratando do Protocolo de Habilidades Metalinguísticas – PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009), alguns sujeitos do Estudo Piloto I, isto é, os sujeitos que foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial apresentaram tanto mudança positiva confiável quanto significância clínica nas habilidades de substituição silábica, substituição fonêmica, segmentação silábica e quanto aos erros dos tipos D2.14, D2.17, D2.22 e D2.23 na prova de leitura de palavras reais. Ainda neste protocolo, alguns sujeitos também apresentaram mudança positiva confiável na prova de adição fonêmica, combinação fonêmica, segmentação fonêmica e quanto aos erros dos tipos D2.6.4 e D2.6.5 na prova de leitura de palavras reais; quanto à significância clínica apenas um sujeito obteve melhora na prova de identificação de fonema inicial e um sujeito obteve piora na prova de substituição silábica

Nas provas do Protocolo de Avaliação da Ortografia – PRO-ORTOGRAFIA (BATISTA et al, 2014), os sujeitos do Estudo Piloto I apresentaram mudança positiva confiável e significância clínica quanto aos erros dos tipos AOS na prova de pseudopalavras, APIA e AOS na prova de ditado de frases. Ainda neste protocolo, alguns sujeitos também apresentaram mudança positiva confiável quanto aos erros dos tipos CF/GDC e OAS na prova de escrita temática induzida por figura. Quanto à significância clínica alguns sujeitos obtiveram melhora quanto aos erros do tipo AOS na prova de ditado de figuras; o sujeito 3 obteve melhora quanto aos erros dos tipos CF/G na prova ditado de pseudopalavras, OAS na prova de ditado de figuras, CF/G e OAS na prova de ditado de frases; o sujeito 4 obteve melhora quanto aos erros do tipo APIA na prova de escrita temática induzida por figura; e o sujeito 5 obteve melhora na prova de memória lexical ortográfica.

4.3.1.5.2 PARTE 2: CARACTERIZAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA DO DESEMPENHO DOS SUJEITOS SUBMETIDOS À INTERVENÇÃO EM CADA SESSÃO

Nesta parte, será apresentada em forma de tabela a média do desempenho dos sujeitos do Piloto I nas sessões do Programa de Intervenção Multissensorial elaborado nesta fase.

A tabela 1 consta o desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto I em todas as provas trabalhadas em cada sessão, demonstrando se houve ou não significância clínica (SC) entre as sessões.

Tabela 1 – Significância Clínica do desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto I nas Sessões de 1 a 10 no Programa de Intervenção Multissensorial.

ATIVIDADES																							
SESSÕES	CA	CSA	ML	TLFMA	TLFMI	TLCMA	TLCMI	ELFMA	ELFMI	ELCMA	ELCMI	IR	PR	IA	PA	AD_S	SUB_S	SUBST_S	COMB_S	AD_F	SUB_F	SUBST_F	COMB_F
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SC	-	-								
5	-	SC	SC	-	SC	-	-	-	-	-	-			SC	-	-	-						
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-				
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-	-	-		
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					SC	-	-	SC	SC	SC	-	SC

Legenda: SC = Significância Clínica; CA = Conhecimento do Alfabeto; CGF = Correspondência grafema-fonema; MOF = Memória operacional fonológica; TLFMA = Traçado da letra de forma maiúscula; TLFMI = Traçado da letra de forma minúscula; TLCMA = Traçado de letra cursiva maiúscula; TLCMI = Traçado de letra cursiva minúscula; ELFMA = Estereognosia de letra de forma maiúscula; ELFMI = Estereognosia de letra de forma minúscula; ELCMA = Estereognosia de letra cursiva maiúscula; ELCMI = Estereognosia de letra cursiva minúscula; IR = Identificação de rima; PR = Produção de rima; IA = Identificação de aliteração; PA = Produção de aliteração; AD_S = Adição silábica; SUB_S = Subtração silábica; SUBST_S = Substituição silábica; COMB_S = Combinação silábica; AD_F = Adição fonêmica; SUB_F = Subtração fonêmica; SUBST_F = Substituição fonêmica; COMB_F = Combinação fonêmica.

Nesta tabela é possível observar na Sessão 4 os sujeitos apresentaram melhora no status clínico, passando da população disfuncional para população funcional na atividade de Produção de Rima; e na Sessão 5 nas atividades de Correspondência grafema-fonema, memória operacional fonológica, traçado da letra de forma minúscula e identificação de Aliteração.

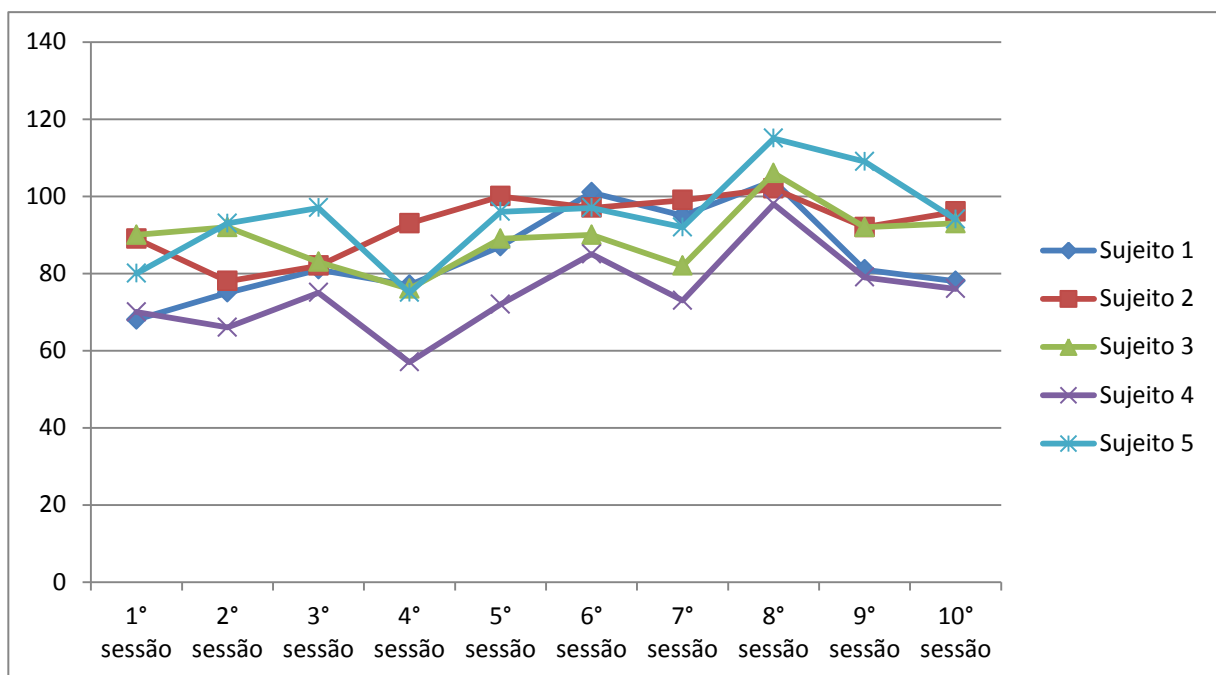
Podemos observar também que na sessão 10 os sujeitos apresentaram melhora no status clínico, passando da população disfuncional para população funcional nas atividades de Adição Silábica, Combinação Silábica, Adição Fonêmica, Subtração Fonêmica e Combinação Fonêmica.

A partir desta tabela foi possível observar que os resultados da intervenção multissensorial mostram que os sujeitos do Estudo Piloto I, diagnosticados com dislexia, apresentaram um desempenho satisfatório durante as sessões do Programa, pois houve significância clínica para 10 das atividades trabalhadas no Programa. Embora algumas das atividades não tenham apresentado significância clínica, isso ocorreu por os sujeitos deste estudo terem apresentado desempenho satisfatório em tais atividades desde o início que estas foram apresentadas.

O Gráfico 33 exibe a duração em minutos de cada sessão do Programa de Intervenção Multissensorial realizadas pelos sujeitos do Estudo Piloto I, em que conferimos que a sessão 8 obteve o maior tempo de duração da Intervenção, atingindo 110 minutos no sujeito 5. Observamos também, que em média, o sujeito 5 apresentou o maior tempo de duração para todas as sessões trabalhadas.

O Gráfico 33 mostra ainda que já na primeira sessão, os sujeitos do Piloto I obtiveram de 60 à uma 90 minutos para sua realização, sessão esta onde é trabalhada a habilidade de Princípio Alfabético. Verificamos uma curva descendente mais proeminente na sessão 4, onde a média da sessão é de 72 minutos, onde é trabalhado a habilidade de Princípio Alfabético, Rima e Aliteração; porém, já na sessão 5 a curva volta a ascender, uma vez que além destas habilidades acrescenta-se as atividades de manipulação silábica.

Gráfico 33 – Duração em minutos das sessões do Programa de Intervenção Multissensorial realizadas pelos sujeitos do Estudo Piloto I.



4.3.1.5.3 PARTE 3: MODIFICAÇÕES REALIZADAS NO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA

Após a realização do estudo piloto I, foi possível observar que alguns estímulos e o número de sessões de algumas atividades deveriam ser modificados para a continuidade da aplicação do instrumento de intervenção elaborada.

As modificações realizadas nas atividades, tarefas e sessões compostas pelo programa serão descritas a seguir por sessão:

1. SESSÃO 6

Na sessão 6, na atividade de Adição Silábica, houve dificuldade por parte de alguns sujeitos em relação à tarefa 6, correspondente à adição silábica final, quanto à resposta da instrução “Se eu adicionar a sílaba /te/ no final da palavra “Pó”, que palavra será formada?” (Pote), de forma que alguns sujeitos ficavam com dificuldade por não acharem entre os cartões de sílabas disponibilizado pela pesquisadora para realização da atividade a palavra “Pó” grafada com o acento agudo, aplicando seus conhecimentos ortográficos para realizar a atividade. Dessa forma, a Tarefa 6 foi modificada para o estímulo linguístico “Curvado” com a instrução: “Se eu adicionar a sílaba “Do” no final da palavra “Curva”, que palavra será formada?”.

Na atividade de Subtração Silábica, houve muita dificuldade pelos sujeitos na realização da tarefa 4, correspondente à subtração silábica medial, quanto à resposta da instrução “Se eu retirar a sílaba /za/ do meio da palavra “Rosado”, que palavra será formada?” (Rodo), em que alegaram que não havia resposta para tal instrução. Dessa forma, a Tarefa 4 foi modificada para o estímulo linguístico “Faca” com a instrução: “Se eu retirar a sílaba /is/ do meio da palavra “Faísca”, que palavra será formada?”.

2. SESSÃO 7

Na sessão 7, na atividade de Adição Silábica, houve dificuldade pelos sujeitos em relação à tarefa 6, correspondente à adição silábica final, quanto ao estímulo linguístico “Avelã”. A instrução se dava por: “Se eu adicionar a sílaba /lã/ no final da palavra “Ave”, que palavra será formada?” (Avelã), de forma que mesmo que os sujeitos conseguissem realizar a atividade de forma correta, os mesmos apresentavam dificuldade neste estímulo, alegando não saber o que este significava.

Dessa forma, a Tarefa 6 foi modificada para o estímulo linguístico “Barco” com a instrução: “Se eu adicionar a sílaba /co/ no final da palavra “Bar”, que palavra será formada?”.

Nesta sessão, na atividade de Substituição Silábica, houve erro por parte da pesquisadora ao passar os estímulos linguísticos para planilha de separação destes em cada sessão, em que o estímulo “Cabelo” foi utilizado duas vezes na mesma sessão. Dessa forma, a Tarefa 3, em que a instrução se dava por: “Se eu substituir a sílaba /be/ no meio da palavra “Cabelo” pela sílaba /me/, que palavra será formada?” (Camelo) passou a ser trabalhada ainda como Tarefa 3 na sessão 8, sendo substituída na sessão 7 pela Tarefa 3 da sessão 8 pela instrução: “Se eu substituir a sílaba /pɛ/ no meio da palavra “Capela” pela sílaba /nɛ/, que palavra será formada?” (Canela).

Na atividade de Adição Fonêmica, houve dificuldade pelos sujeitos em relação ao treino 4, correspondente à adição fonêmica medial, quanto à realização deste. Por se tratar de adição de fonema em posição medial da palavra, os sujeitos deste estudo apresentaram dificuldade em adicionar fonemas dentro de uma sílaba. Nesta Tarefa a instrução se dava por: “Se eu adicionar o fonema /ɾ/ no meio da palavra “Mago”, que palavra será formada?” (Magro), de forma que os sujeitos respondiam /margo/, não conseguindo realizara o treino, mesmo com instrução da pesquisadora. Dessa forma, tomou-se a decisão de substituir o treino para a instrução: “Se eu adicionar o fonema /ɹ/ no meio da palavra “Baba”, que palavra será formada?” (Barba), de forma que o fonema fosse adicionado entre as sílabas da palavra manipulada.

Na atividade de Subtração Fonêmica, ocorreu a mesma dificuldade apresentada no treino da atividade de adição fonêmica, em que os sujeitos apresentavam dificuldade em manipular um fonema quando este fizesse parte da sílaba. Na Tarefa 3, a instrução se dava por: “Se eu retirar o fonema /i/ do meio da palavra “Piano”, que palavra será formada?” (Pano), dessa forma, tomou-se a decisão de substituir a tarefa pela instrução: “Se eu retirar o fonema /s/ do meio da palavra “Poste”, que palavra será formada?” (Pote), de forma que o fonema retirado estivesse entre as sílabas da palavra manipulada.

Na atividade de Substituição Fonêmica, na tarefa 5, a pesquisadora tomou a decisão de substituir o estímulo linguístico “pó” para “pé” na instrução: “Se eu

substituir o fonema /a/ do final da palavra “Pá” pelo fonema /ɔ/ que palavra será formada?” (Pó), para instrução: “Se eu substituir o fonema /a/ do final da palavra “Pá” pelo fonema /ɛ/ que palavra será formada?” (Pé). Esta decisão foi tomada pelo fato de tal atividade requerer que o sujeito além de realizar a atividade por meio da colocação do cartão de fonemas disponibilizado pela pesquisadora, também precisar realizar um desenho que representasse a resposta para substituir a imagem existente anteriormente à manipulação da palavra; assim, os sujeitos não conseguiam realizar de forma precisa, ou apresentavam dificuldade em desenhar “Pó”, sendo a palavra “Pé” de mais fácil representação por desenho.

3. SESSÃO 8

Na sessão 8, na atividade de Adição Silábica, houve dificuldade pelos sujeitos em realizar a tarefa 4, correspondente à adição silábica medial, em que a instrução se dava por: “Se eu adicionar a sílaba /cɔ/ no meio da palavra “Sala”, que palavra será formada?” (Sacola), de forma que os sujeitos alegavam não conseguir realizar a atividade, tendo a necessidade de intervenção da pesquisadora em todos os sujeitos deste estudo para esta tarefa. Dessa forma, a Tarefa 4 foi modificada pelo estímulo linguístico “Palito” com a instrução: “Se eu adicionar a sílaba /li/ no meio da palavra “Pato”, que palavra será formada?”.

Na mesma atividade, houve dificuldade pelos sujeitos em relação à tarefa 6, correspondente à adição silábica final, quanto ao estímulo linguístico “Bandana”. A instrução se dava por: “Se eu adicionar a sílaba /na/ no final da palavra “Banda”, que palavra será formada?” (Bandana), de forma que mesmo que os sujeitos conseguissem realizar a atividade de forma correta, os mesmos apresentavam dificuldade neste estímulo, alegando não saber o que este significava. Dessa forma, a Tarefa 6 foi modificada com o estímulo linguístico “Salmão” com a instrução: “Se eu adicionar a sílaba /mão/ no final da palavra “Sal”, que palavra será formada?”.

Na atividade de Subtração Fonêmica, houve dificuldade pelos sujeitos em relação à tarefa 5, correspondente à subtração fonêmica final, quanto ao estímulo linguístico “Leitoa” e “Leito”. A instrução se dava por: “Se eu retirar o fonema /a/ do final da palavra “Leitoa”, que palavra será formada?” (leito), de forma que mesmo que os sujeitos conseguissem realizar a atividade de forma correta, os mesmos apresentavam dificuldade nestes estímulos, alegando não saber o que estes

significavam. Dessa forma, a Tarefa 5 foi modificada para o estímulo linguístico “Pasta” com a instrução: “Se eu retirar o fonema /ɹ/ do final da palavra “Pastar”, que palavra será formada?”.

4. SESSÃO 9

Na sessão 9, na atividade de Subtração Silábica, houve dificuldade pelos sujeitos em relação à tarefa 4, correspondente à subtração silábica medial, quanto ao estímulo linguístico “Saldo”. A instrução se dava por: “Se eu retirar a sílaba /ga/ do meio da palavra “Salgado”, que palavra será formada?” (Saldo), de forma que mesmo que os sujeitos conseguissem realizar a atividade de forma correta, os mesmos apresentavam dificuldade neste estímulo, alegando não saber o que este significava. Dessa forma, a Tarefa 4 foi modificada pelo estímulo linguístico “Medo” com a instrução: “Se eu retirar a sílaba /la/ do meio da palavra “Melado”, que palavra será formada?”.

Na atividade de Adição Fonêmica, houve dificuldade pelos sujeitos na realização da tarefa 6, correspondente à adição fonêmica final, em que a instrução se dava por: “Se eu adicionar o fonema /a/ no final da palavra “Sol”, que palavra formará?” (Sola). Por se tratar de uma palavra que composta pelo fonema // em posição final, onde este assume o valor sonoro de /w/, os sujeitos deste estudo apresentaram dificuldade em adicionar o fonema /a/ no fim da palavra “Sol”, respondendo /sɔwa/. Dessa forma, tomou-se a decisão de substituir a tarefa 6 para a instrução: “Se eu adicionar o fonema /ɹ/ no final da palavra “Pasta”, que palavra será formada?” (Pastar).

5. SESSÃO 10

Na sessão 10, na atividade de Subtração Silábica, houve dificuldade pelos sujeitos em realizar a tarefa 6, correspondente à subtração silábica final, em que a instrução se dava por: “Se eu retirar a sílaba /cɔ/ do meio da palavra “Sacola”, que palavra será formada?” (Sala), de forma que os sujeitos alegavam não conseguir realizar a atividade, tendo a necessidade de intervenção da pesquisadora em todos os sujeitos deste estudo para esta tarefa. Dessa forma, a Tarefa 6 foi modificada pelo estímulo linguístico “Jaca” com a instrução: “Se eu retirar a sílaba /ɹɛ/ do final da palavra “Jacaré”, que palavra será formada?”.

Na atividade de Adição Fonêmica, houve dificuldade pelos sujeitos em relação à tarefa 5, correspondente à adição fonêmica medial, quanto à realização deste. Por se tratar de adição de fonema em posição medial da palavra, os sujeitos deste estudo apresentaram dificuldade em adicionar fonemas dentro de uma sílaba. Nesta Tarefa a instrução se dava por: “Se eu adicionar o fonema /s/ no meio da palavra “Bola”, que palavra será formada?” (Bolsa); em que, além da dificuldade mencionada, os sujeitos apresentaram dificuldade quanto a vogal /o/ por esta assumir o valor sonoro de /ɔ/ em “Bola” e depois de manipulada assumir o valor sonoro de /o/ de forma que os sujeitos respondiam /bosla/, não conseguindo realizar a tarefa, mesmo com instrução da pesquisadora. Dessa forma, tomou-se a decisão de substituir a tarefa 5 para a instrução: “Se eu adicionar o fonema /ɾ/ no meio da palavra “Pato”, que palavra será formada?” (Parto), de forma que o fonema fosse adicionado entre as sílabas da palavra manipulada.

6. DOMÍNIO DO PRINCÍPIO ALFABÉTICO

Conforme evidenciado nos resultados apresentados na Tabela 1 (Significância clínica do desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto I nas sessões de 1 a 10 no Programa de Intervenção Multissensorial), as atividades de Correspondência Grafema-Fonema, memória operacional fonológica e Realização do Traçado de Letra de forma minúscula, trabalhadas na habilidade de Domínio do Princípio Alfabético já apresentaram Significância Clínica na quinta sessão, ou seja, para estas atividades, os sujeitos do Estudo Piloto I passaram da população disfuncional para a população funcional nesta sessão.

Os sujeitos deste estudo não apresentaram mudança em seu Status Clínico para as demais atividades desta habilidade, pois apresentaram desempenho satisfatório desde o início, havendo pouca modificação de desempenho durante as sessões com todos os sujeitos que foram submetidos ao programa de intervenção multissensorial. Dessa forma, tomou-se a decisão de que a habilidade de Princípio Alfabético seria trabalhada apenas até a sessão 5 deste programa.

Nesta habilidade, também modificou-se a folha de respostas da pesquisadora, tornando-a mais prática, para otimização de tempo da sessão, sendo inserido um espaço para cada resposta do escolar.

O material para se apagar a lousa utilizada nesta habilidade foi substituído, uma vez que o apagador de lousa branca utilizado era de difícil manuseio para o

escolar, demorando para se realizar a limpeza da lousa e deixando vestígios da tinta do canetão nesta, sendo substituído para um pano de tecido com álcool em gel, por ser de fácil aplicação e de limpeza precisa.

Além de tais modificações com relação aos estímulos linguísticos do programa de intervenção multissensorial, número de sessões em que cada atividade deveria ser trabalhada, tempo de realização de cada sessão e o índice de mudança confiável e significância clínica dos resultados em situação de pré e pós-testagem; observou-se que os sujeitos deste estudo conseguiram realizar as tarefas propostas de acordo com o grau de dificuldade propostos, apresentaram bom manuseio do material e responderam de forma satisfatória às instruções elaboradas para as tarefas que comporam o programa de intervenção, compreendendo o que era esperado para realização destas.

A partir das modificações destacadas neste estudo, fez-se necessário a realização de um Estudo Piloto II para verificar a aplicação do programa de intervenção multissensorial modificado.

Embora os resultados do estudo piloto estejam em consonância com a literatura científica sobre o assunto, eles não serão discutidos, pois seu objetivo era apenas o de detectar possíveis erros do Programa de intervenção multissensorial elaborado, assim como avaliar sua qualidade e os aspectos práticos de sua aplicação. A discussão dos achados com a literatura científica será realizada na Fase 2, com a aplicação e análise da significância clínica do desempenho dos sujeitos do estudo piloto II.

4.3.2 ESTUDO PILOTO II

Após a realização do estudo piloto I, foi realizado o estudo piloto II com 10 sujeitos diagnosticados com dislexia, a fim de verificar a aplicação do Programa de Intervenção Multissensorial elaborado na Fase 1 deste estudo, bem como observar como os sujeitos realizariam as tarefas modificadas no estudo piloto I, o manuseio do material, o tempo de realização de cada sessão e verificar o índice de mudança confiável e significância clínica dos resultados em situação de pré e pós-testagem.

4.3.2.1 PARTICIPANTES

A seleção dos participantes deste estudo foi realizada por meio de amostragem não probalística de conveniência, ou seja, a pesquisadora selecionou os sujeitos que tinham a disponibilidade de realizar a intervenção proposta por duas vezes na semana.

Participaram deste estudo 10 escolares do 3º ao 5º ano do ensino fundamental, sendo 9 (90%) do sexo masculino e 1 (10%) do sexo feminino, com idade de 8 a 10 anos e 11 meses de idade, com diagnóstico de dislexia do desenvolvimento, realizado por equipe interdisciplinar do Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem UNESP/Marília/SP, incluindo avaliação fonoaudiológica, neurológica, neuropsicológica e de terapia ocupacional, divididos por meio de sorteio em 2 grupos,:

Grupo I (GI): Composto por 5 sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento que foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia;

Grupo II (GII): Composto por 5 sujeitos com diagnóstico interdisciplinar de dislexia do desenvolvimento que não foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia;

Os sujeitos de GI e GII deste estudo foram selecionados em conformidade com os critérios de inclusão e critérios de exclusão do Estudo Piloto I, descritos na seção 4.3.1.1.1.

4.3.2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Todos os sujeitos que participaram deste estudo foram submetidos à pré-testagem e pós-testagem. Os sujeitos foram avaliados em salas de atendimento do CER II/UNESP – Marília/SP. O estudo piloto II foi realizado durante o período de 4 meses, de junho a outubro de 2017, com um total de 18 sessões de atendimento individuais, sendo quatro sessões iniciais utilizadas para a pré-testagem, dez sessões para a Intervenção multissensorial e quatro sessões finais para a pós-testagem.

A pós-testagem foi realizada segundo a metodologia de estudo simples cego, a fim de se evitar o chamado viés de expectativa, ou seja, a tendência a interpretar os resultados da intervenção de forma melhor ou pior de acordo com a sua visão sobre a mesma. Deste modo, a avaliação em momento de pós-testagem foi realizada por uma fonoaudióloga membro do LIDA que não possuiu contato com os dados e andamento da pesquisa deste estudo. As avaliações também foram aplicadas nas dependências do Centro Especializado em Reabilitação II– CER II/UNESP/ FFC – Marília/SP, em atendimentos individuais de 50 minutos, mantendo-se as instruções realizadas na pré-testagem.

A aplicação do programa de intervenção foi realizada em contra turno, de forma individual, duas vezes por semana. O mesmo foi aplicado em uma sala do CER II/UNESP – Marília, em ambiente silencioso e presença de mobília e iluminação adequadas para a realização da coleta e dados.

Os sujeitos permaneceram sentados em carteiras com a pesquisadora ao seu lado, dando início à aplicação do programa. A cada início das provas a pesquisadora explicava e demonstrava ao sujeito o que iria ser realizado naquela sessão, realizando os treinos das mesmas, e o que era esperado com relação ao seu desempenho, desta forma foi possível observar a compreensão das provas pelos sujeitos.

Neste momento, foi possível verificar alguns aspectos positivos dessa prática, como a compreensão dos sujeitos em relação à execução das provas, já que respondiam aos treinos e direcionavam a atenção à explicação da pesquisadora.

4.3.2.3 PROTOCOLOS UTILIZADOS PARA PRÉ E PÓS-TESTAGEM

Os protocolos utilizados para pré e pós-testagem deste estudo foram os mesmos já utilizados no Estudo Piloto I, sendo eles o Protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e de leitura (CUNHA; CAPELLINI, 2009) e o Protocolo de Avaliação da Ortografia (BATISTA et al, 2014) com suas respectivas provas e critérios para classificação de erros descritos na seção 4.2.3.3.

4.3.2.4. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL

Os sujeitos do Grupo I foram submetidos ao programa de intervenção multissensorial elaborado na Fase 1, e modificado no Estudo Piloto I, trabalhado por dez sessões.

As sessões foram assim constituídas:

- ❖ **Sessão 1:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético (composta pelas atividades de conhecimento do alfabeto; correspondência grafema-fonema; conhecimento do ponto articulatorio do fonema; memória operacional fonológica; realização do traçado de letra e estereognosia);
- ❖ **Sessão 2:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima e produção de rima;
- ❖ **Sessões 3 e 4:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração e produção de aliteração;
- ❖ **Sessão 5:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica e subtração silábica;
- ❖ **Sessão 6:** Constituída pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica e combinação silábica;
- ❖ **Sessão 7:** Constituída pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica e subtração fonêmica;

- ❖ **Sessões 8, 9 e 10:** Constituída pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica.

4.3.2.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados do Estudo Piloto II foram analisados por meio do Método JT (JACOBSON; TRUAX, 1991; DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2008) para análise de caso único, descrito na sessão 4.3.1.4.

4.3.2.6 RESULTADOS

Neste item serão apresentados os resultados da Fase 2, Piloto II, cujo objetivo foi de detectar possíveis erros, avaliando a qualidade do programa de intervenção multissensorial, os aspectos práticos de sua aplicação e verificar a aplicabilidade, índice de mudança e de significância clínica entre o desempenho nas habilidades avaliadas na pré e pós-testagem de ambos os grupos, além do índice de mudança e de significância clínica no desempenho dos sujeitos no programa de intervenção elaborado na Fase 1. Para facilitar a apresentação dos resultados, eles foram divididos em três partes:

- ❖ Parte 1: Caracterização do índice de mudança e significância clínica da pré-testagem para a pós-testagem de forma individual dos sujeitos submetidos e não submetidos à intervenção;
- ❖ Parte 2: Caracterização do índice de mudança e significância clínica do desempenho de forma individual dos sujeitos submetidos à intervenção em cada sessão;
- ❖ Parte 3: Modificações realizadas no Programa de Intervenção Multissensorial para sujeitos com Dislexia.

4.3.2.6.1 PARTE 1: CARACTERIZAÇÃO DO ÍNDICE DE MUDANÇA E SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA DA PRÉ-TESTAGEM PARA A PÓS-TESTAGEM DE FORMA INDIVIDUAL DOS SUJEITOS SUBMETIDOS E NÃO SUBMETIDOS À INTERVENÇÃO

Para esta análise, foram agrupados os sujeitos submetidos à intervenção do grupo GI e todos os sujeitos não submetidos à intervenção do grupo GII, pois, desta forma, foi possível observar no mesmo gráfico o desempenho dos sujeitos deste estudo em cada prova. Portanto, os sujeitos serão apresentados de acordo com a descrição do quadro abaixo (Quadro 3):

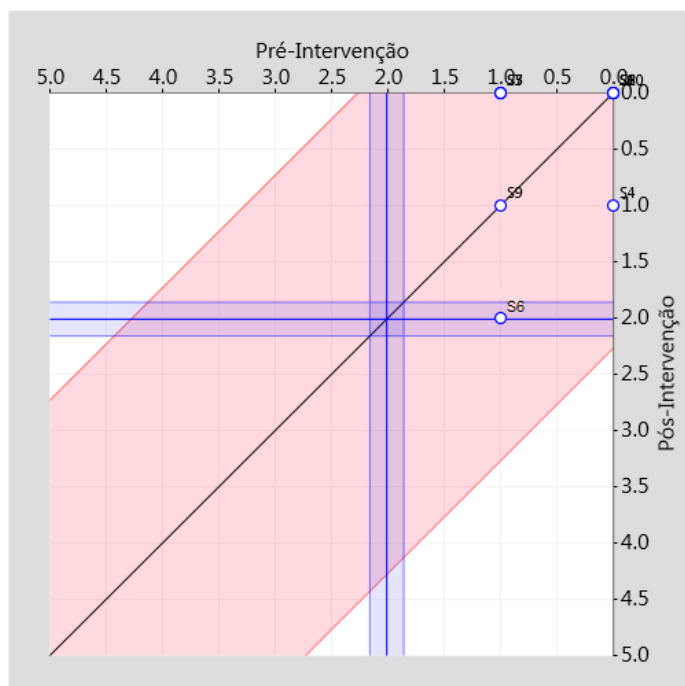
Quadro 3 – Divisão dos sujeitos para análise por meio do Método JT.

GRUPOS	DIAGNÓSTICO	SUJEITOS
GI (submetidos à Intervenção)	Dislexia do desenvolvimento	S1, S2, S3, S4, S5
GI (não submetidos à Intervenção)	Dislexia do desenvolvimento	S6, S7, S8, S9, S10

Inicialmente, será apresentado o desempenho dos sujeitos deste estudo nas provas do protocolo de Provas de Habilidades Metalinguísticas e Leitura – PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009). Estas provas foram: identificação de sílaba inicial; identificação de fonema inicial; identificação de sílaba final; identificação de fonema final; identificação de sílaba medial; identificação de fonema medial; subtração de sílabas; subtração de fonemas; adição de sílabas; adição de fonemas; substituição de sílabas; substituição de fonemas; combinação de sílabas; combinação de fonemas; segmentação de sílabas; segmentação de fonemas; tempo de leitura de palavras reais; tempo de leitura de pseudopalavras e repetição de não palavras; bem como a caracterização dos tipos de erros das provas de palavras reais e pseudopalavras.

O Gráfico 34 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba inicial de GI e GII.

Gráfico 34 – Confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba inicial de GI e GII.

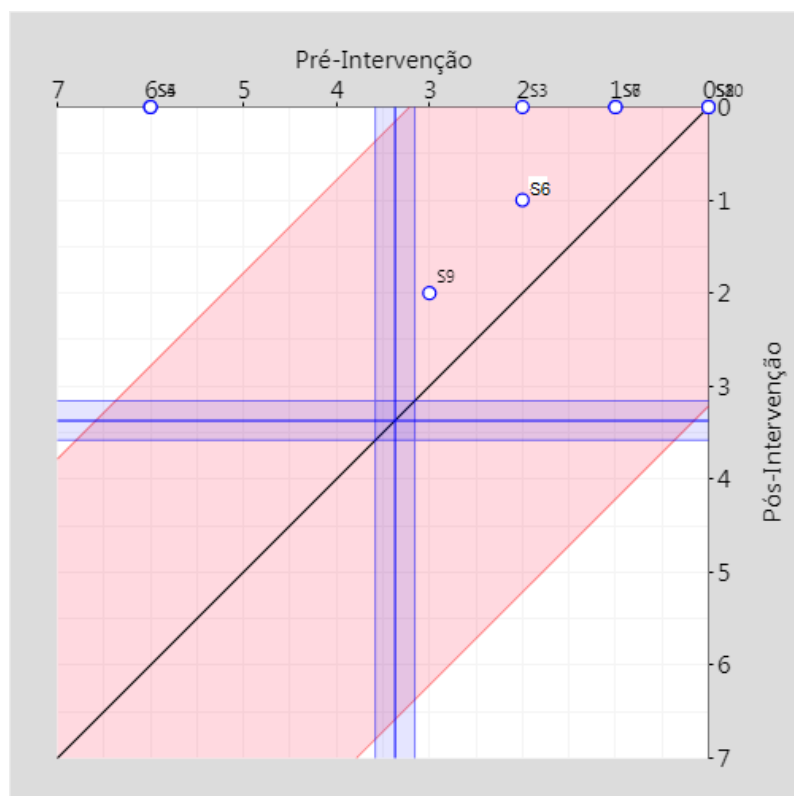


Com relação ao índice de mudança confiável, os sujeitos de GI e de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, ou seja, não apresentaram melhora ou piora que podem ser atribuídos à intervenção.

Quanto à significância clínica, não se pode fazer afirmações de mudança no status clínico para S1, pois se encontra na faixa da incerteza, e S2 a S10, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 35 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema inicial de GI e GII.

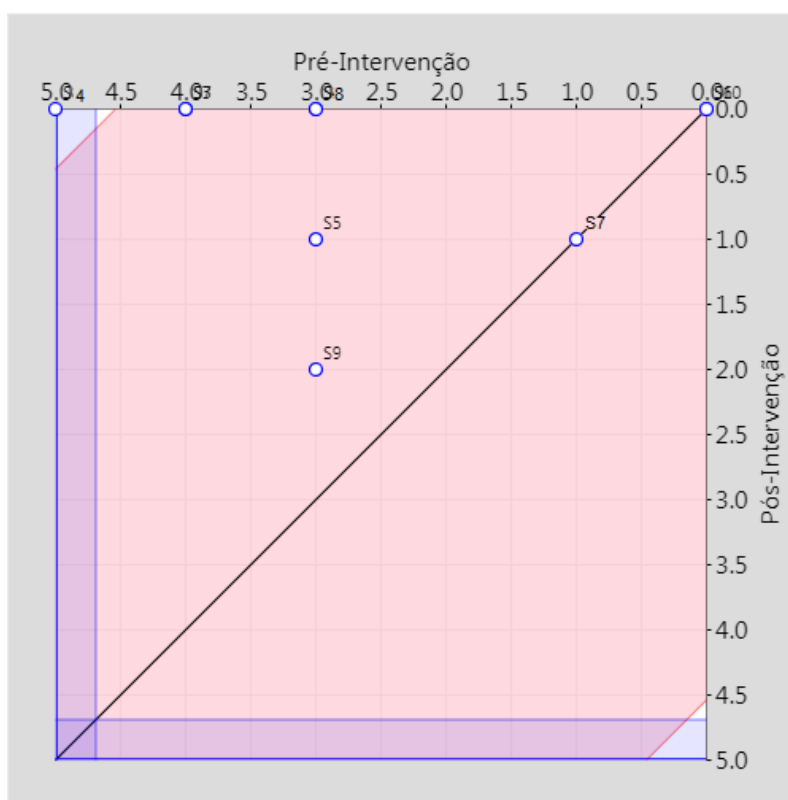
Gráfico 35 – Confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema inicial de GI e GII.



De acordo com o gráfico, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora na pós-testagem e melhoraram seu status clínico, passando para população funcional. S1, S2, S3, S6, S7, S8, S9 e S10, estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou piora na pós-testagem e status clínico.

O Gráfico 36 mostra a confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba final nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 36 - Confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba final nos sujeitos de GI e GII.

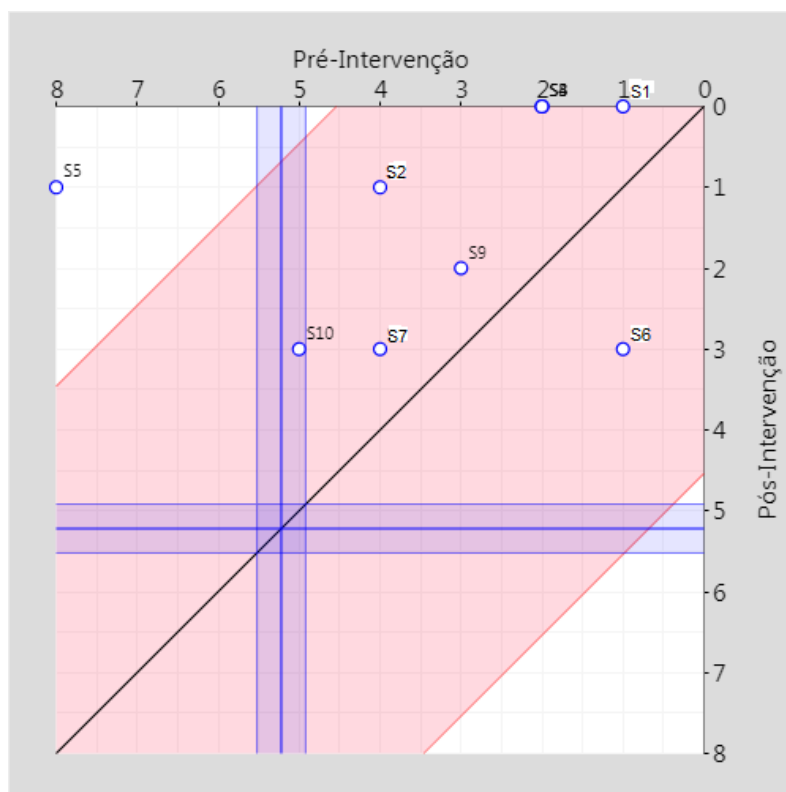


S4 está acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora que pode ser atribuída à intervenção. S1, S2, S3, S5, S6, S7, S8, S9 e S10 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Os sujeitos de GI e de GII estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 37 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema final nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 37 - Confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema final nos sujeitos de GI e GII.

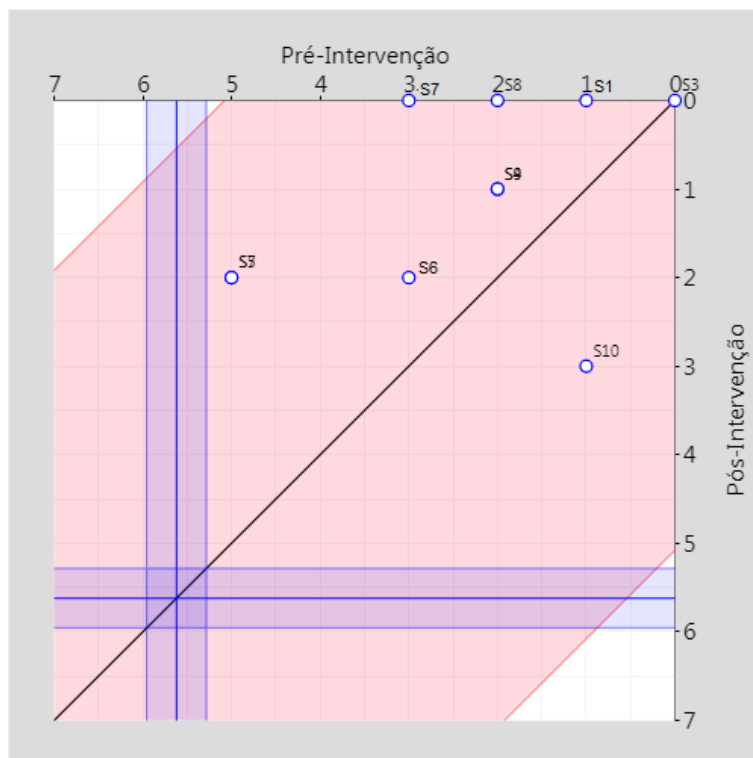


S5 está acima do traçado da diagonal superior e acima do traçado horizontal superior, e à esquerda do traçado vertical, indicando melhora que pode ser atribuída à intervenção e apresentando mudança de status clínico, onde se encontrava na população disfuncional e passou para população funcional para esta prova.

S1 a S4 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção e indicando que inicialmente já se apresentavam na população classificada como funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 38 nos mostra a confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba medial nos sujeitos de GI e GII.

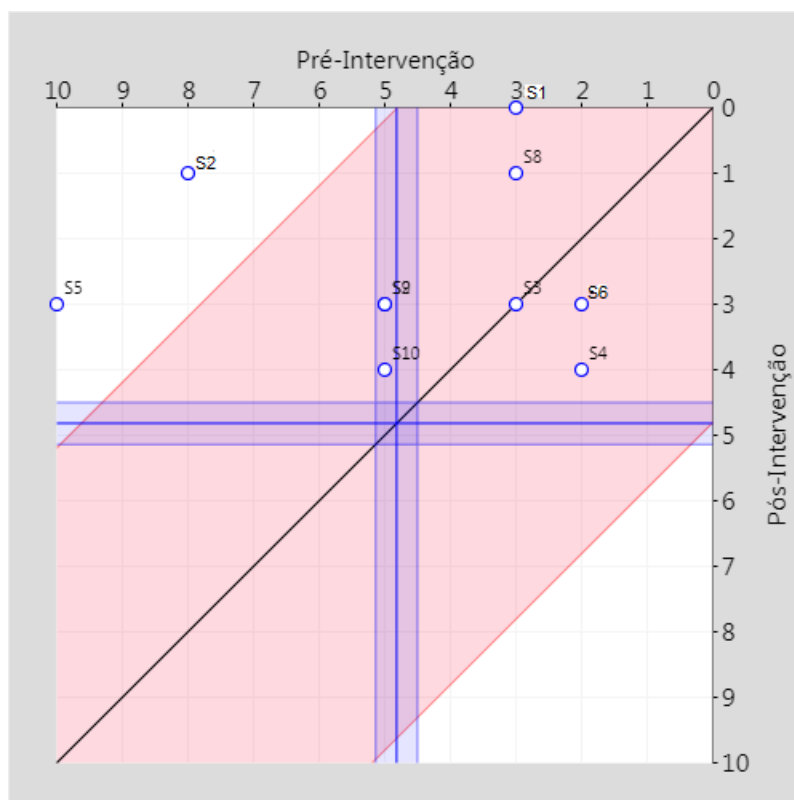
Gráfico 38 - Confiabilidade de mudança na prova de identificação de sílaba medial nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção; e estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, continuaram na população classificada como funcional.

O Gráfico 39 mostra a confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema medial nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 39 - Confiabilidade de mudança na prova de identificação de fonema medial nos sujeitos de GI e GII.

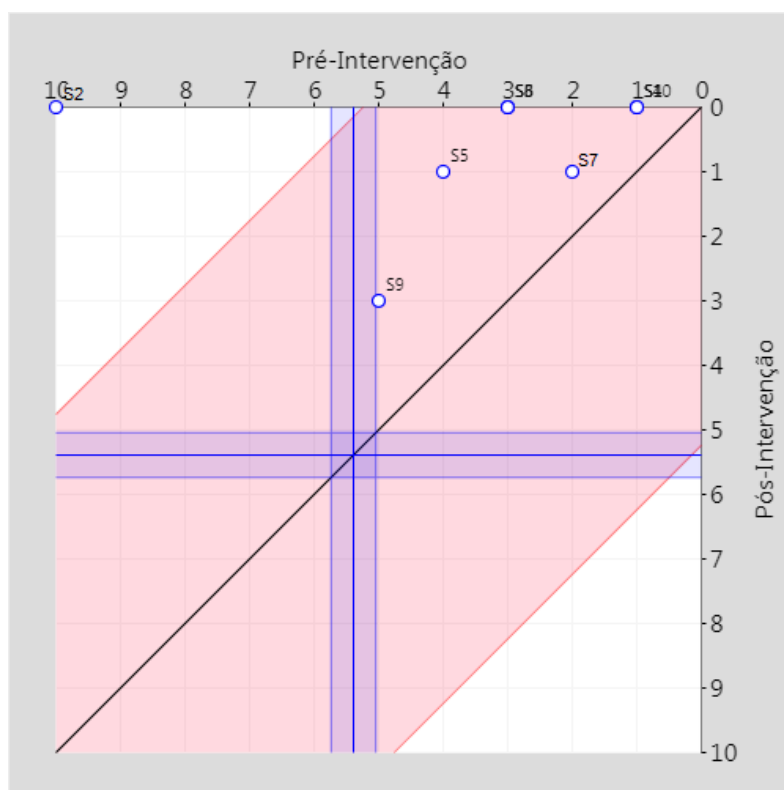


Os sujeitos S2 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, isto é, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção e passaram para a população funcional com relação à esta prova.

Os sujeitos S1, S3, S4 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção e não apresentando mudança de status clínico, onde já se encontravam na população funcional.

O Gráfico 40 mostra a confiabilidade de mudança na prova de subtração de sílabas nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 40 - Confiabilidade de mudança na prova de subtração de sílabas nos sujeitos de GI e GII.



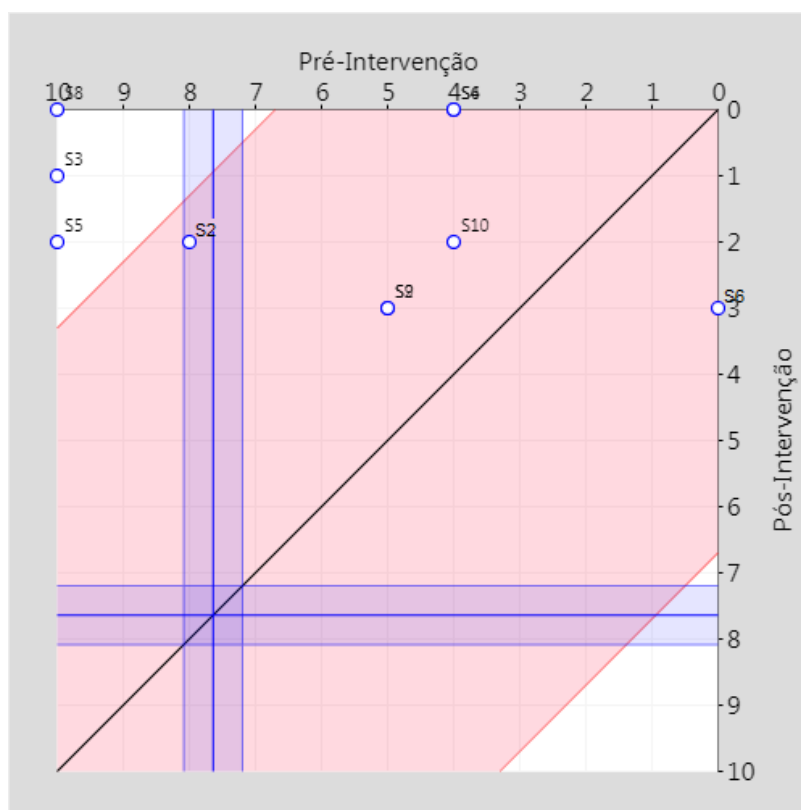
O sujeito S2 está acima do traçado da diagonal superior, acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, isto é, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção e passou para a população funcional com relação à esta prova.

Os sujeitos S1, S3, S4, S5 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S7 e S9 estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, ou seja, se encontravam na população disfuncional e permaneceram nela. S1, S3, S4, S5, S6, S8 e S10 já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 41 mostra a confiabilidade de mudança na prova de subtração de fonemas nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 41 - Confiabilidade de mudança na prova de subtração de fonemas nos sujeitos de GI e GII.

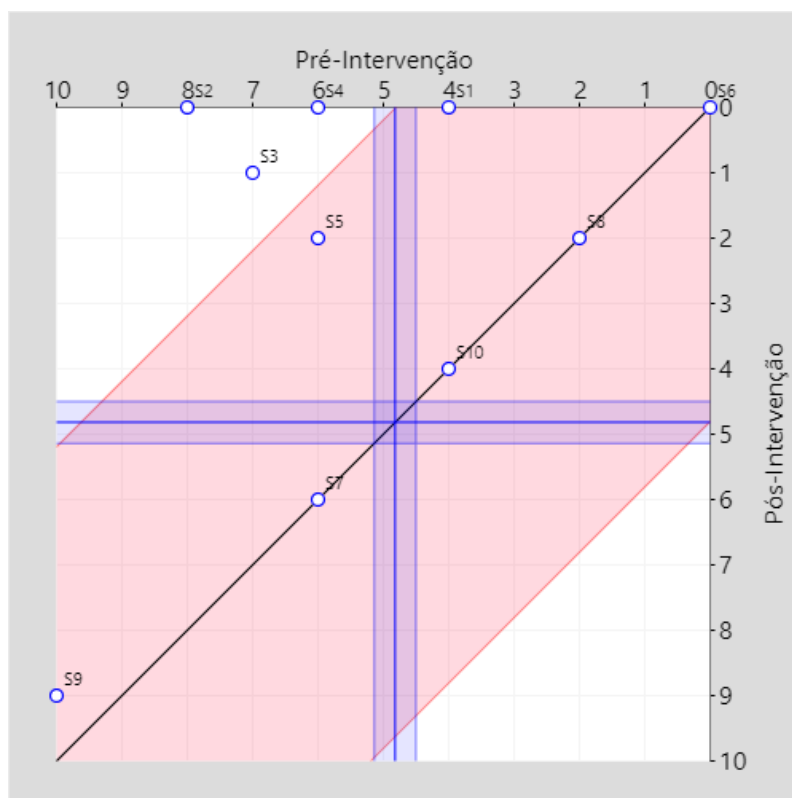


Os sujeitos S3, S5 e S8 estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem. Além disso, se encontram acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que passaram para população funcional.

Os sujeitos S1, S2 e os sujeitos de GII não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 42 mostra a confiabilidade de mudança na prova de adição silábica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 42 - Confiabilidade de mudança na prova de adição silábica nos sujeitos de GI e GII.

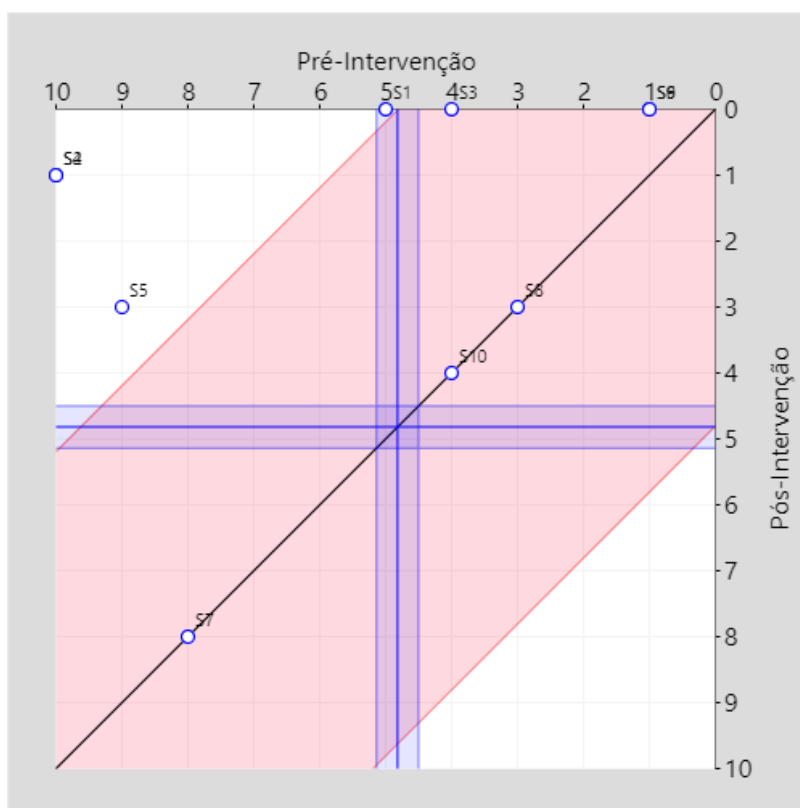


Os sujeitos S2, S3 e S4, estão acima do traçado da diagonal superior, o que indica que apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. S1, S2, S5 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bisetritz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora para esses sujeitos devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, com exceção de S1, os sujeitos de GI, passaram para população funcional, apresentando melhora no status clínico. S7 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nela. S1, S6, S8, S9 e S10 já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 43 mostra a confiabilidade de mudança na prova de adição fonêmica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 43 - Confiabilidade de mudança na prova de adição fonêmica nos sujeitos de GI e GII.



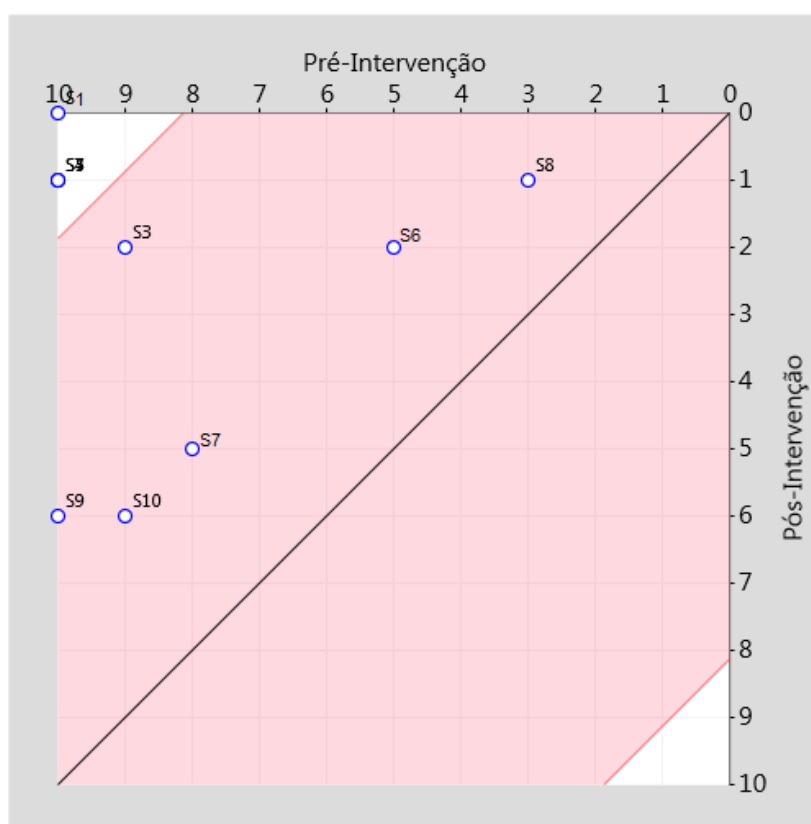
Os sujeitos S2, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, isto é, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção e passaram para a população funcional com relação à esta prova.

Os sujeitos S1, S3 e os sujeitos GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora para esses sujeitos devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S7 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nela. S1, S3, S6, S8, S9 e S10 já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 44 mostra a confiabilidade de mudança na prova de substituição silábica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 45 - Confiabilidade de mudança na prova de substituição fonêmica nos sujeitos de GI e GII.

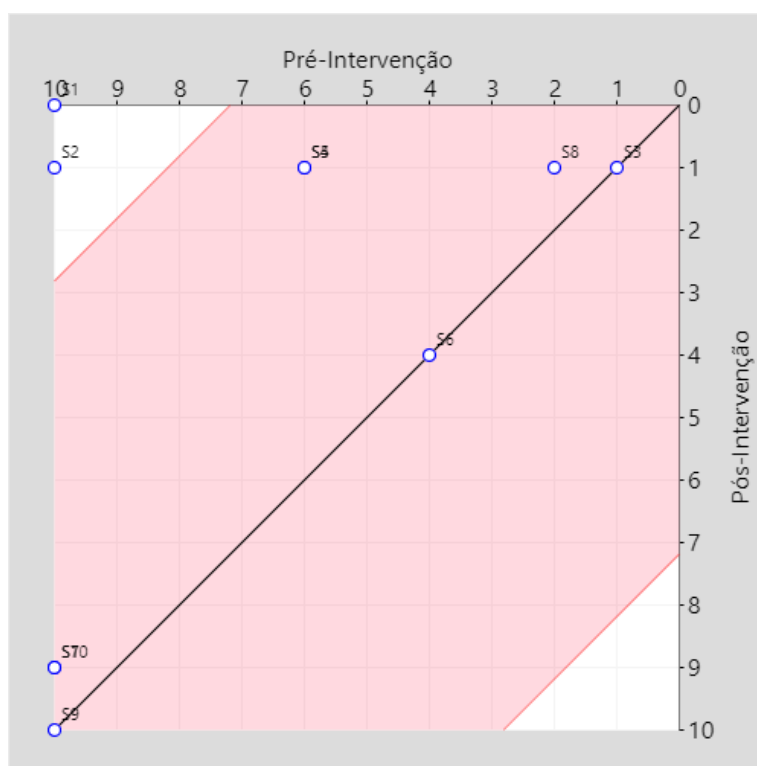


Os sujeitos S1, S2, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem. Além disso, se encontram acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que passaram para população funcional.

S3 e os sujeitos de GII não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 46 mostra a confiabilidade de mudança na prova de combinação silábica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 46 - Confiabilidade de mudança na prova de combinação silábica nos sujeitos de GI e GII.

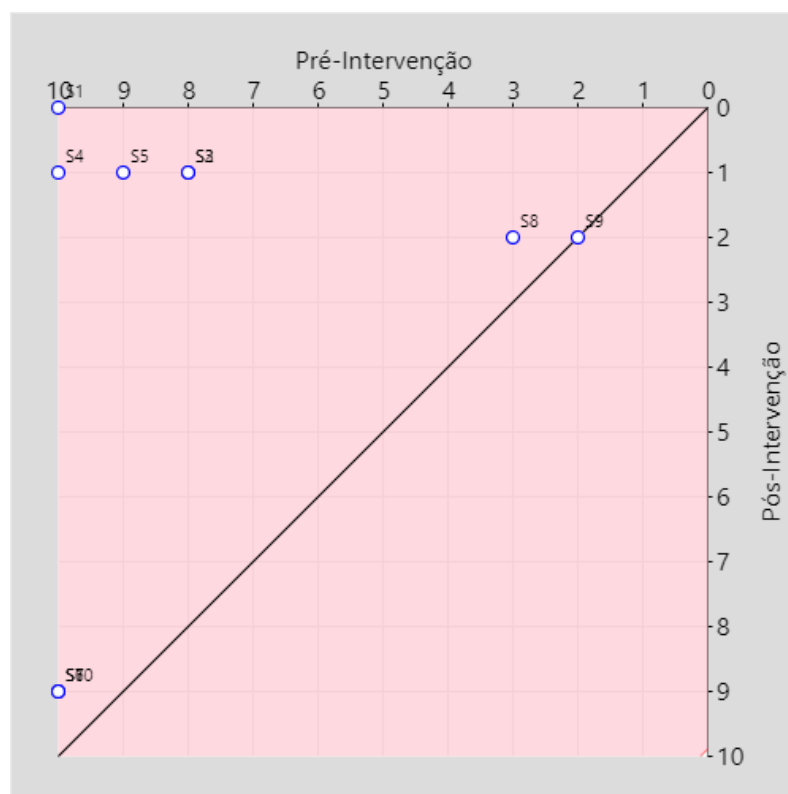


Os sujeitos S1 e S2 estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora que pode ser atribuída à intervenção. S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9 e S10 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Os sujeitos de GI e de GII estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 47 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de combinação fonêmica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 47 - Confiabilidade de mudança na prova de combinação fonêmica nos sujeitos de GI e GII.

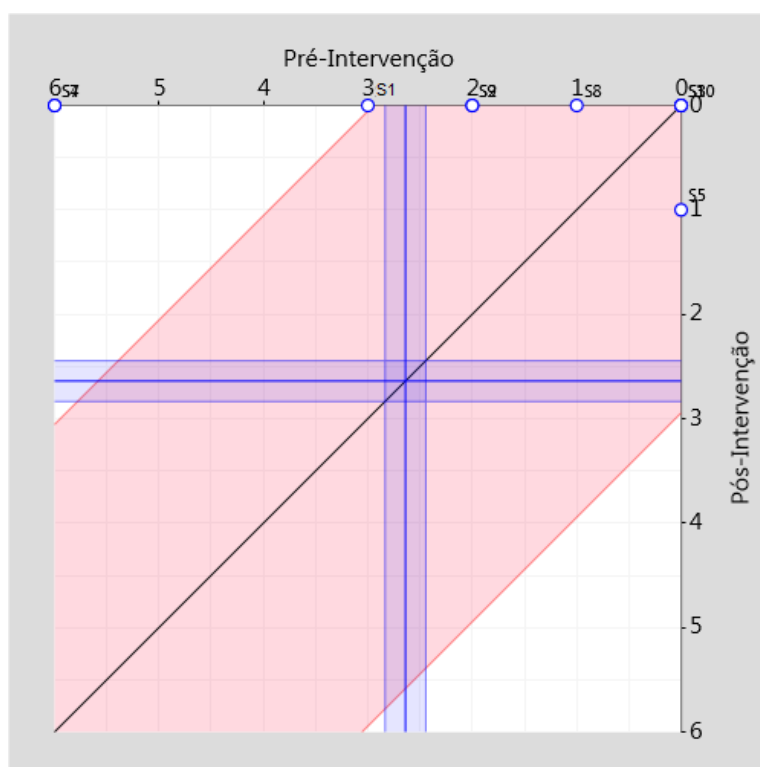


O sujeito S1 está acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora que pode ser atribuída à intervenção. S2 a S10 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Os sujeitos de GI e de GII estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 48 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de segmentação silábica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 48 - Confiabilidade de mudança na prova de segmentação silábica nos sujeitos de GI e GII.

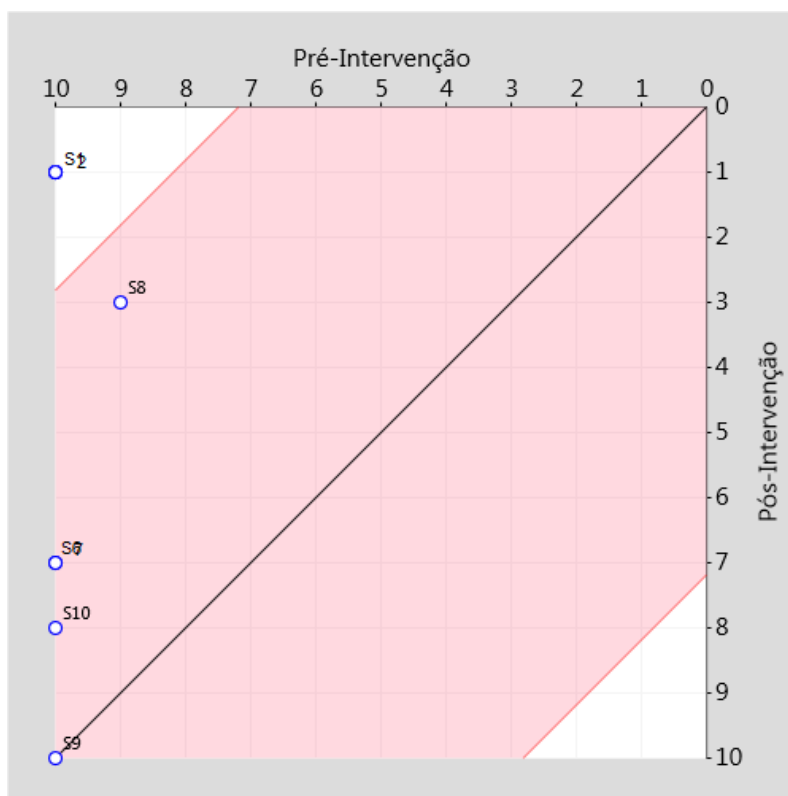


Os sujeitos S1, S2 e S4 estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem. Além disso, se encontram acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que passaram para população funcional.

S3, S5 e os sujeitos de GII não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 49 mostra a confiabilidade de mudança na prova de segmentação fonêmica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 49 - Confiabilidade de mudança na prova de segmentação de fonêmica nos sujeitos de GI e GII.

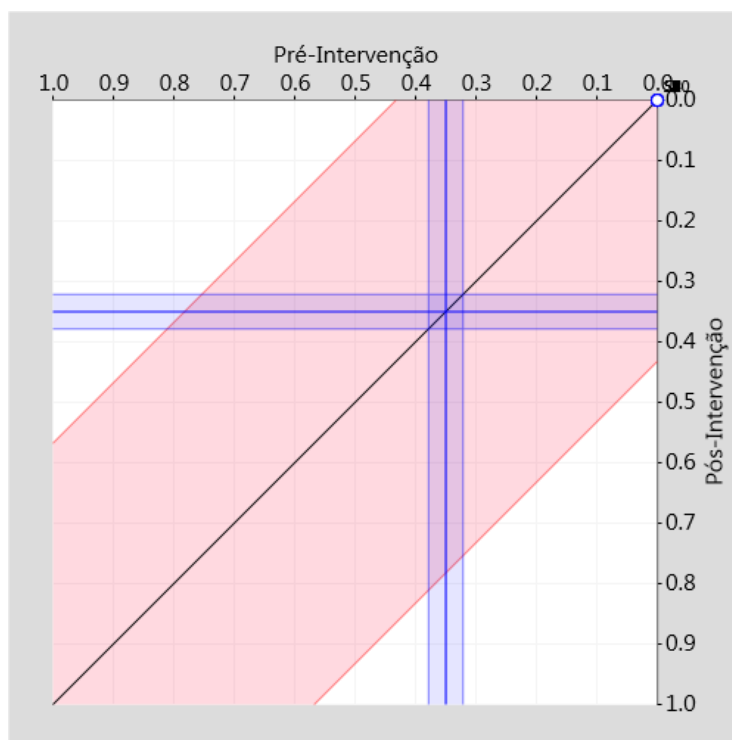


Os sujeitos de GI estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem.

Os sujeitos de GII não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 50 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras monossilábicas nos sujeitos de GI e GII.

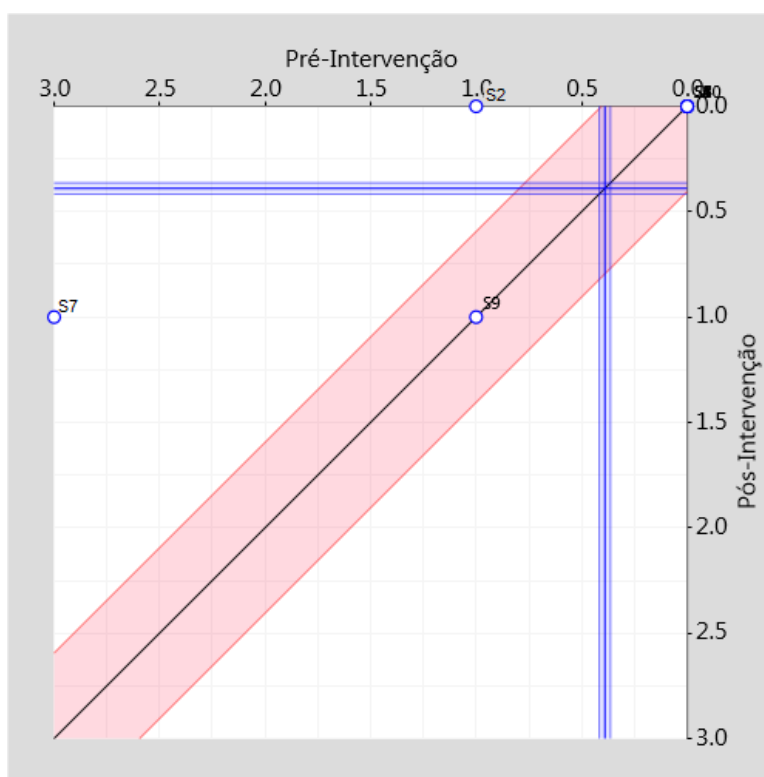
Gráfico 50 - Confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras monossilábicas nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 51 mostra a confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras dissilábicas nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 51 - Confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras dissilábicas nos sujeitos de GI e GII.

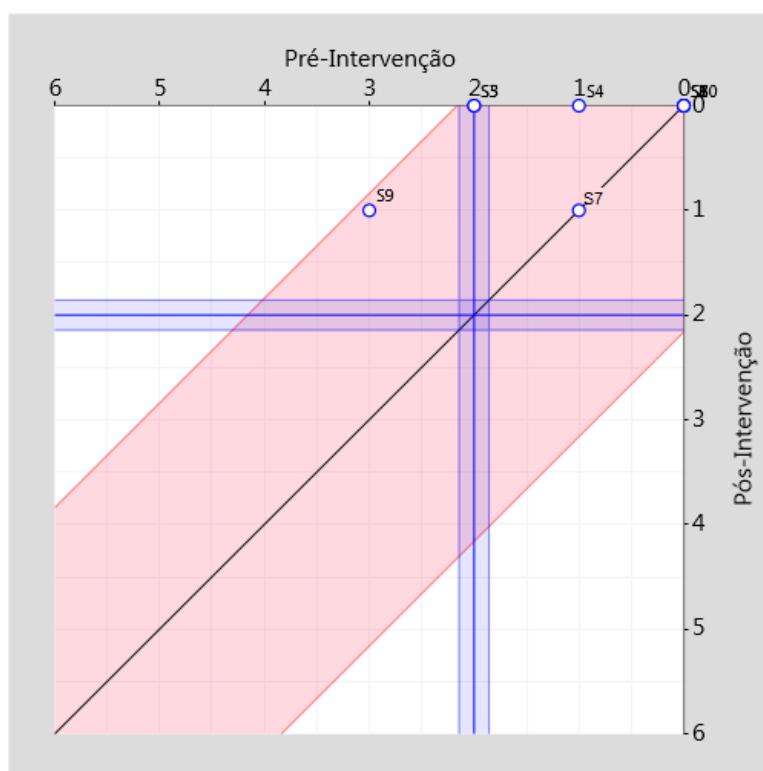


S2 está acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem. Além disso, se encontra acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que passou para população funcional. S7 e S9 inicialmente se encontravam na população disfuncional e permaneceram nela.

S1, S3, S4, S5, S6, S8 e S10 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 52 mostra a confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras trissilábicas nos sujeitos de GI e GII.

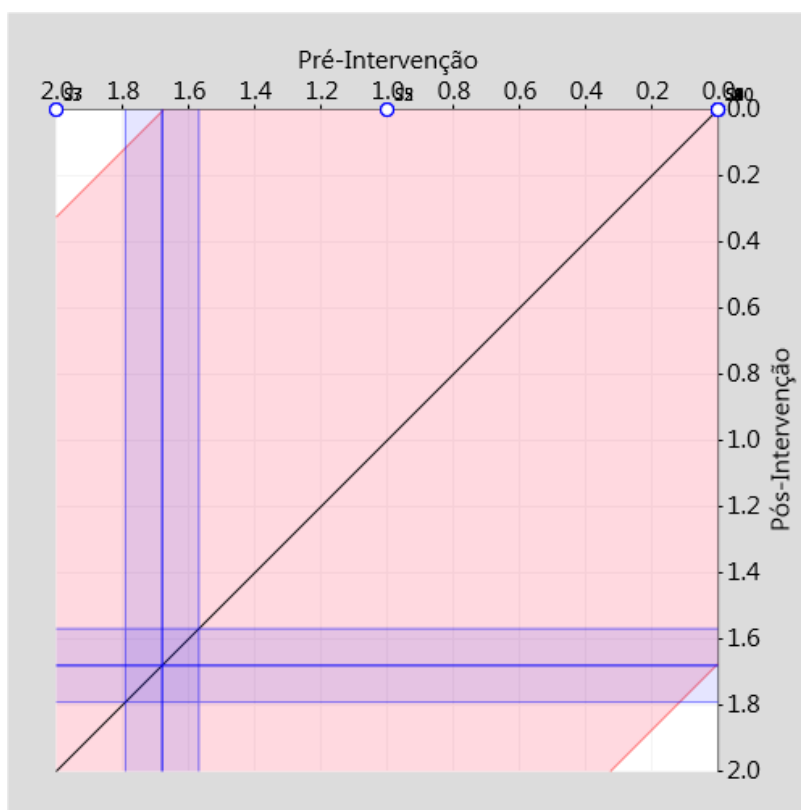
Gráfico 52 - Confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras trissilábicas nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 53 mostra a confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 4 sílabas nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 53 - Confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 4 sílabas nos sujeitos de GI e GII.

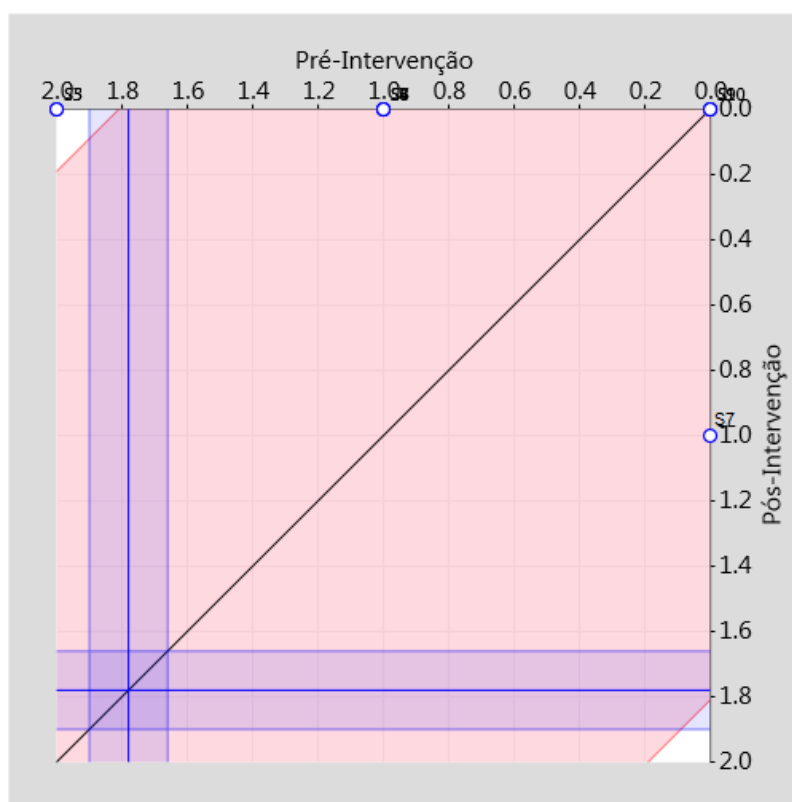


Os sujeitos S2 e S3 estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem. Além disso, se encontram acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que passaram para população funcional.

S1, S4, S5, e os sujeitos de GII não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 54 mostra a confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 5 sílabas nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 54 - Confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 5 sílabas nos sujeitos de GI e GII.

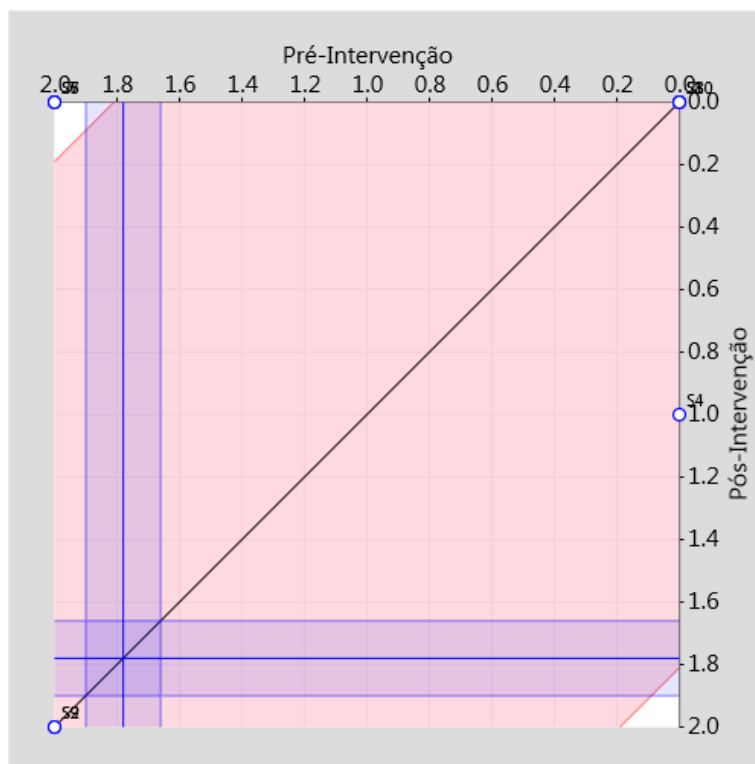


Os sujeitos S3 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem. Além disso, se encontram acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que passaram para população funcional.

S1, S2, S4 e os sujeitos de GII não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 55 mostra a confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 6 sílabas nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 55 - Confiabilidade de mudança na prova de repetição de não palavras polissilábicas com 6 sílabas nos sujeitos de GI e GII.

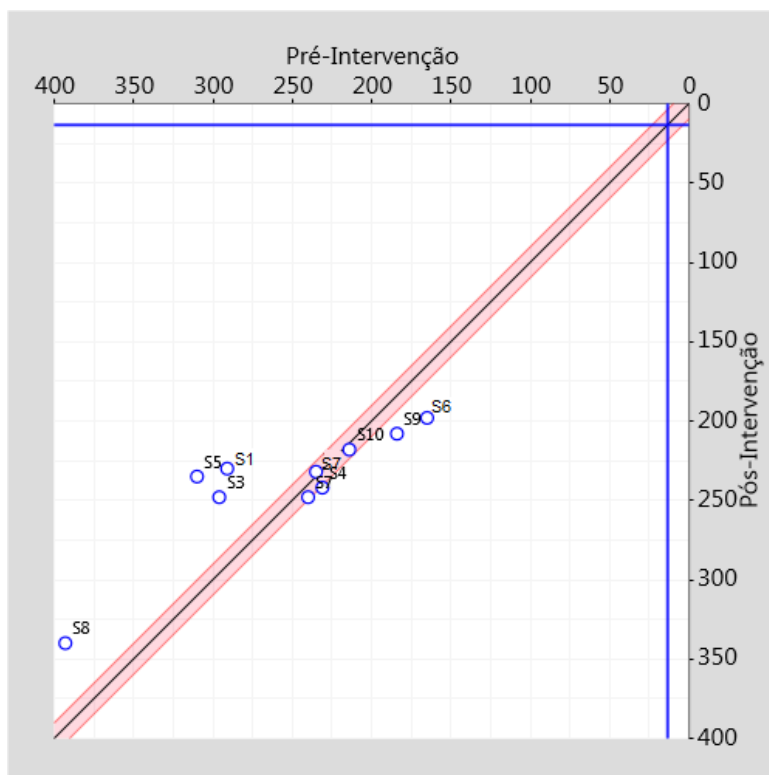


Os sujeitos S1, S2 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, demonstrando melhora na pós-testagem. Além disso, se encontram acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que passaram para população funcional. S7 e S9 inicialmente se encontravam na população disfuncional e permaneceram nela.

S3, S4, S6, S8 e S10 não apresentaram melhora ou piora na pós-testagem, e não apresentam mudança no status clínico, onde já se encontravam na população funcional e permaneceram nela.

O Gráfico 56 mostra a confiabilidade de mudança em tempo na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 56 - Confiabilidade de mudança em tempo de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

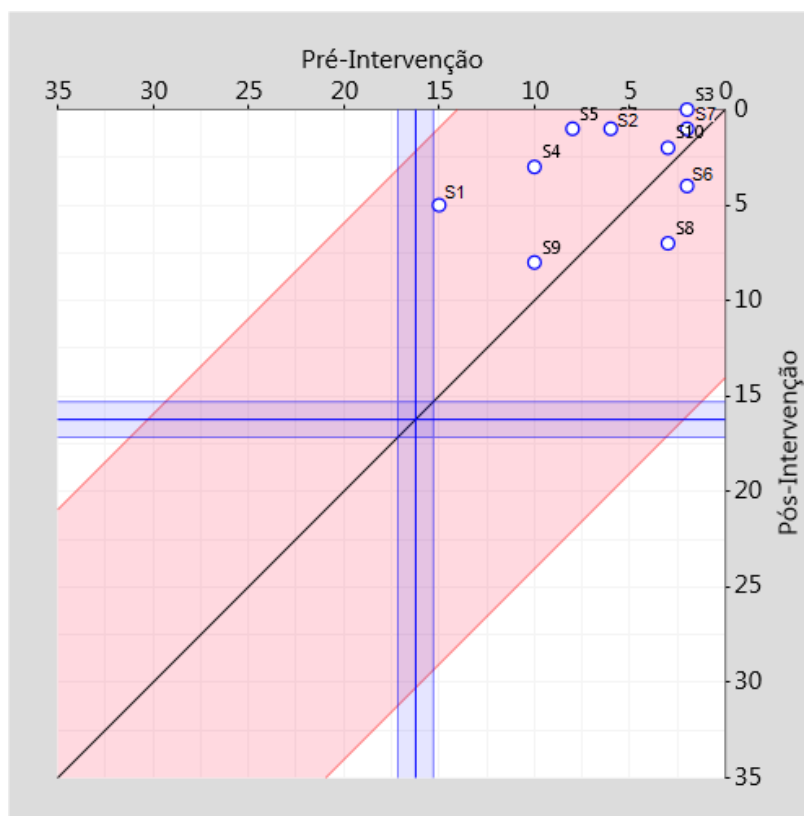


De acordo com o gráfico, S1, S2, S3, S5 e S8 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora na pós-testagem. S4 está abaixo do traçado da diagonal superior, o que indica que apresentou piora na pós-testagem. S6, S7, S9 e S10 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão localizados baixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 57 mostra a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

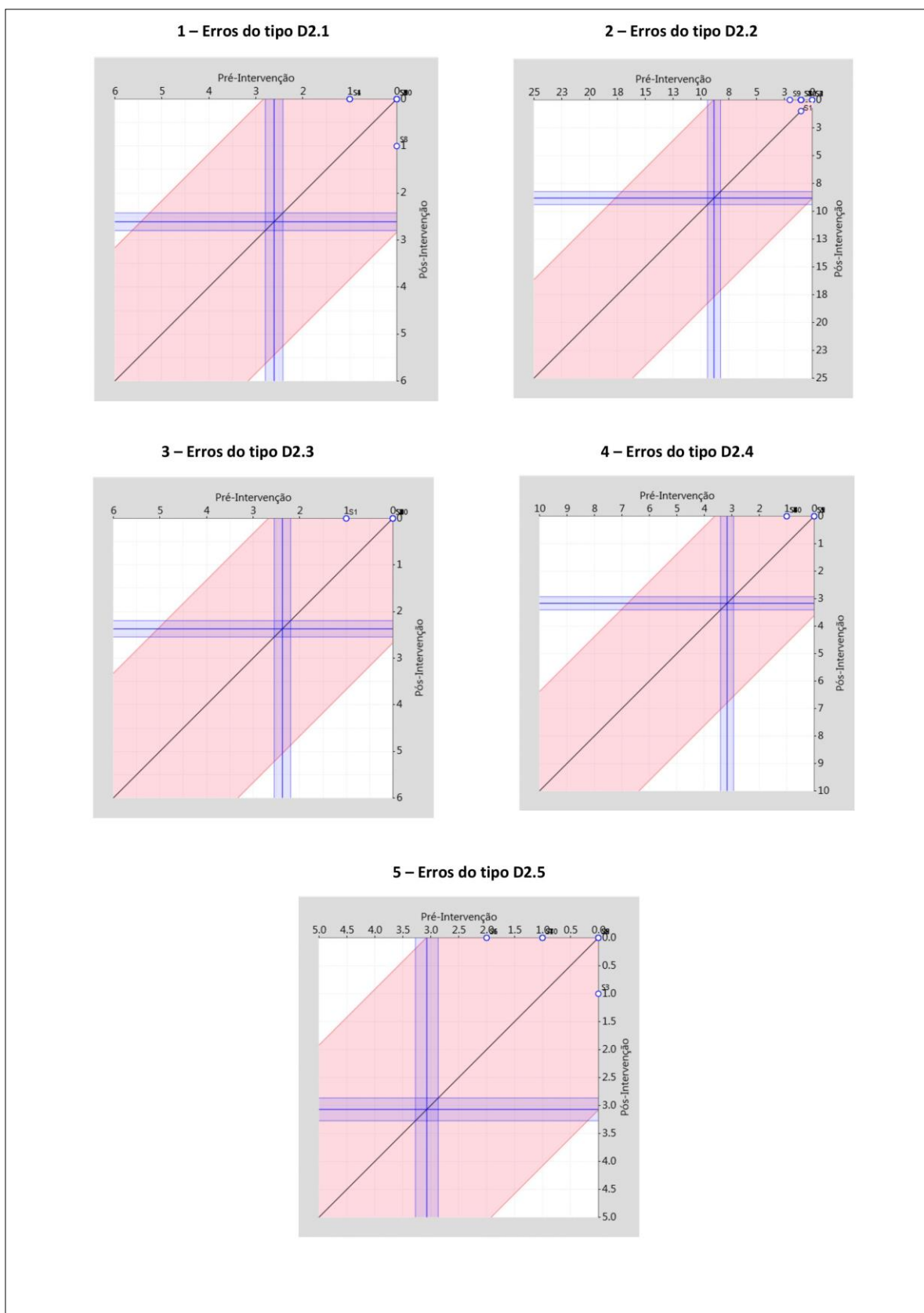
Gráfico 57 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

A Figura 39 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.1, D2.2, D2.3, D2.4 e D2.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 39 - Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.1, D2.2, D2.3, D2.4 e D2.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

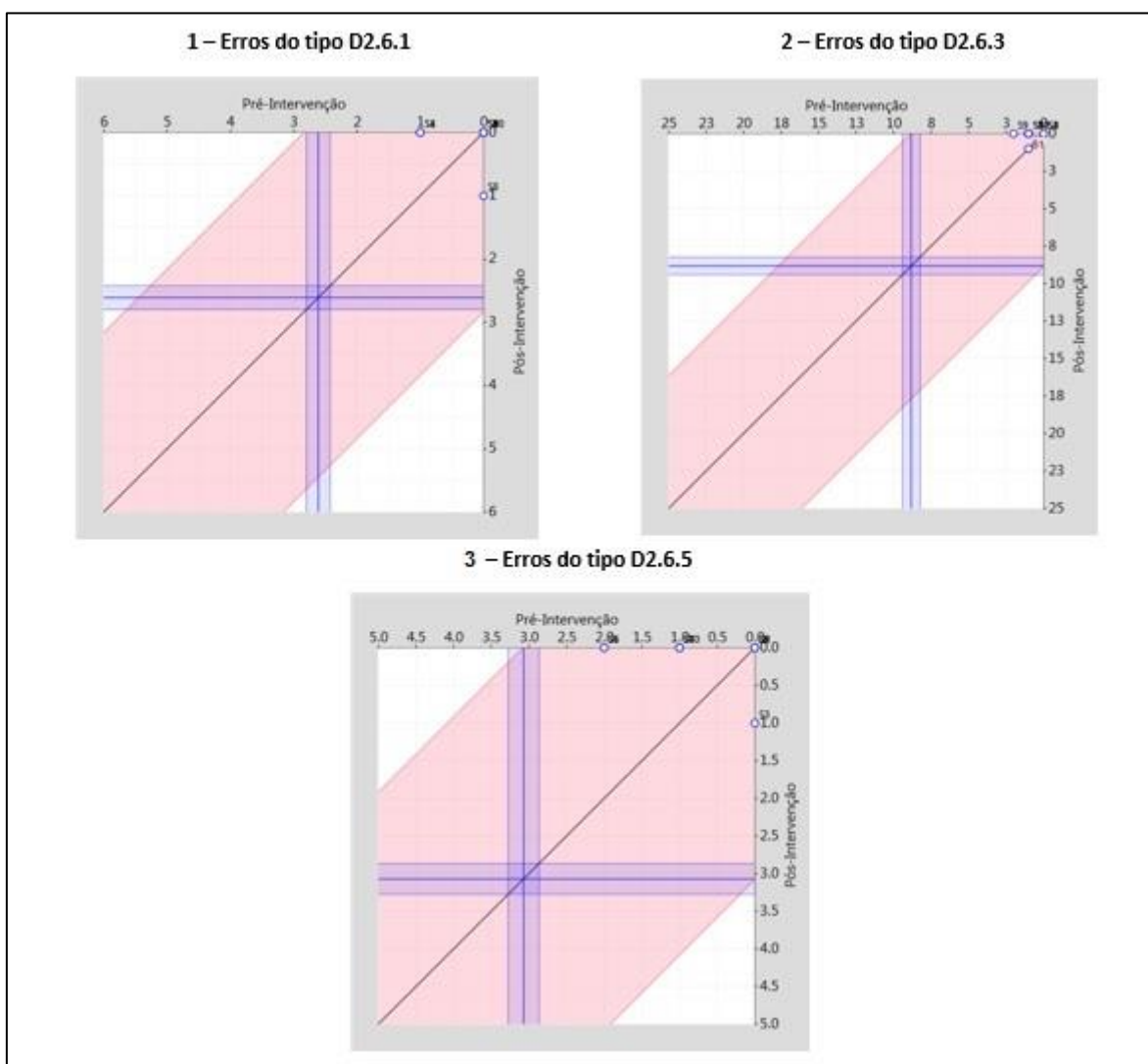


Fonte: elaborado pelo autor/ PsicoInfo

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

A Figura 40 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.1, D2.6.3 e D2.6.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 40 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.6.1, D2.6.3 e D2.6.5 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.



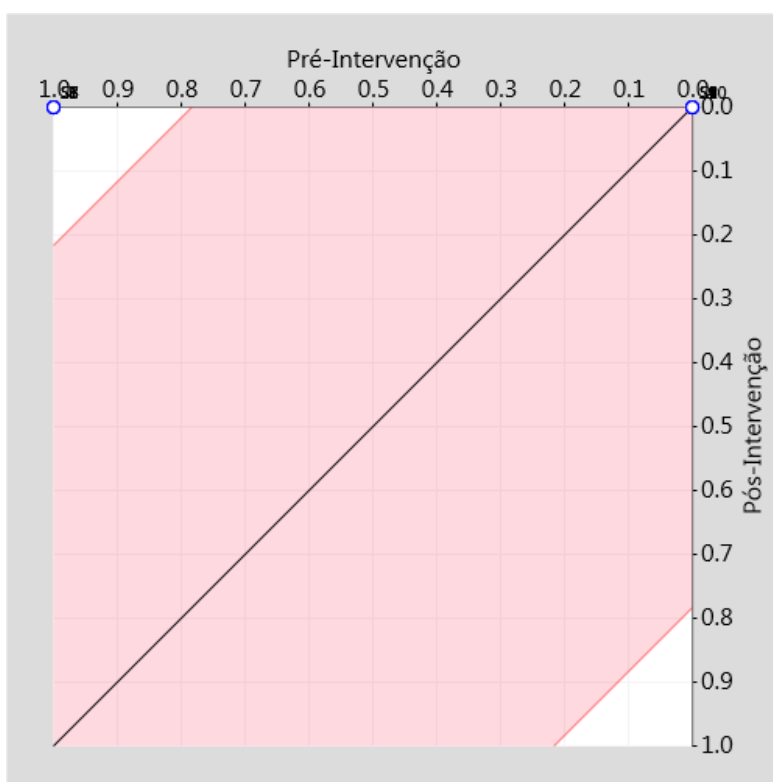
Fonte: elabora pelo autor/ PsicolInfo.

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou

seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 58 mostra a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.6.4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 58 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.6.4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

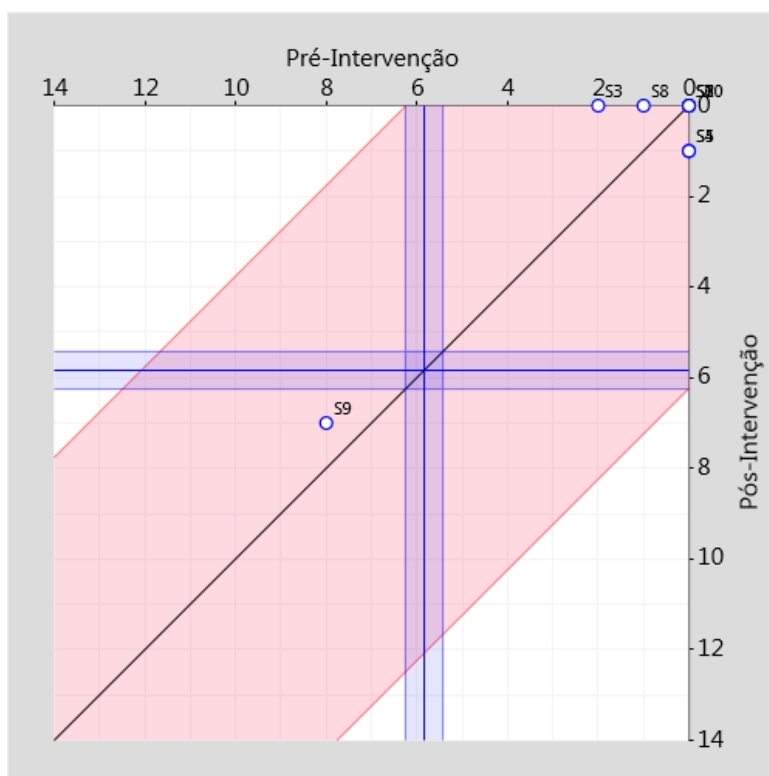


Os sujeitos de GI estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora na pós-testagem. Os Sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão localizados abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 59 mostra a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.7 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 59 – Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D2.7 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

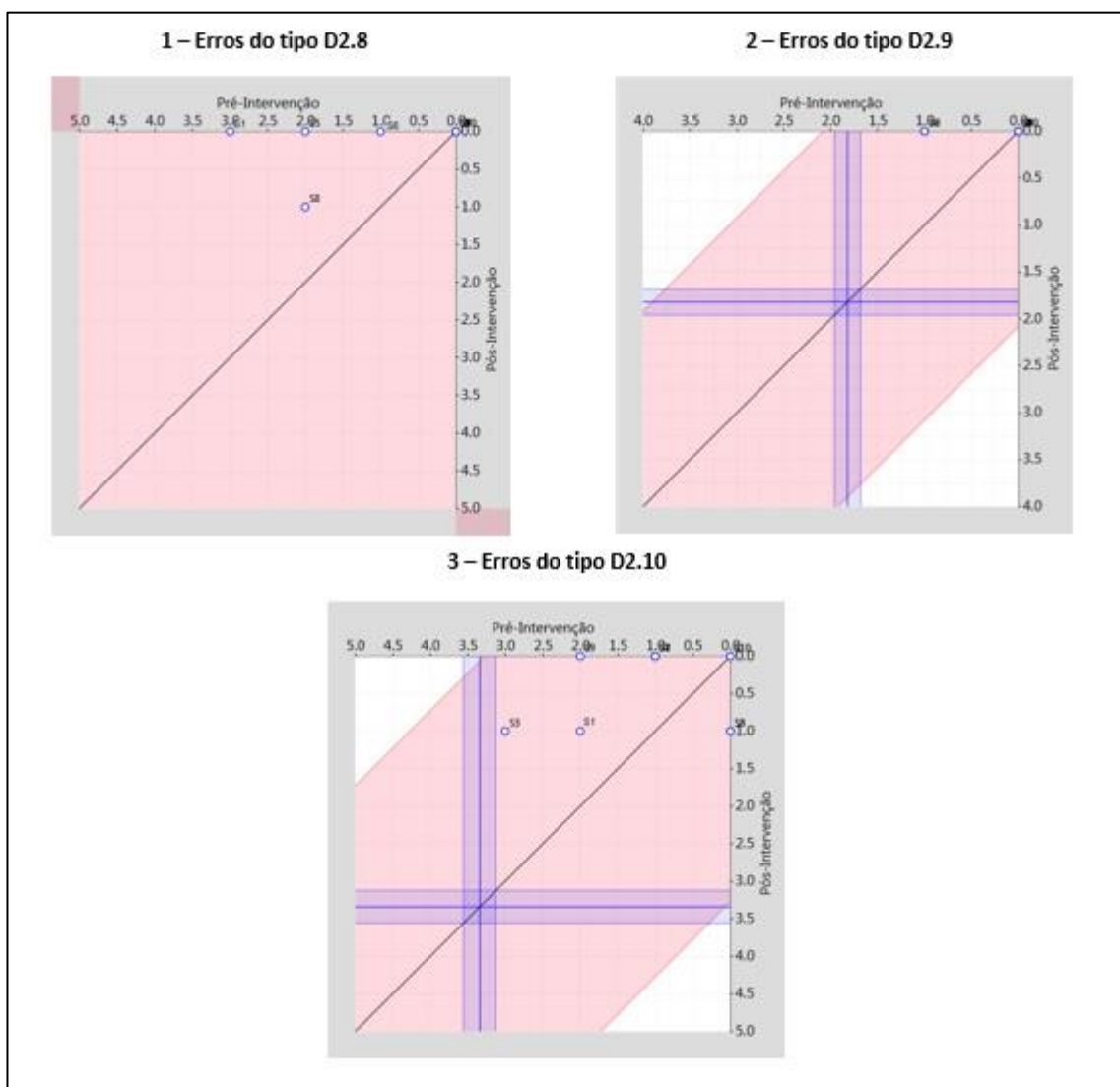


De acordo com o gráfico, os Sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

Quanto à significância clínica, o S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta e os sujeitos de GI, S6, S7, S8 e S10 estão localizados abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

A Figura 41 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.8, D2.9 e D2.10 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 41 – Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.8, D2.9 e D2.10 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

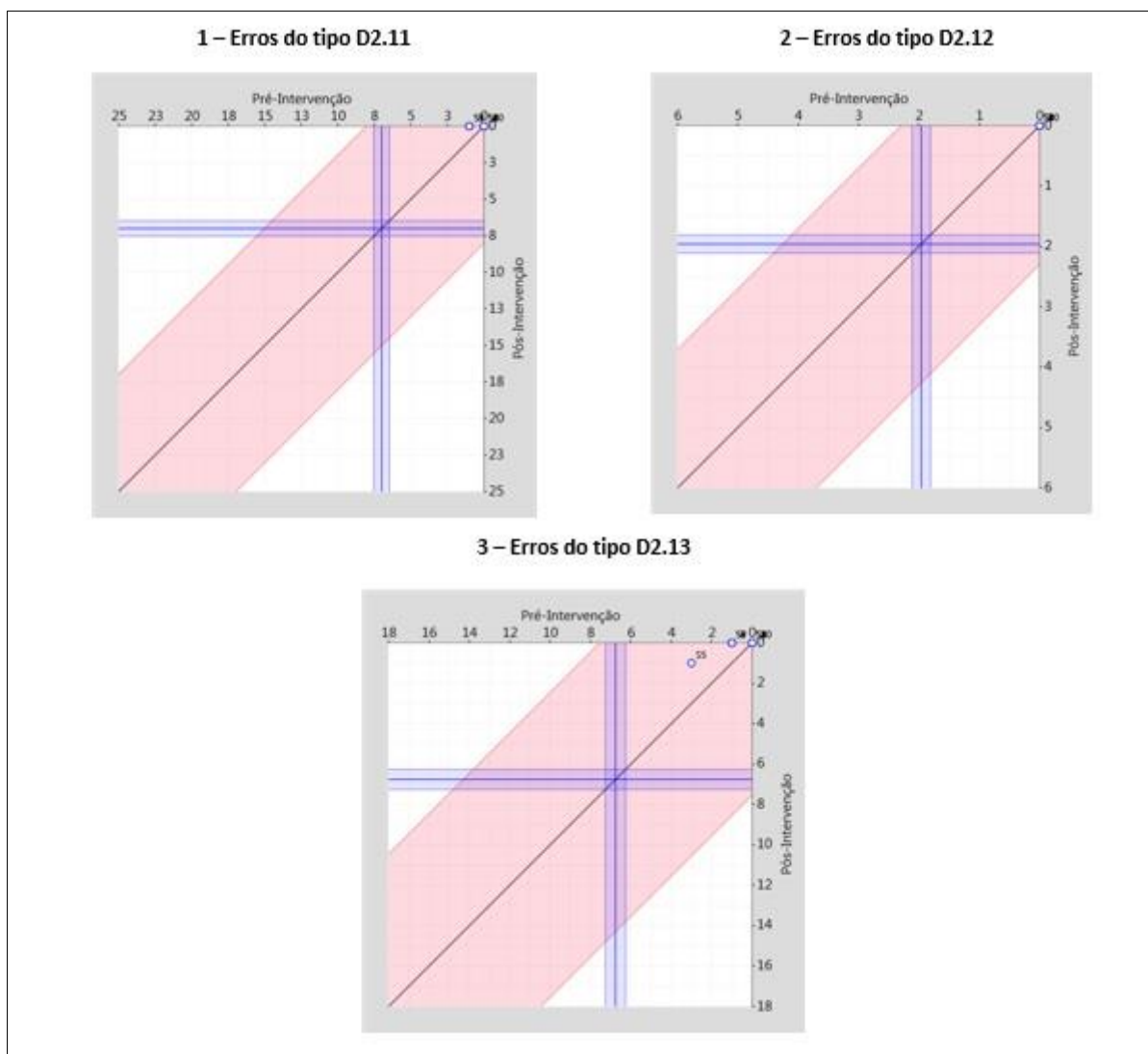


Fonte: elaborado pelo autor/ PsicolInfo.

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

A Figura 42 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.11, D2.12 e D2.13 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 42 - Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.11, D2.12 e D2.13 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

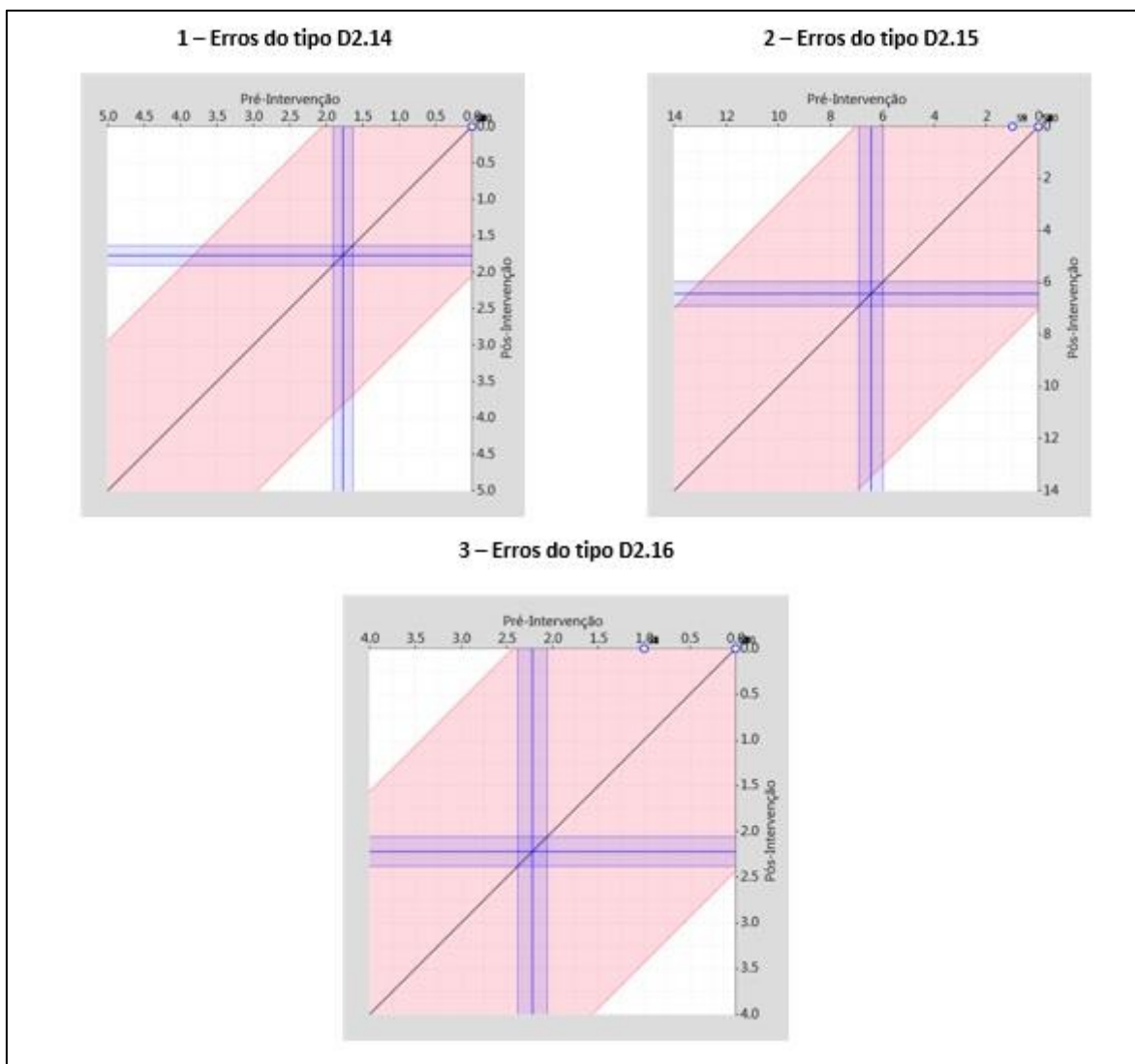


Fonte: Elaborado pelo autor/ PsicolInfo.

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

A Figura 43 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.14, D2.15 e D2.16 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 43 - Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.14, D2.15 e D2.16 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

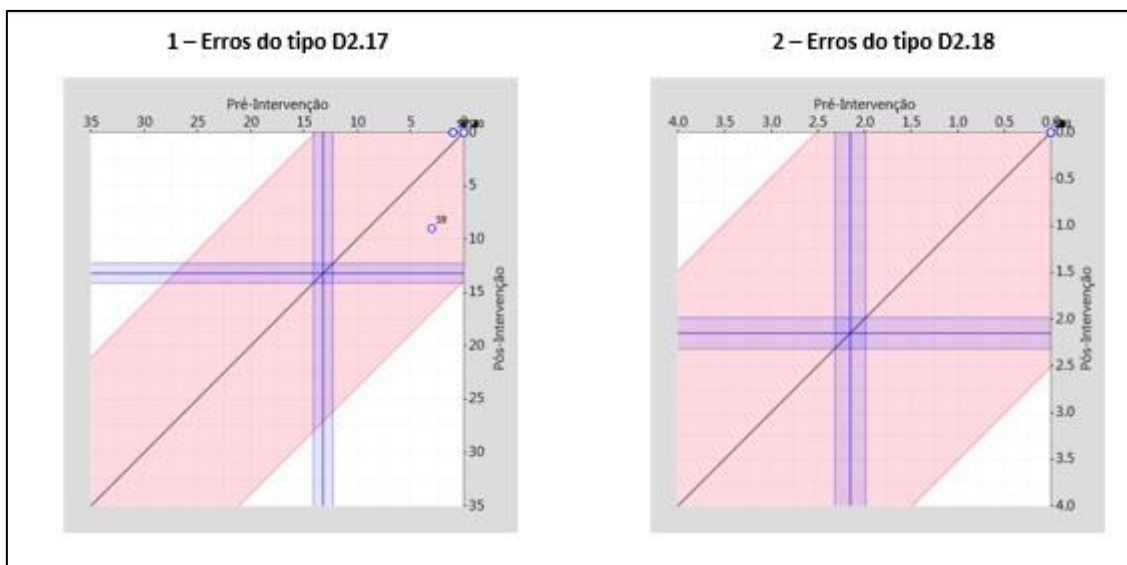


Fonte: Elaborado pelo autor/ PsicolInfo.

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

A Figura 44 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.17 e D2.18 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 44 - Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.17 e D2.18 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

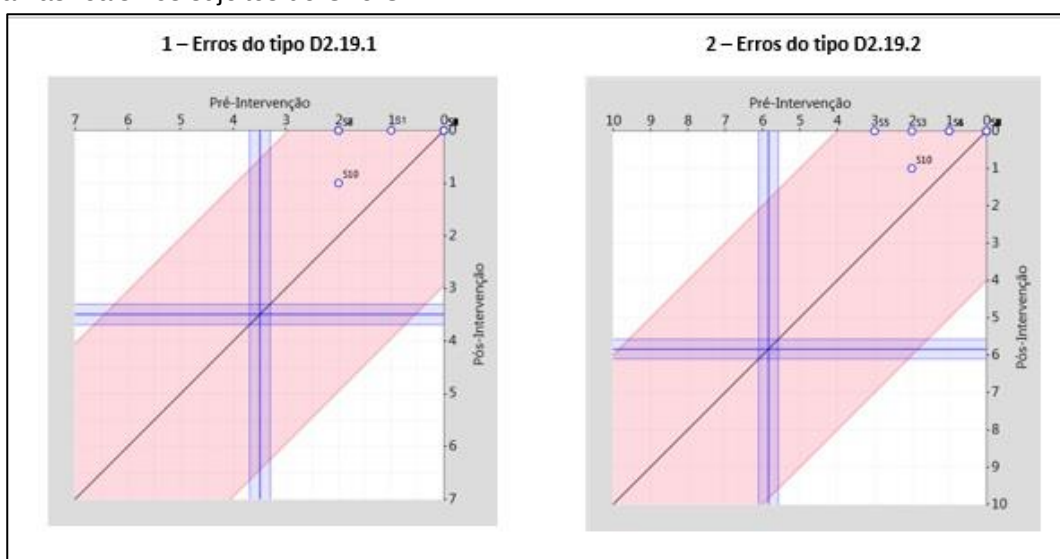


Fonte: Elaborado pelo autor/ PsicolInfo.

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

A Figura 45 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.19.1 e D2.19.2 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 45 - Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.19.1 e D2.19.2 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

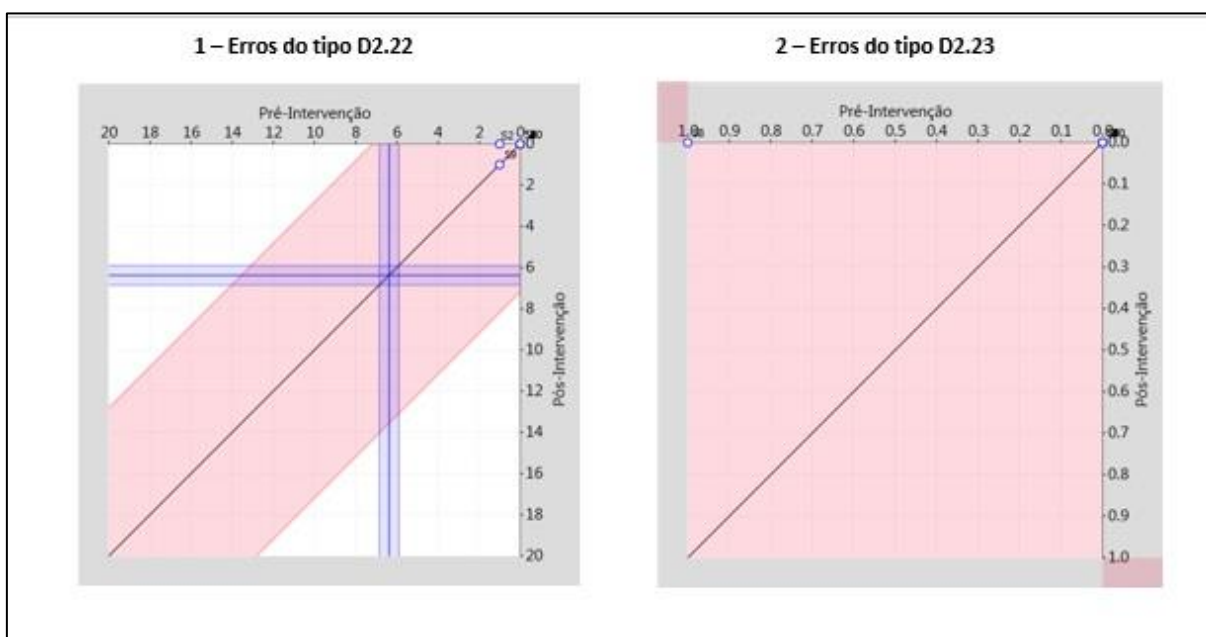


Fonte: Elaborado pelo autor/ PsicolInfo.

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

A Figura 46 mostra a confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.22 e D2.23 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Figura 46 - Confiabilidade de mudança dos erros dos tipos D2.22 e D2.23 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

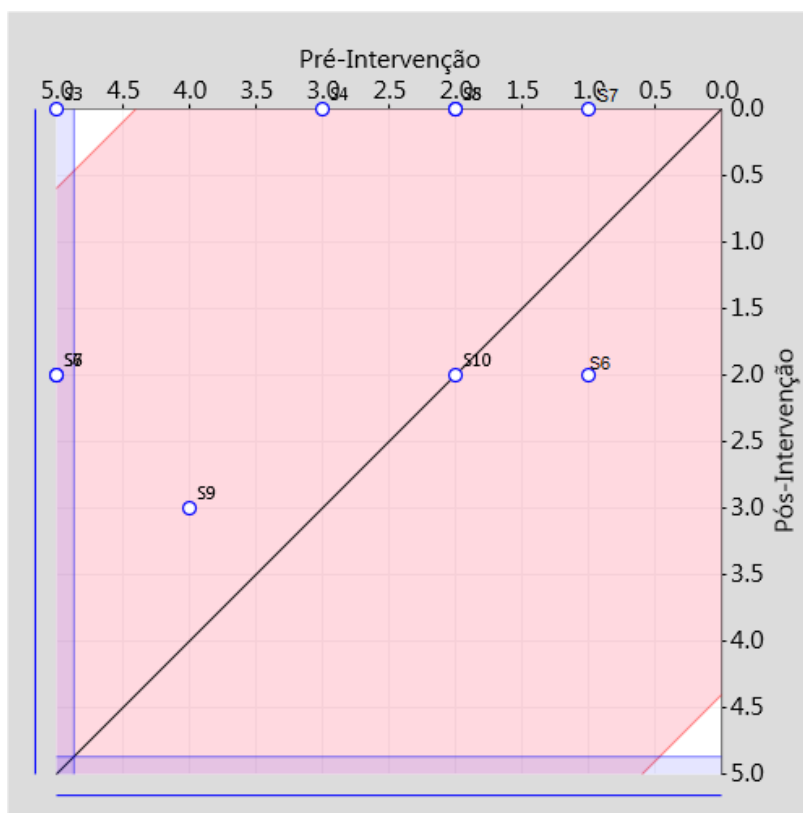


Fonte: Elaborado pelo autor/ PsicolInfo.

Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 60 mostra a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 60 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D4 na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

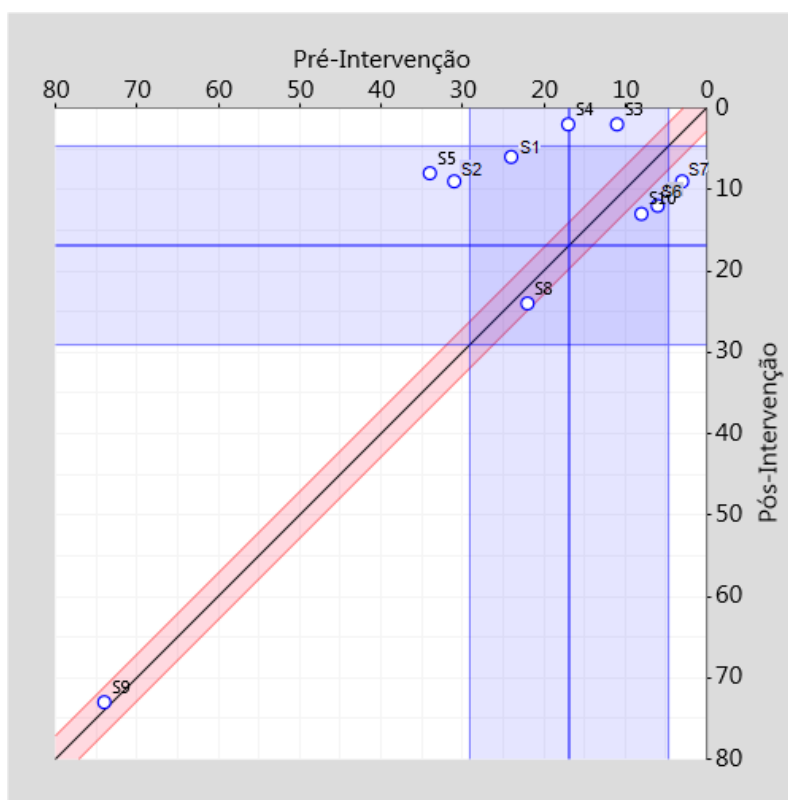


S3 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhor na pós-testagem. S1, S2, S4, S5 e os Sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão localizados abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 61 mostra a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 61 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de leitura de palavras reais nos sujeitos de GI e GII.

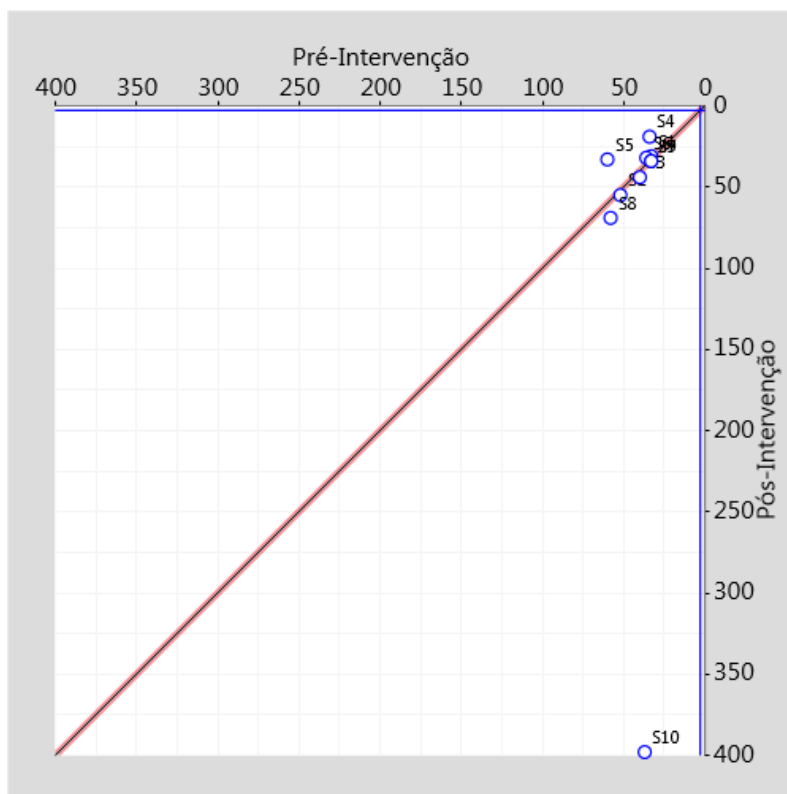


De acordo com o gráfico, os sujeitos de GI estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhor na pós-testagem. S6, S7 e S10 estão abaixo do traçado da diagonal superior, indicando piora na pós-testagem. E S8 e S9 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bisetritz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

Quanto à significância clínica, S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta. Os sujeitos de GI, S6, S7, S8 e S10 estão localizados abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 62 mostra a confiabilidade de mudança em tempo da prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 62 - Confiabilidade de mudança em tempo da prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

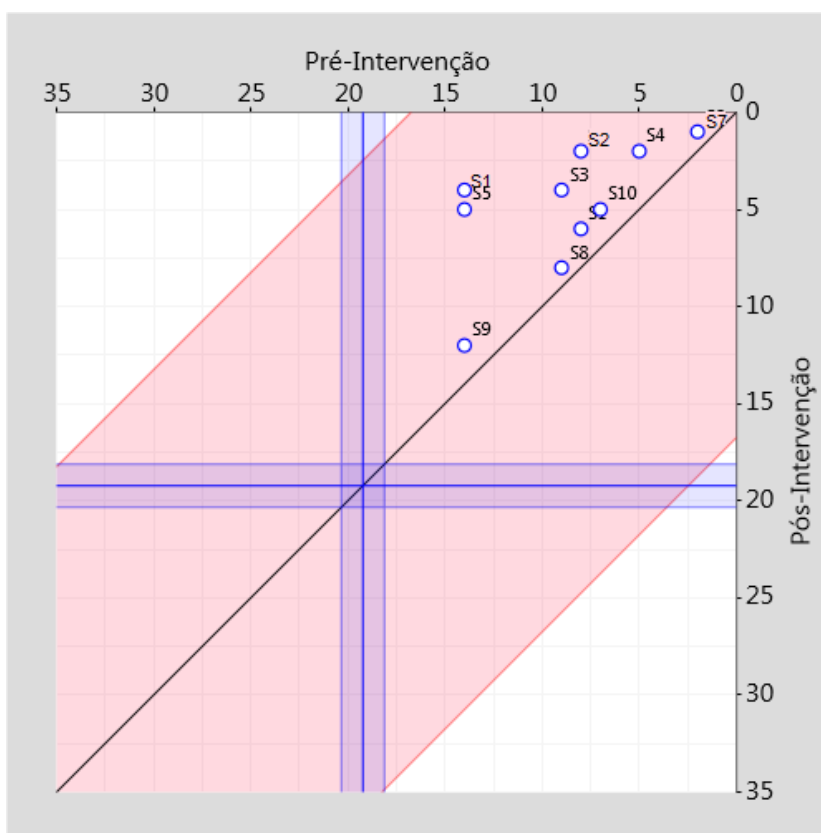


De acordo com o gráfico, S1, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhor na pós-testagem. S2, S3, S8 e S10 estão abaixo do traçado da diagonal superior, indicando piora na pós-testagem. E S6, S7 e S9 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e GII estão localizados abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, o que indica que não houve mudança no status clínico.

O Gráfico 63 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

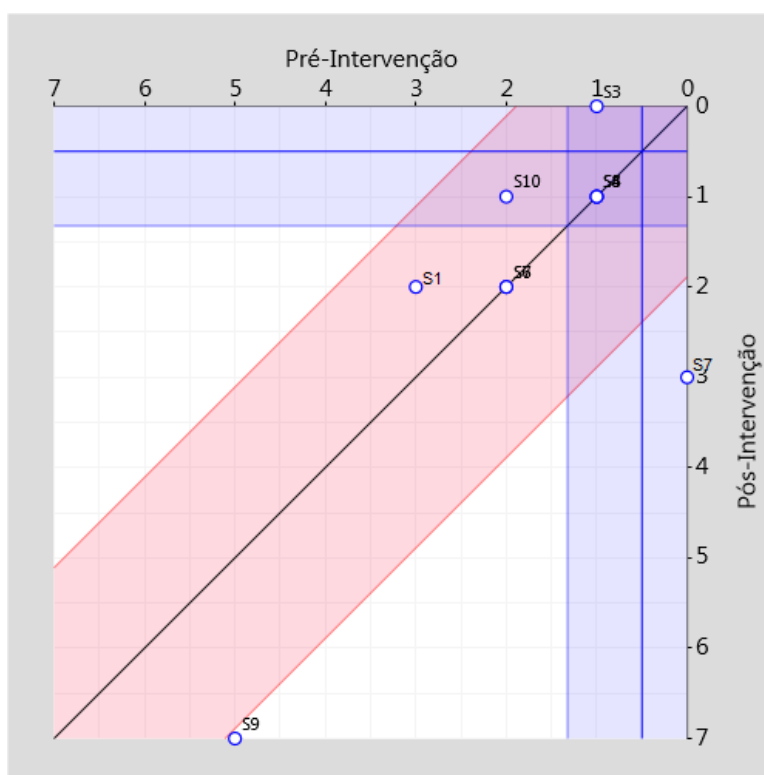
Gráfico 63 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo D1 na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.



De acordo com o gráfico, os sujeitos de GI estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhor na pós-testagem. S6, S7 e S10 estão abaixo do traçado da diagonal superior, indicando piora na pós-testagem. E S8 e S9 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bisetritz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

O Gráfico 64 mostra a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 64 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de leitura de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.



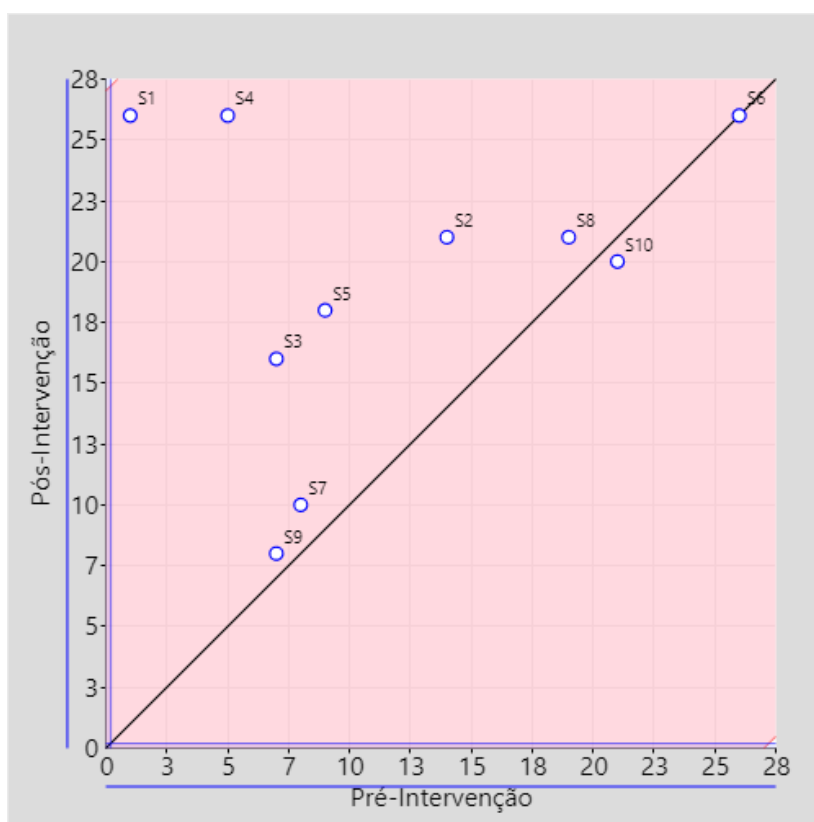
De acordo com o gráfico, S7 e S9 estão abaixo do traçado da diagonal superior, indicando piora na pós-testagem. Os sujeitos de GI, S6, S8 e S10 estão localizados entre as linhas superior e inferior da bisetritz, não podendo ser feitas afirmações acerca de sua melhora ou de sua piora.

Quanto à significância clínica, S1, S2, S6 e S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta. S3, S4, S5, S7, S8 e S10 já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

Neste momento, será apresentado o desempenho dos sujeitos deste estudo nas provas do protocolo de avaliação da ortografia – PRÓ-ORTOGRAFIA (BATISTA et al, 2014). Estas provas foram: escrita das letras do alfabeto; ditado randomizado das letras do alfabeto; ditado de palavras; ditado de pseudopalavras; ditado de figuras; ditado de frases; erro proposital; ditado soletrado e memória lexical ortográfica; bem como a caracterização dos erros nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras, ditado de figuras e ditado de frases.

O Gráfico 65 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de escrita das letras do alfabeto nos sujeitos de GI e GII.

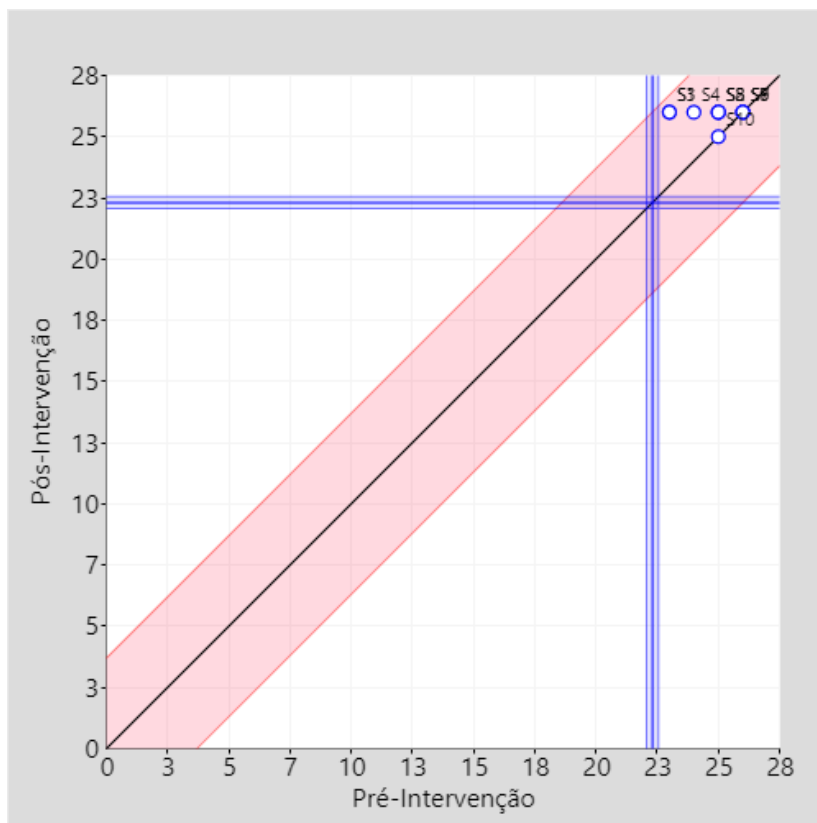
Gráfico 65 - Confiabilidade de mudança na prova de escrita das letras do alfabeto nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 66 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de ditado randomizado das letras do alfabeto nos sujeitos de GI e GII.

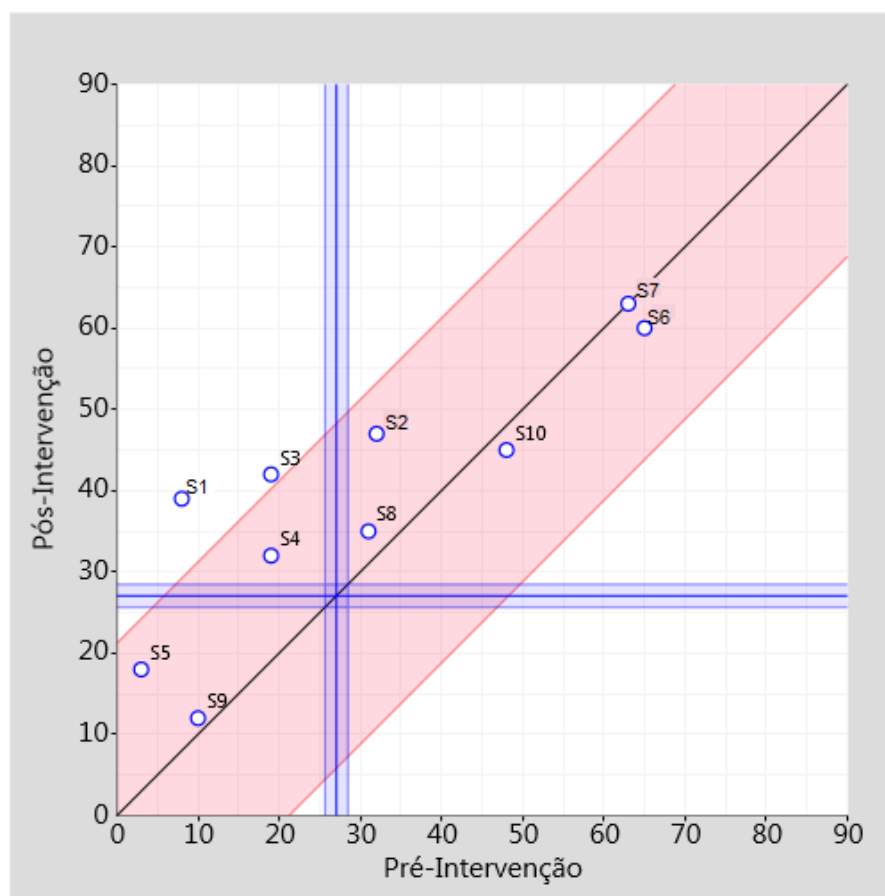
Gráfico 66 - Confiabilidade de mudança na prova de ditado randomizado das letras do alfabeto nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 67 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 67 - Confiabilidade de mudança na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

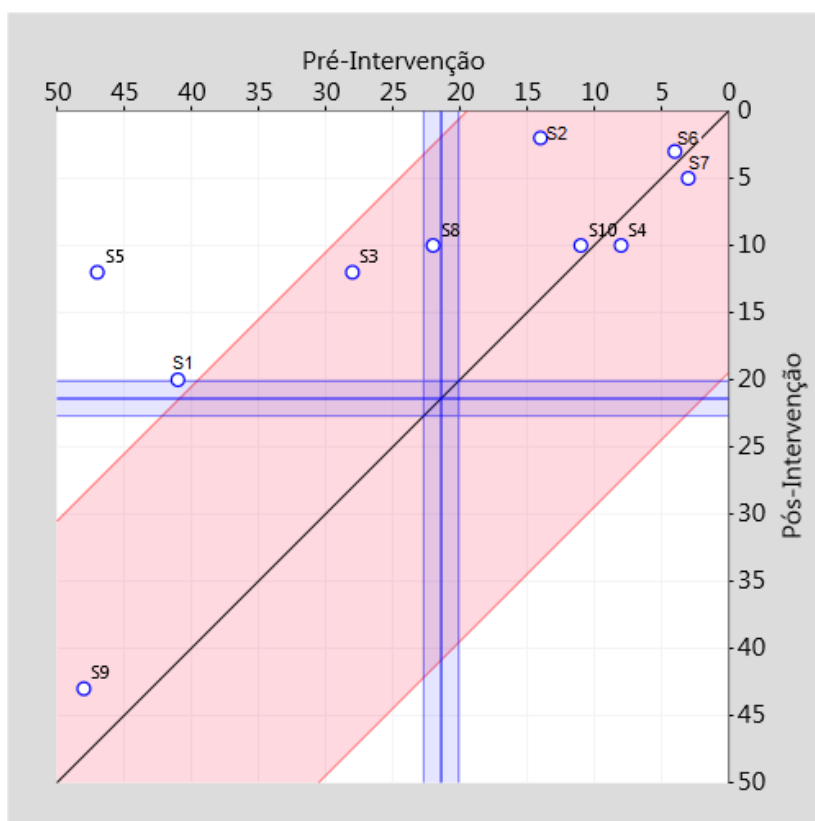


O gráfico mostra S1 e S3 localizados acima do traçado da diagonal superior, indicando melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S2, S4, S5 e os sujeitos de GII, encontram-se entre as linhas superior e inferior à bisetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S5 e S9 não apresentaram mudança em seu status clínico, em que se encontravam na população disfuncional e permaneceram na mesma. S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8 e S10 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, sendo que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 68 mostra a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 68 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.



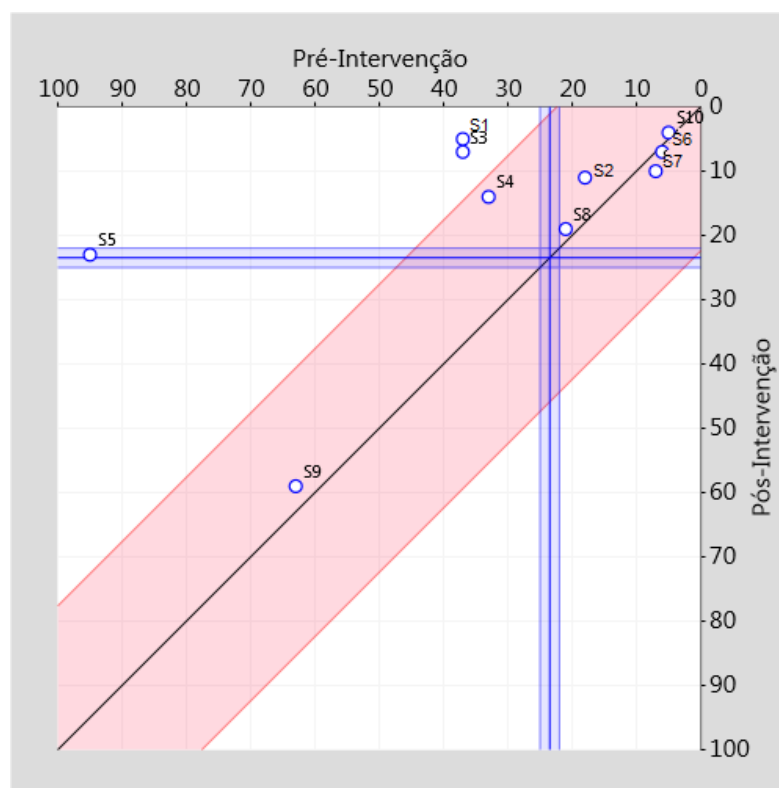
S1 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estarem acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, apresentando melhora no status clínico, em que passaram para a população funcional.

S2, S3, S4 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bisetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta, enquanto que S2, S3, S4, S6, S7, S8 e S10, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 69 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 69 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.



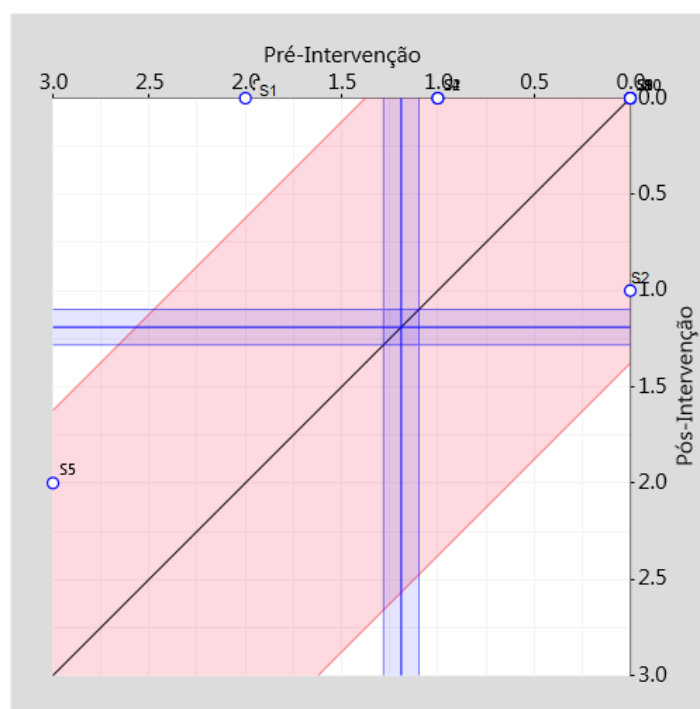
S1 e S3 estão acima do traçado da diagonal superior, acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, isto é, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção e passaram para a população funcional com relação à esta prova.

S4 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. S2, S5 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta; não pode ser feita afirmações sobre mudança no status clínico de S5 pois este se encontra na faixa da incerteza e S2, S4, S6, S7, S8 e S10, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 70 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 70 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.



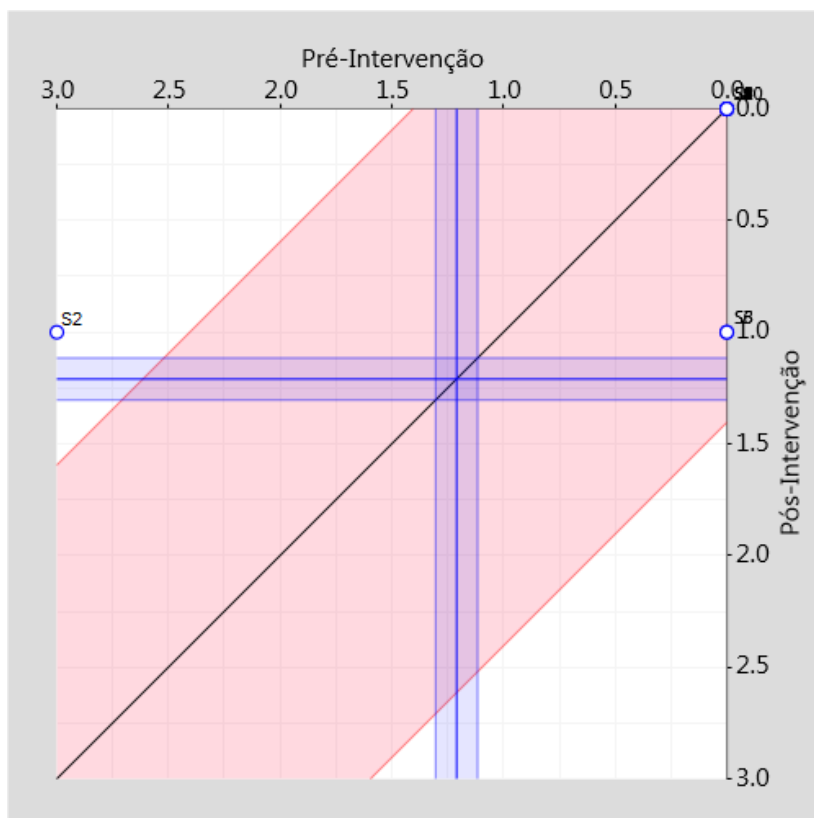
S1 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, apresentando melhora no status clínico, em que passaram para a população funcional.

Com exceção de S1, os sujeitos de GI e de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S5 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta, enquanto que S2, S3, S4 e os sujeitos de GII, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 71 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 71 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.



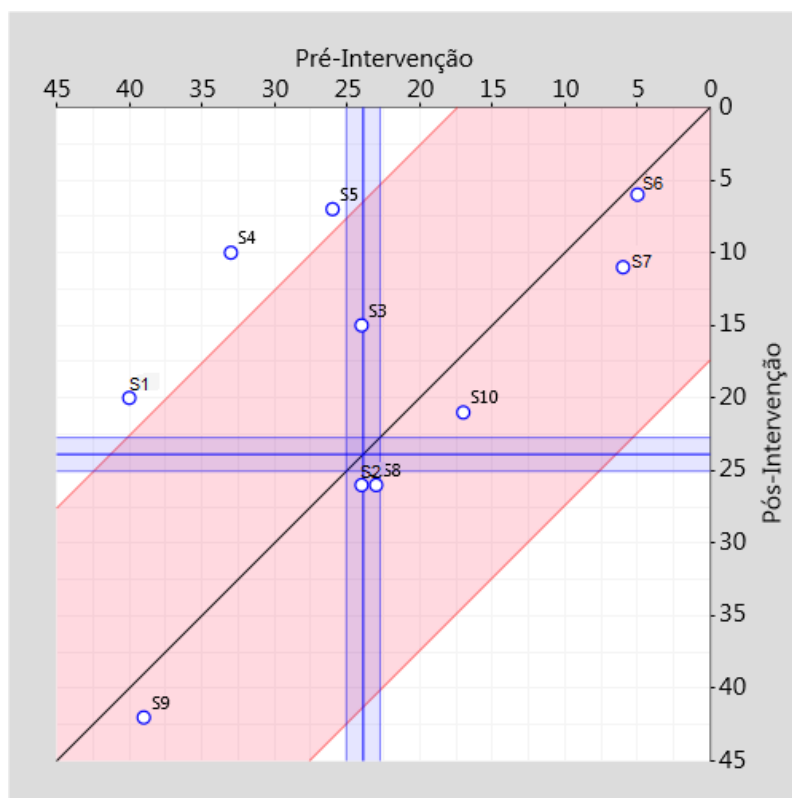
S2 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, apresentando melhora no status clínico, em que passaram para a população funcional.

Com exceção de S2, os sujeitos de GI e de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S1, S3, S4, S5 e os sujeitos de GII, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 72 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 72 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.



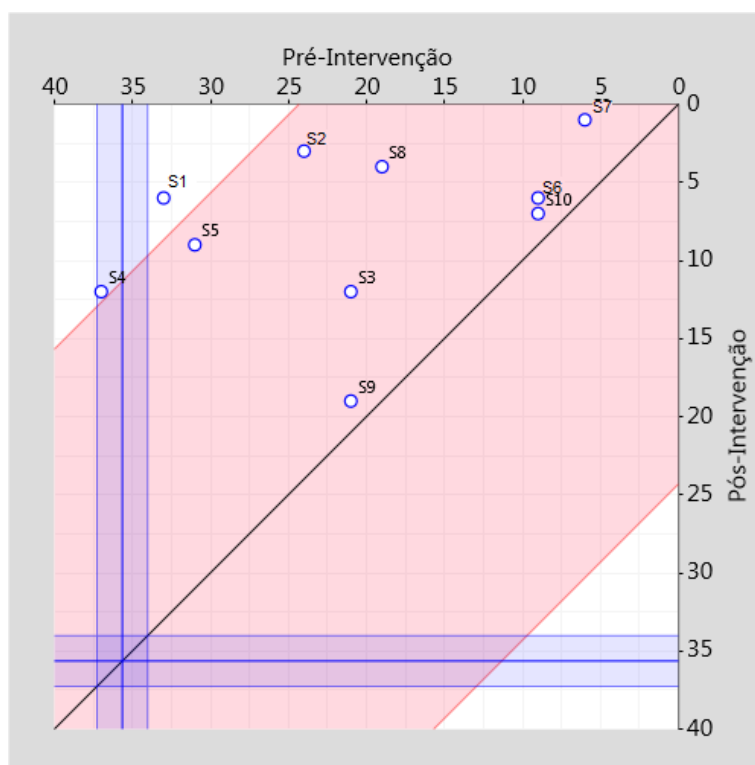
Os sujeitos S1, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estarem acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, apresentando melhora no status clínico, em que passaram para a população funcional.

S2, S3 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta, enquanto que S2, S3, S6, S7, S8 e S10, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 73 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 73 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

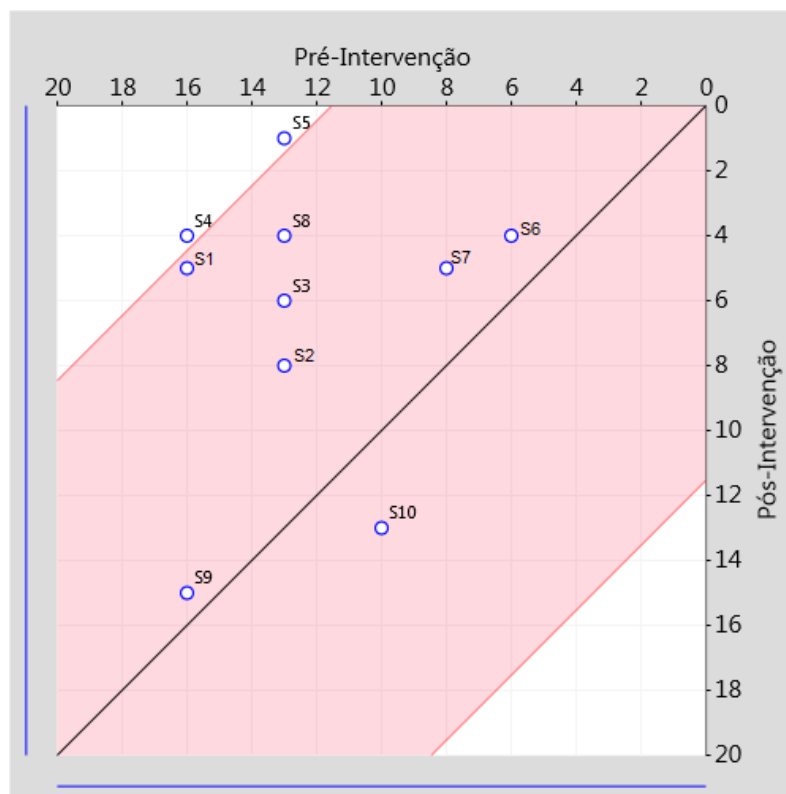


Os sujeitos S1 e S4 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. S2, S3, S5 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 74 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 74 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

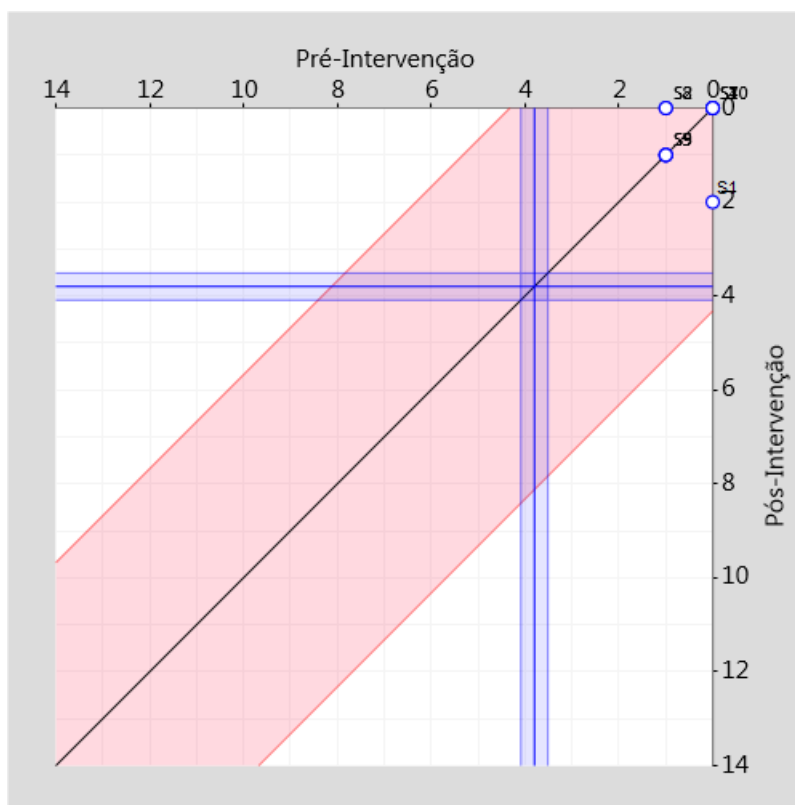


Os sujeitos S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. S1, S2, S3 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 75 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.

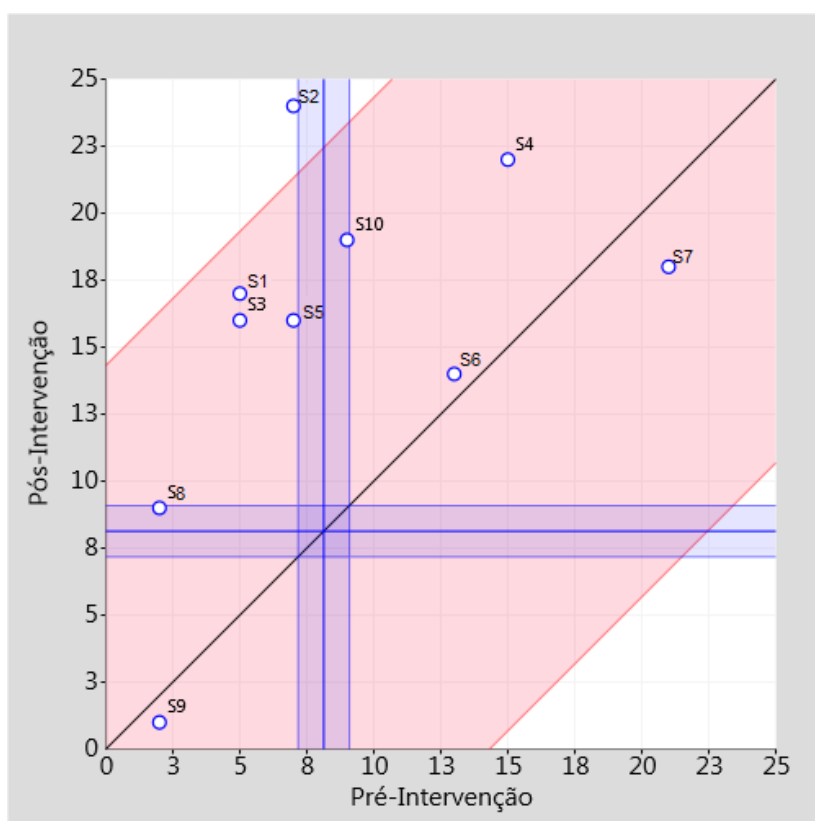
Gráfico 75 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de palavras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 76 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 76 - Confiabilidade de mudança na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.



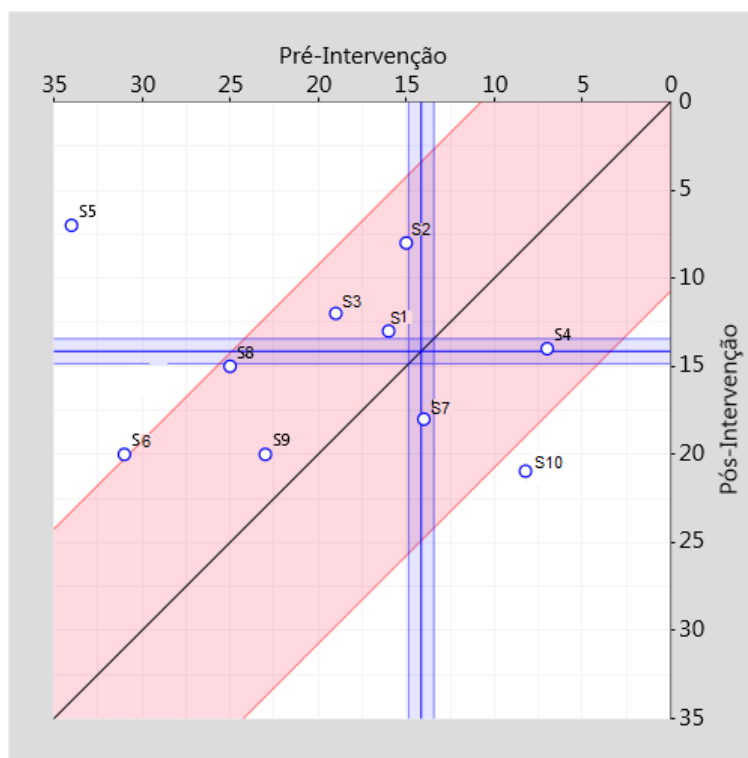
O sujeito S2 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, apresentando melhora no status clínico, em que passaram para a população funcional.

Com exceção de S2, os sujeitos de GI e de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S1, S3 e S5 estão acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que apresentaram melhora no status clínico, passando para a população funcional. S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta, enquanto que S4, S6, S7, S8 e S10, estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 77 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 77 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.



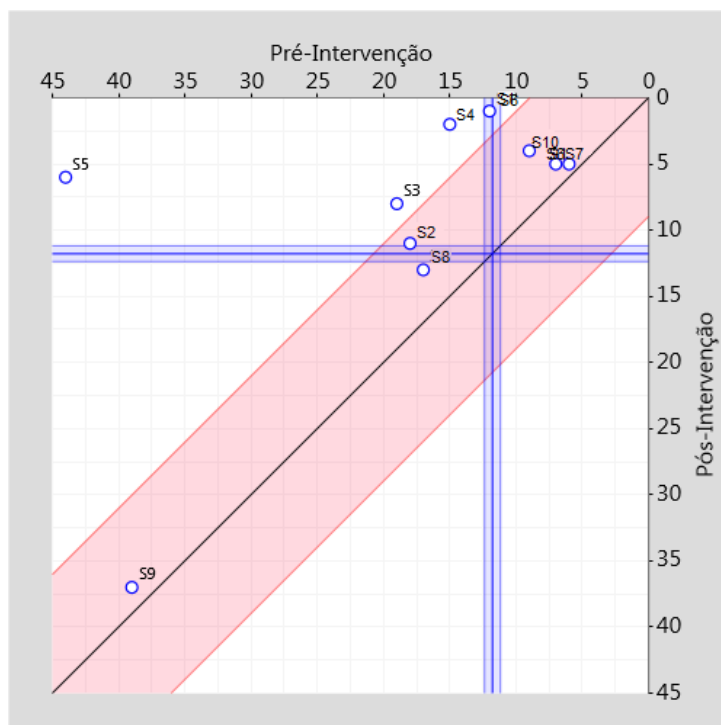
O sujeito S5 está acima do traçado da diagonal superior, acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, isto é, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção e passou para a população funcional com relação à esta prova.

Os sujeitos S1, S2, S3, S4 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S1, S2 e S3 estão acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, apresentando melhora no status clínico, passando para a população funcional. Enquanto que S4 e os sujeitos de GII estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 78 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 78 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.



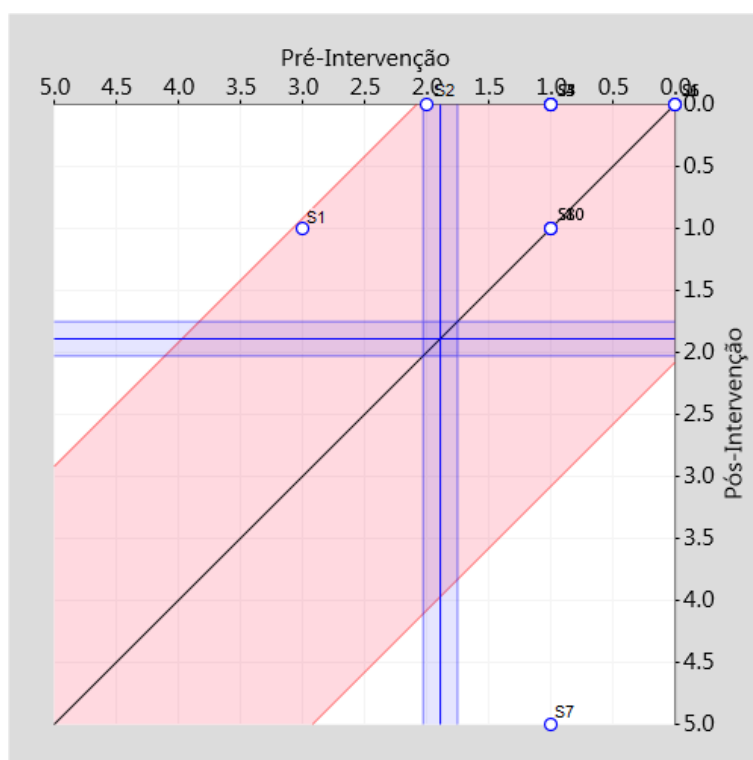
Os sujeitos S3, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estarem acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que apresentaram melhora no status clínico, passando para a população funcional.

O sujeito S1 também está localizado acima do traçado da diagonal superior, em que apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Enquanto que S2 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S2 está acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que também apresentou melhora no status clínico, passando para a população funcional. S8 e S9 se encontravam na população disfuncional e permaneceram nesta. E, S1, S6, S7 e S10 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 79 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 79 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

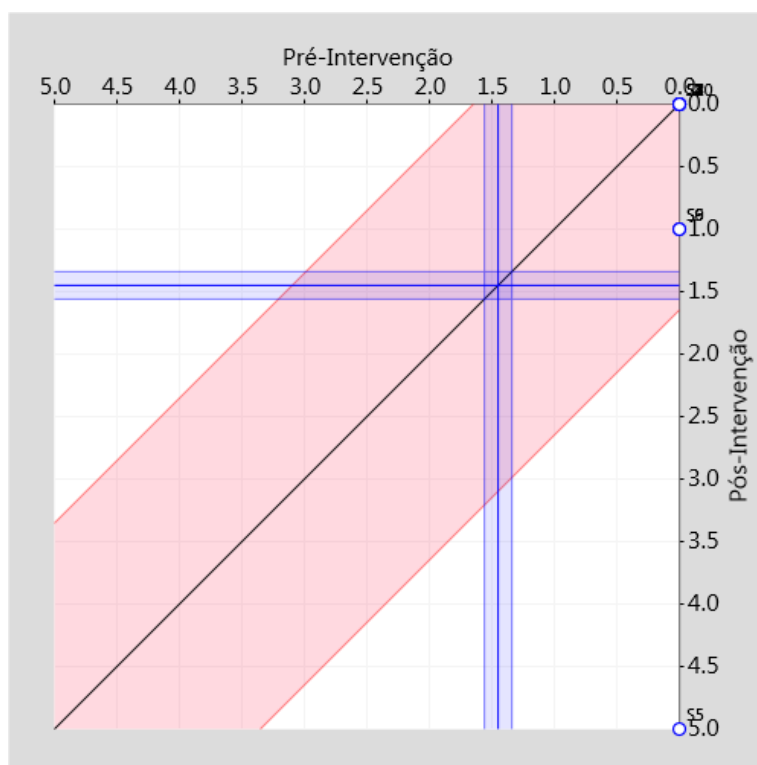


O sujeito S2 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Porém, se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta, quanto à seu status clínico.

Quanto à significância clínica, S1 está acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que apresentou melhora no status clínico, passando para a população funcional. E, S3, S4, S5 e os sujeitos de GII estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 80 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 80 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

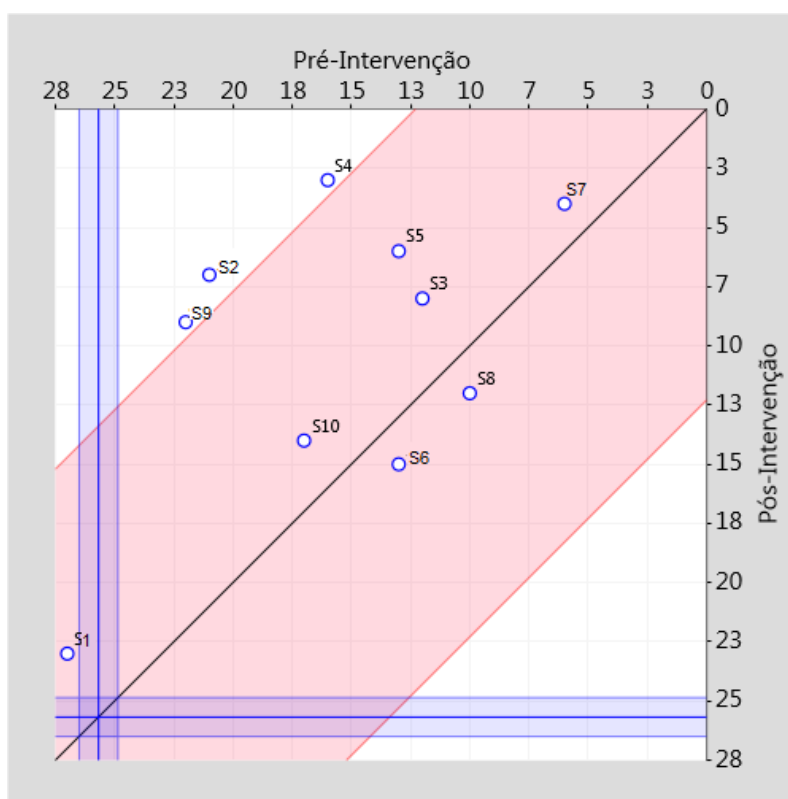


O sujeito S5 está abaixo do traçado da diagonal superior, apresentando piora que pode ser atribuída à intervenção. Além de se encontrar na população disfuncional e permanecer nesta, quanto à seu status clínico.

Com exceção de S5, os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 81 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 81 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

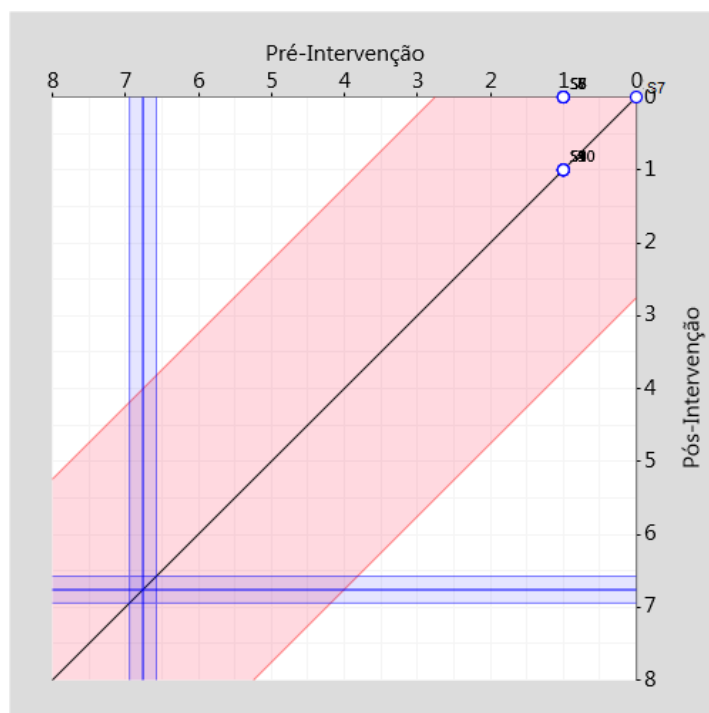


Os sujeitos S2, S4 e S9 se encontram acima do traçado da diagonal superior, apresentando melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção, enquanto que os sujeitos S1, S3, S5, S6, S7, S8 e S10 não apresentaram mudança na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S1 apresentou melhora, passando para a população funcional, enquanto que S3, S4, S5, S6, S7, S8 e S10 já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 82 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

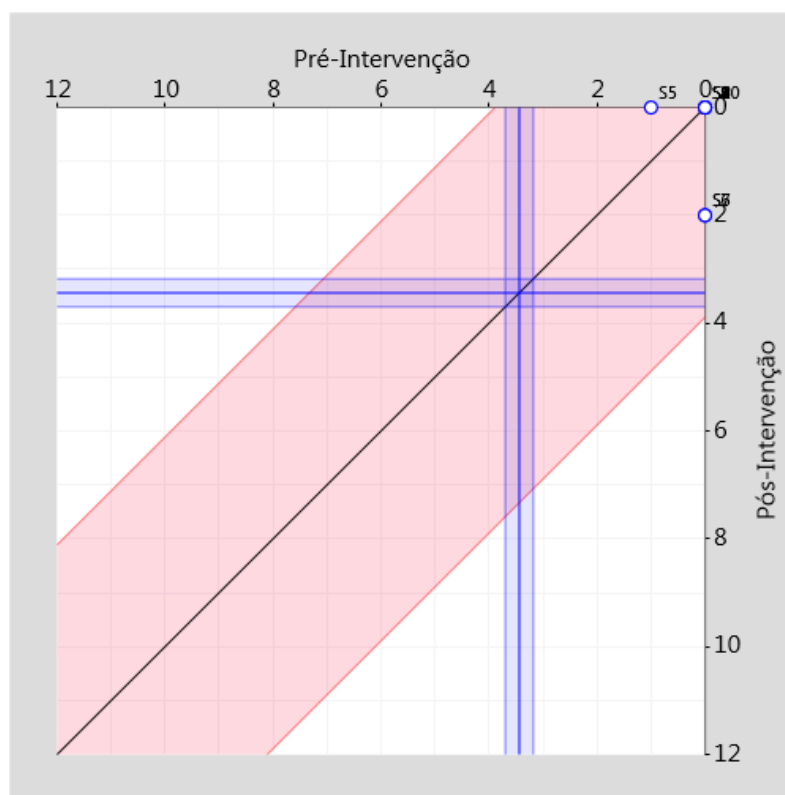
Gráfico 82 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 83 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.

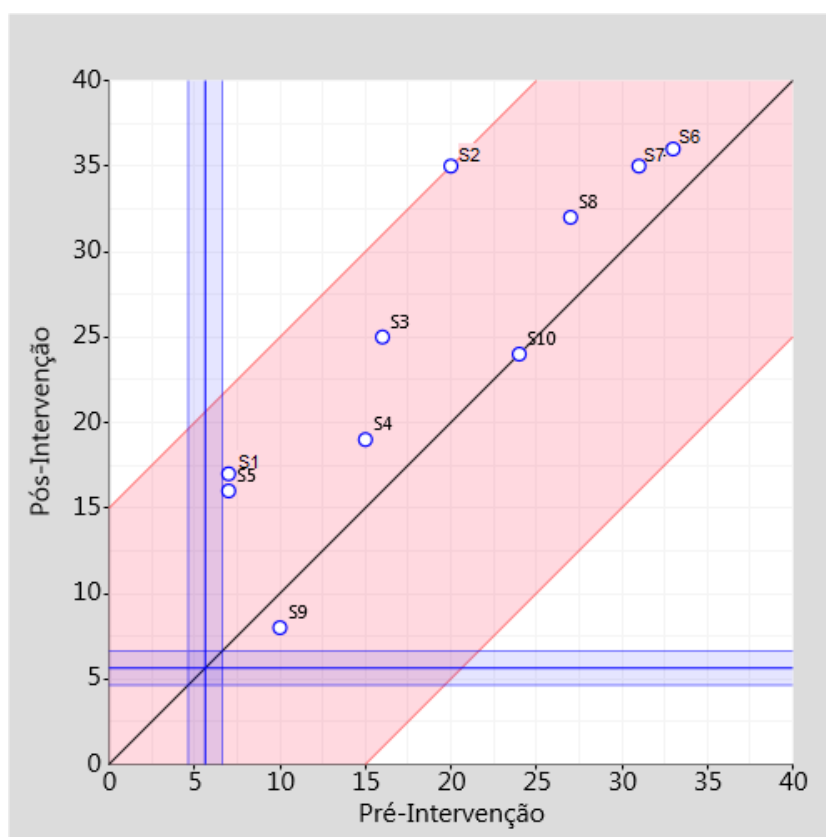
Gráfico 83 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de pseudopalavras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 84 apresenta a confiabilidade de mudança na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 84 - Confiabilidade de mudança na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

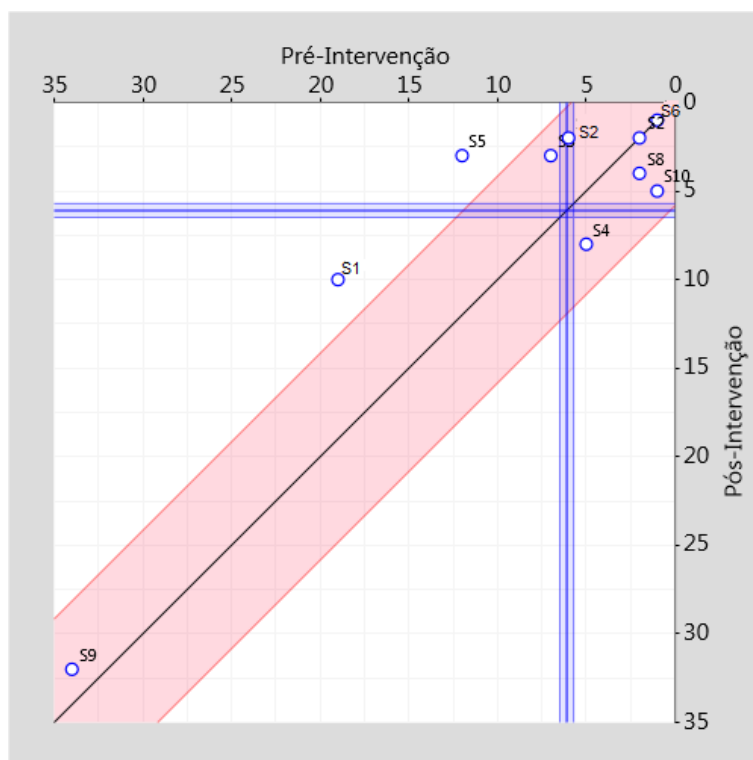


O sujeito S2 está acima do traçado da diagonal superior, apresentando melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Com exceção de S2, os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 85 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 85 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.



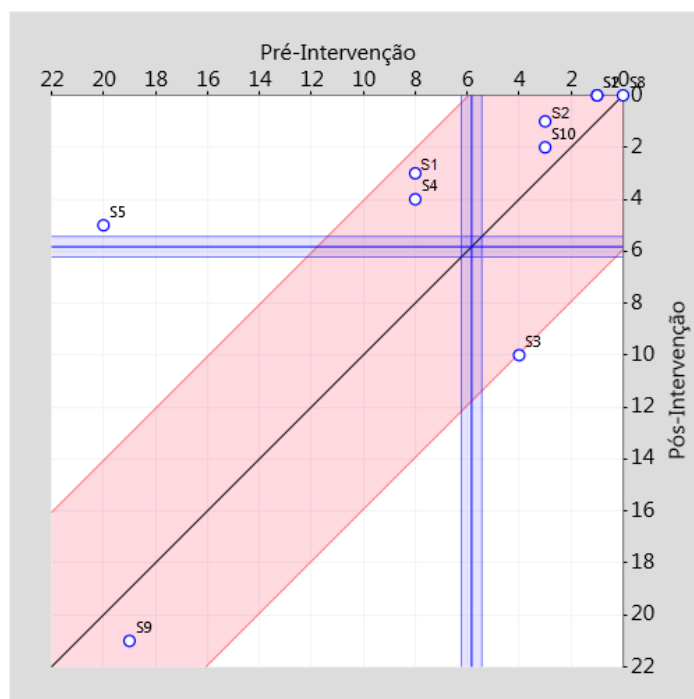
Os sujeitos S1 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estarem acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que apresentaram melhora no status clínico, passando para a população funcional.

Já S2, S3 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S4 está abaixo do traçado horizontal inferior e à direita do traçado vertical em que passou da população funcional para a população disfuncional. S6 e S9 estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontravam inicialmente na população disfuncional e permaneceram nela, não acontecendo mudança no status clínico. E, S1, S2, S7, S8 e S10 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 86 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 86 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.



O sujeito S5 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que apresentou melhora no status clínico, passando para a população funcional.

O sujeito S3 está abaixo do traçado da diagonal superior, apresentando assim piora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Além de passar para população disfuncional, havendo piora no status clínico.

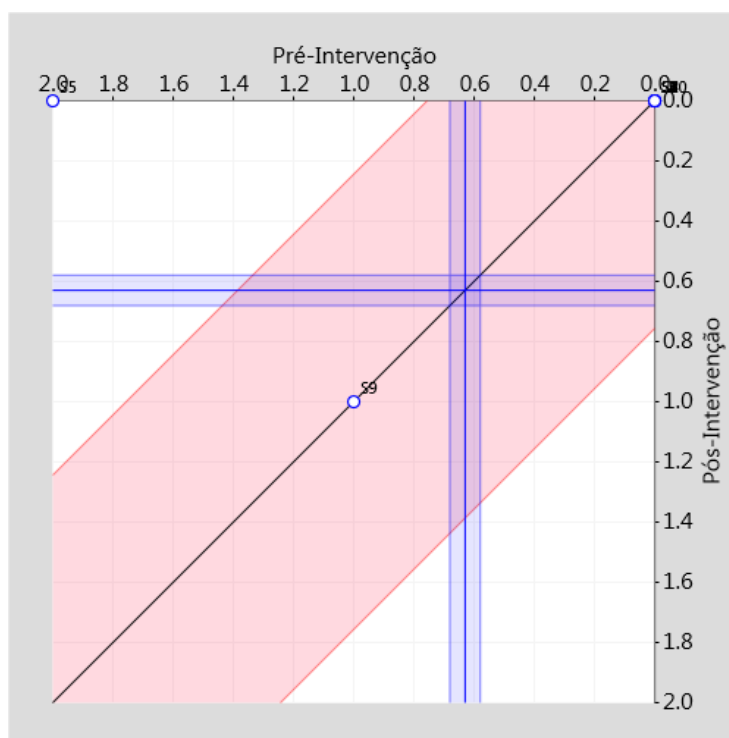
Já S1, S2, S4 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S1 e S4 também se encontram acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, passando para população funcional. S9 está abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontrava inicialmente na população disfuncional e

permaneceram nela, não acontecendo mudança no status clínico. E, S2, S6, S7, S8 e S10 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 87 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 87 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.



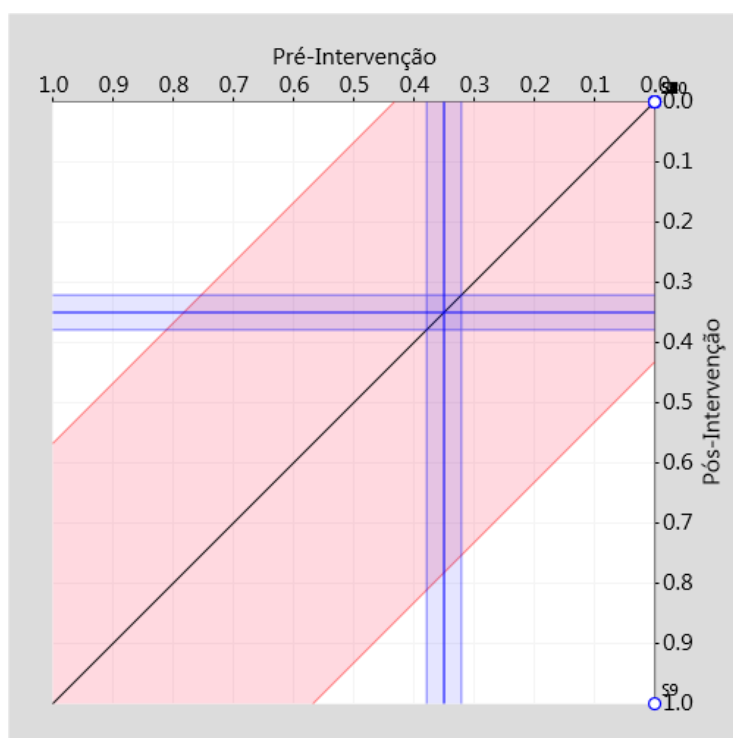
O sujeito S5 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que apresentou melhora no status clínico, passando para a população funcional.

Com exceção de S5 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S9 está abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontravam inicialmente na população disfuncional e permaneceram nela, não acontecendo mudança no status clínico. E, S1, S2, S3, S4 e os sujeitos de GII estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 88 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 88 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.



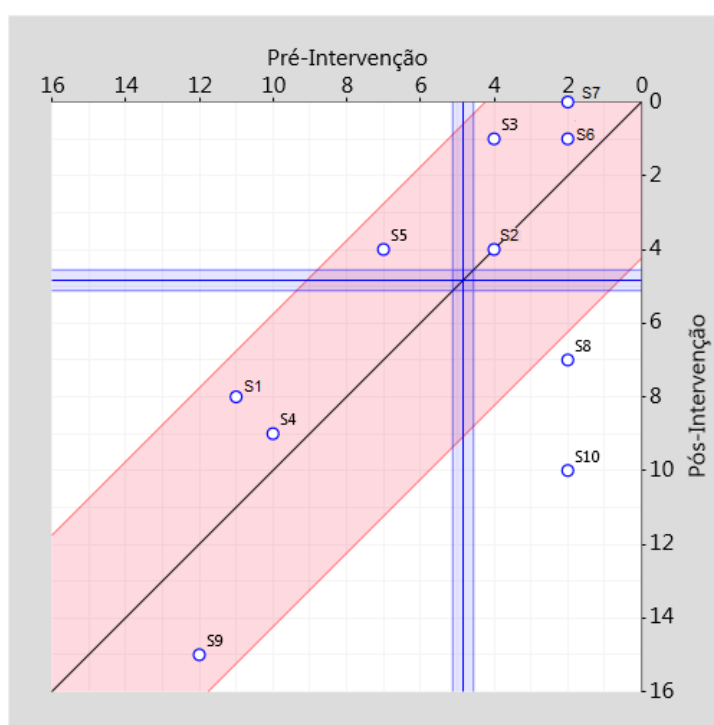
O sujeito S9 está abaixo do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou piora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar abaixo do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta.

Com exceção de S9, os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou

piora na pós-testagem. Além de estarem localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 89 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 89 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos S8 e S10 estão abaixo do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram piora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estarem abaixo do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que passaram da população funcional para população disfuncional.

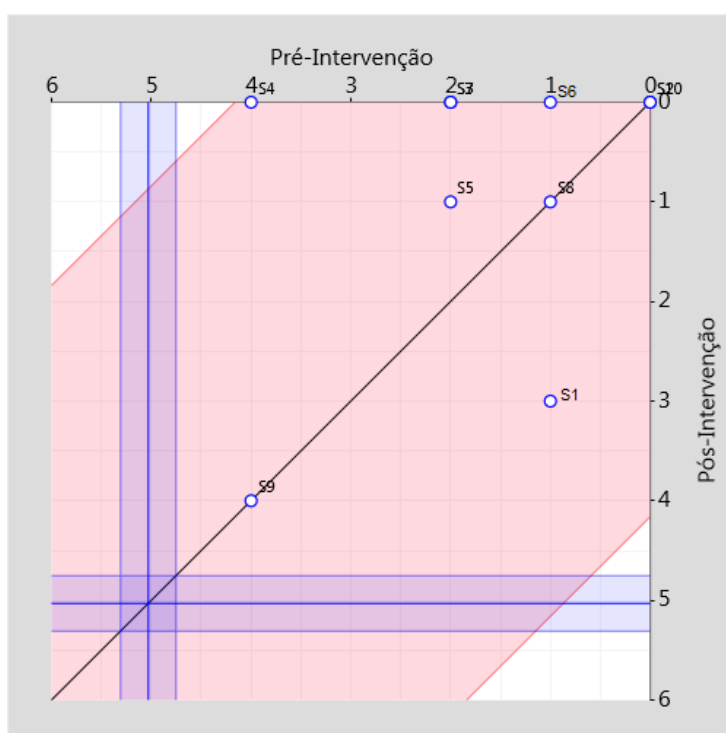
Já os sujeitos de GI, S6, S7 e S9 estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S5 está acima do traçado horizontal inferior e à direita do traçado vertical em que passou para população funcional. S1, S4 e S9, estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que

se encontravam inicialmente na população disfuncional e permaneceram nela, não acontecendo mudança no status clínico. E S2, S3, S6 e S7 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 90 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

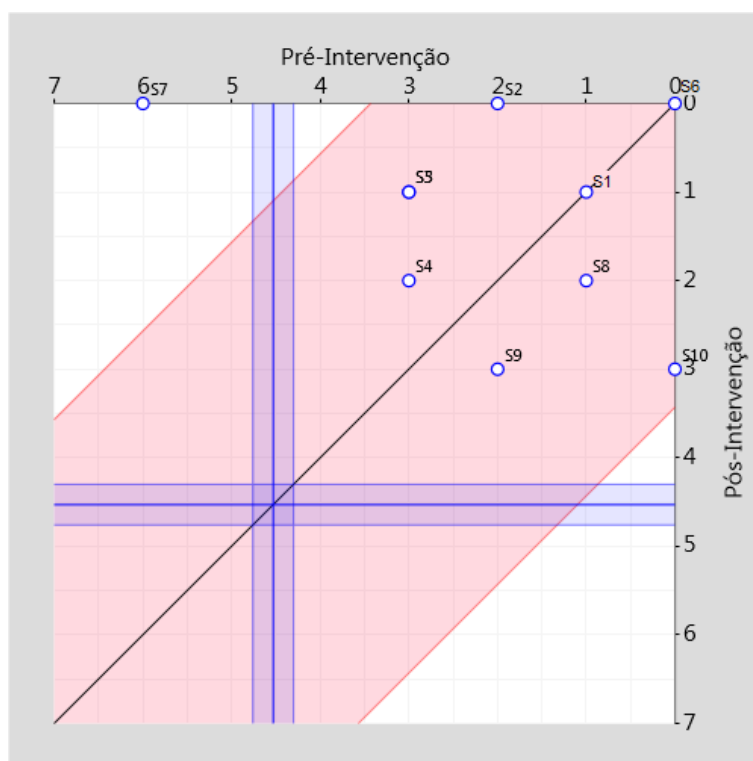
Gráfico 90 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 91 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 91 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

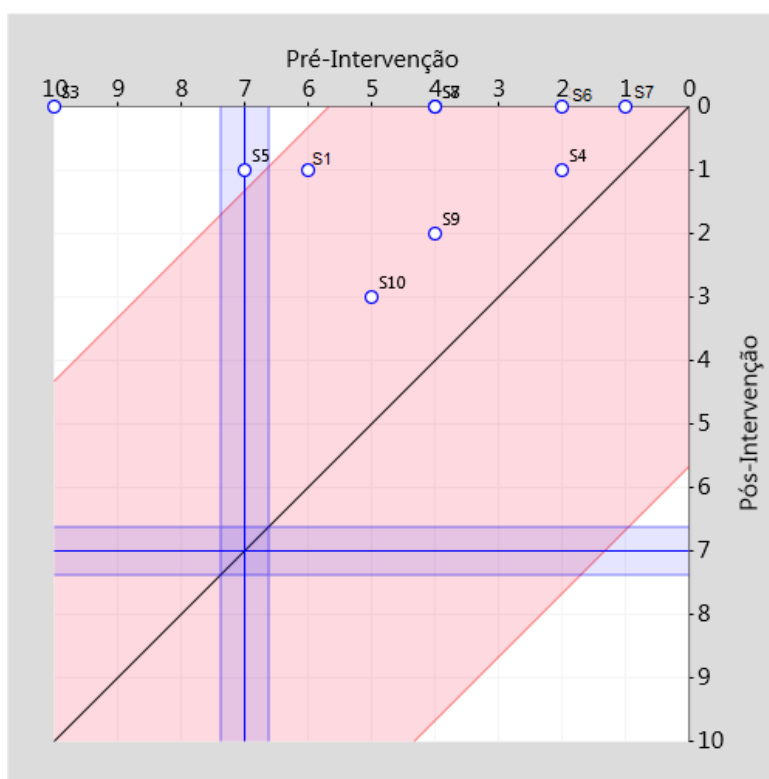


O sujeito S2 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que passou para população funcional.

Com exceção de S2, os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 92 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 92 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de figuras nos sujeitos de GI e GII.



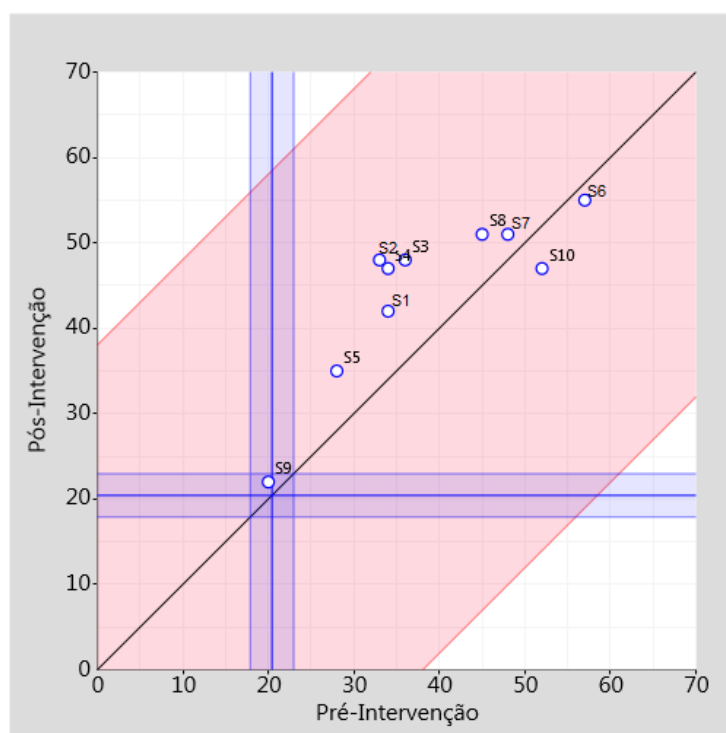
O sujeito S3 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que passou para população funcional.

O sujeito S5 também está acima do traçado da diagonal superior, apresentando melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S1, S2, S4 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, com exceção de S3, os sujeitos de GI e de GII, estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional.

O Gráfico 93 apresenta a confiabilidade de mudança da prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 93 - Confiabilidade de mudança da prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

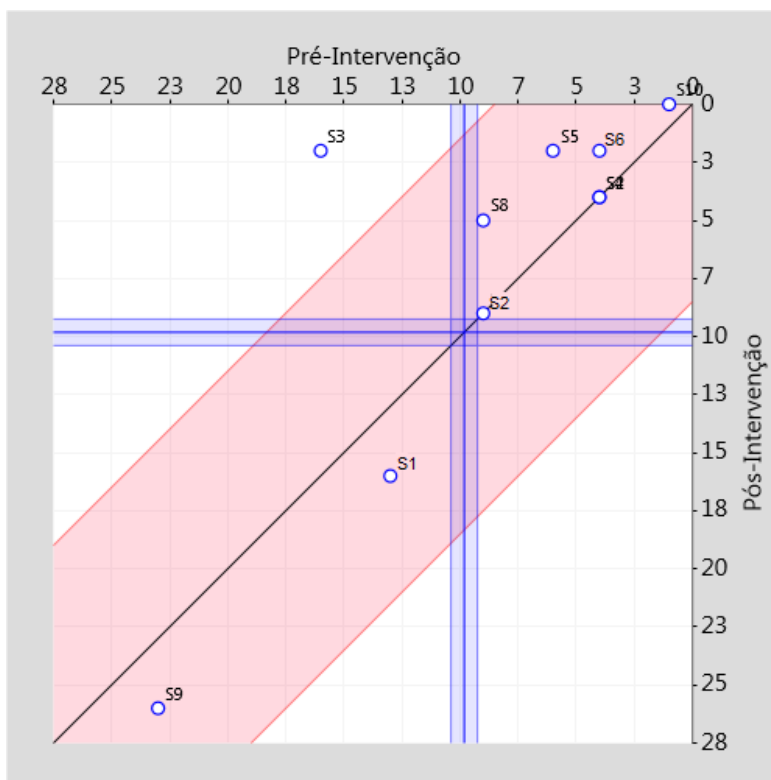


O sujeito S9 está localizado entre as linhas horizontais superior e inferior, em que não pode-se afirmar nada sobre mudança de status clínico para o sujeito representado por esse ponto, pois encontra-se na faixa de incerteza.

Com exceção de S9, os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 94 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 94 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.



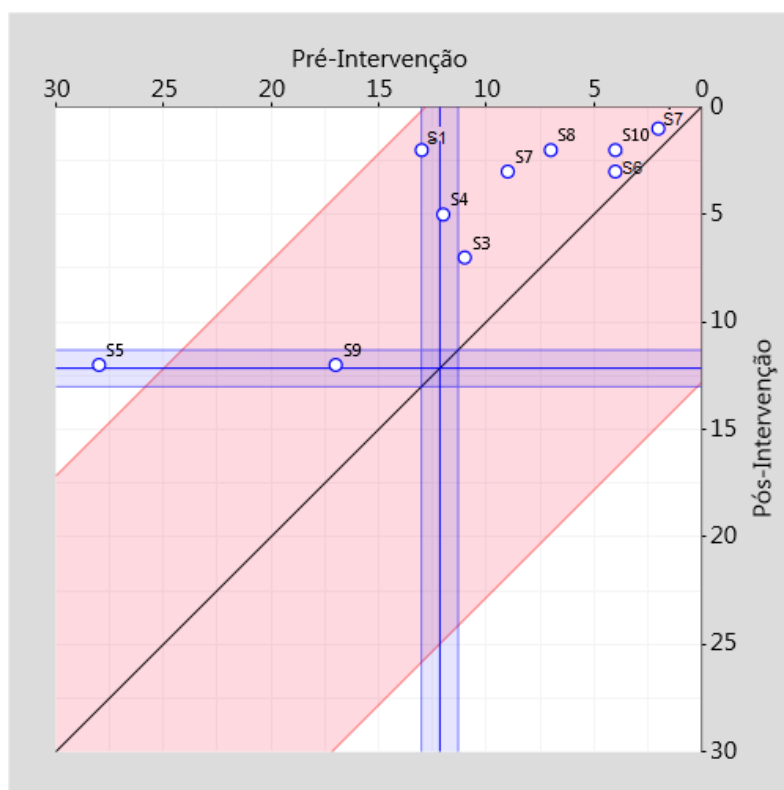
O sujeito S3 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que passou para população funcional.

Com exceção de S3, os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S6 e S9, se encontravam na população disfuncional e permaneceram nesta. Já, S1, S2, S4, S5, S7, S8 e S10 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional.

O Gráfico 95 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 95 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

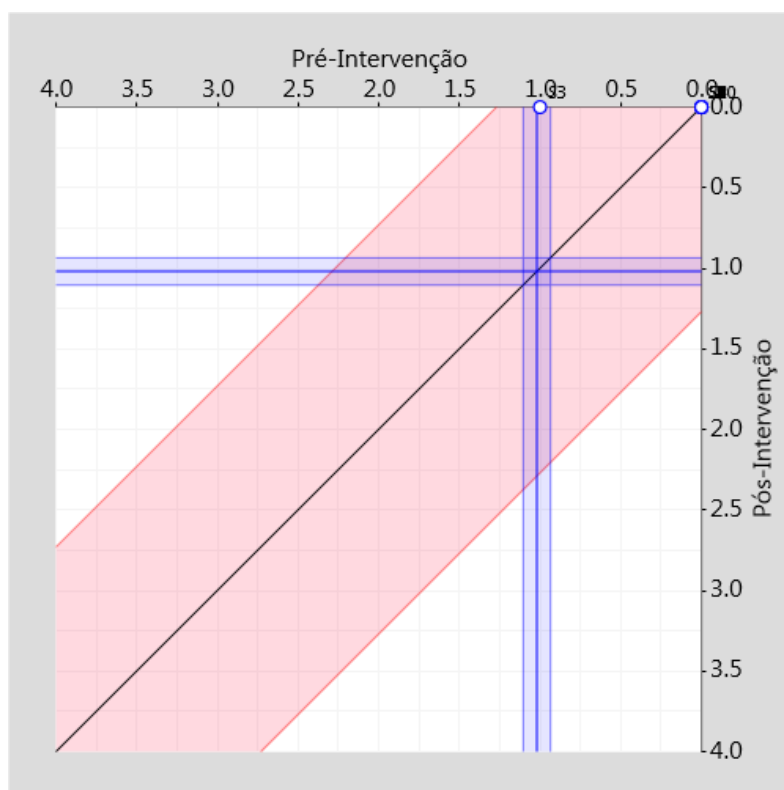


O sujeito S5 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Com exceção de S5, os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S5 e S9 estão localizados entre as linhas horizontais superior e inferior, em que não se pode afirmar nada sobre mudança de status clínico pois encontram-se na faixa de incerteza. Já S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8 e S10 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional.

O Gráfico 96 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

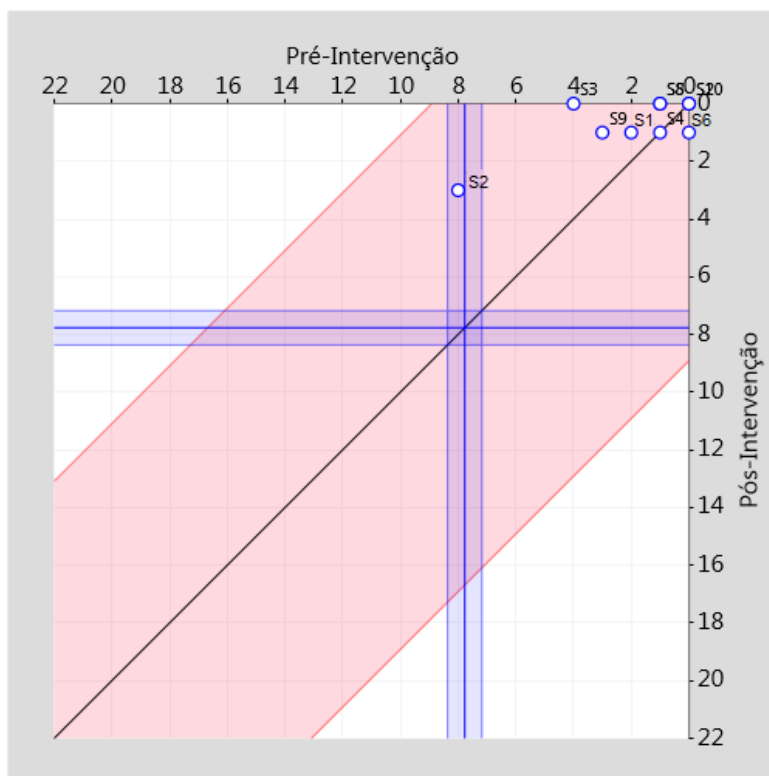
Gráfico 96 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 97 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

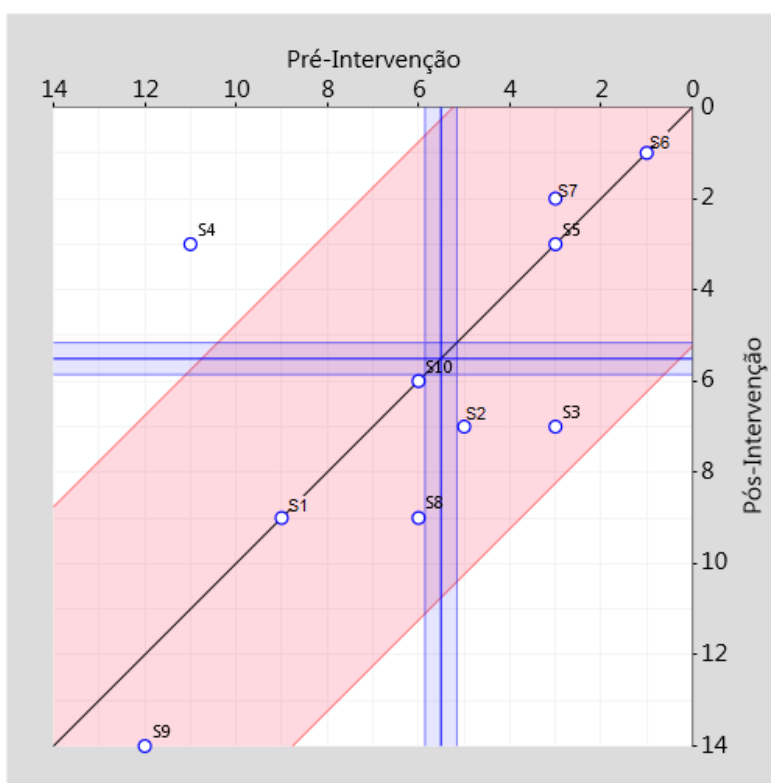
Gráfico 97 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 98 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 98 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.



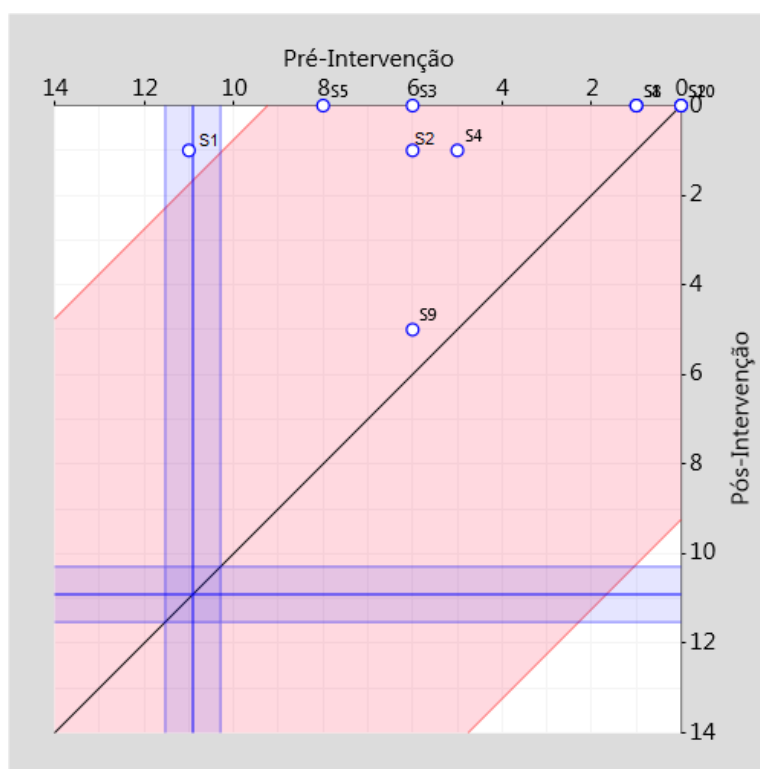
O sujeito S4 está acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentou melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estar acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que passou para a população funcional com relação ao atributo que está sendo medido.

Com exceção de S4, os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S3 e S7 estão abaixo do traçado horizontal inferior e à direita do traçado vertical, em que passaram da população funcional para a população disfuncional, havendo piora no status clínico. S6, S8, S9 e S10, estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontravam inicialmente na população disfuncional e permaneceu nela. Já, S1, S2 e S5 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 99 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 99 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

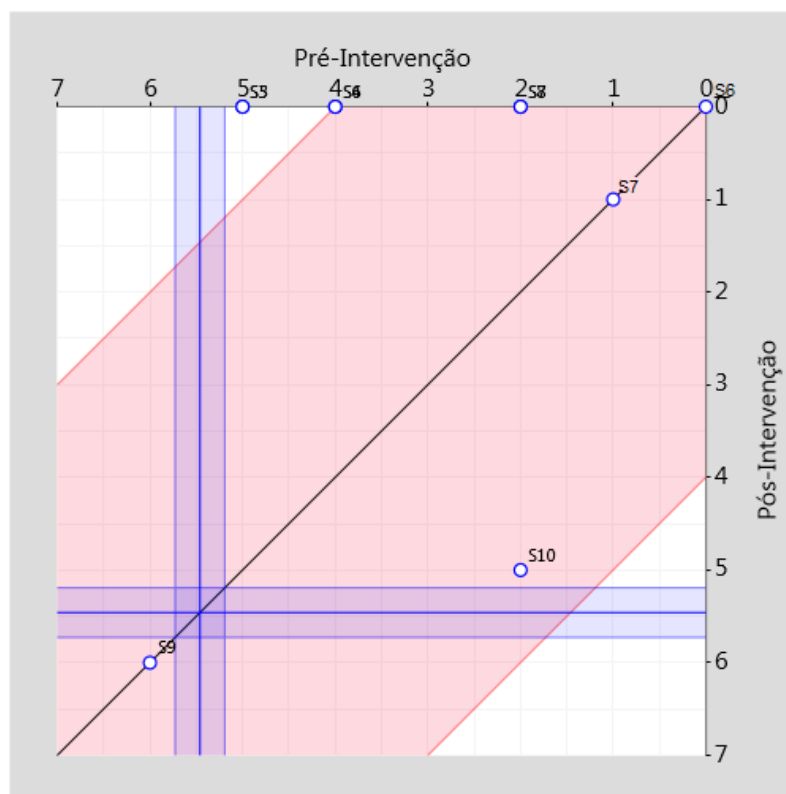


O sujeito S1 está localizado acima do traçado da diagonal superior, apresentando melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção.

Com exceção de S1, os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem e nem de alteração de status clínico.

O Gráfico 100 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 100 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

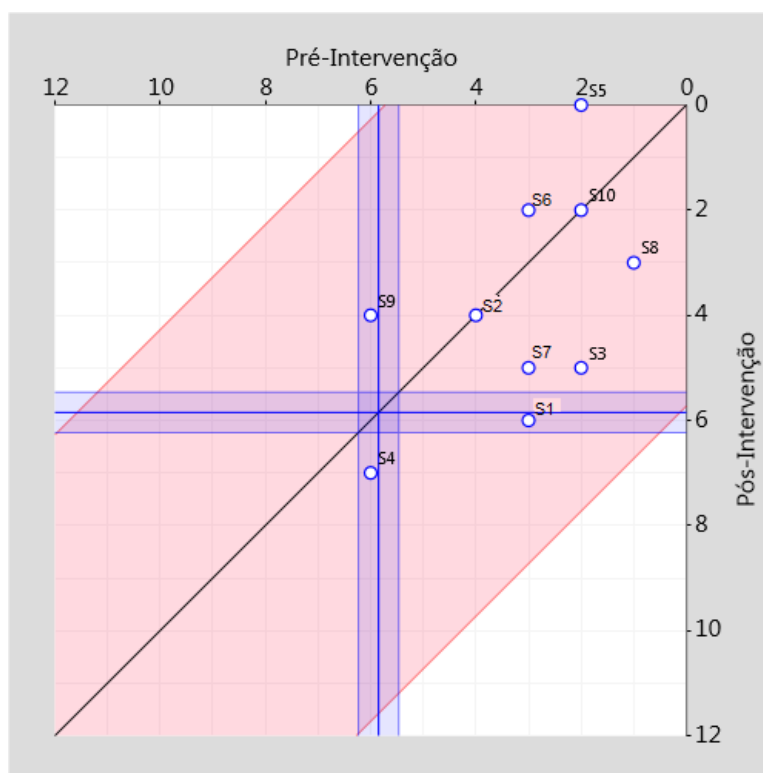


Os sujeitos S1, S3, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção.

Quanto à significância clínica, S9 está abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontrava inicialmente na população disfuncional e permaneceu nela, não acontecendo mudança no status clínico. E, com exceção de S9, os sujeitos de GI e de GII estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 101 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 101 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

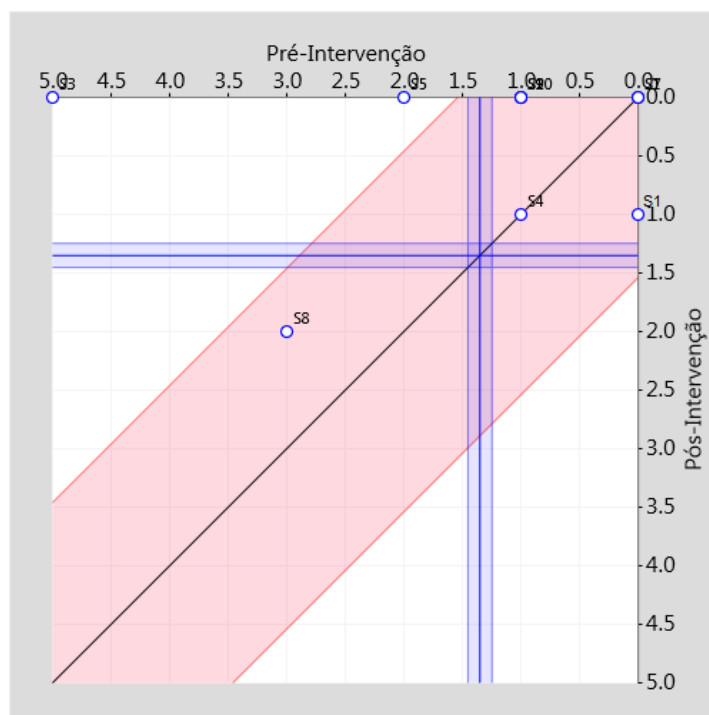


Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, não podendo ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, S1 está localizado entre as linhas horizontais superior e inferior, não pode-se afirmar nada sobre mudança de status clínico pois encontra-se na faixa de incerteza. Já S2, S3, S4, S4 e os sujeitos de GII estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 102 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo AP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 102 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo AP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.



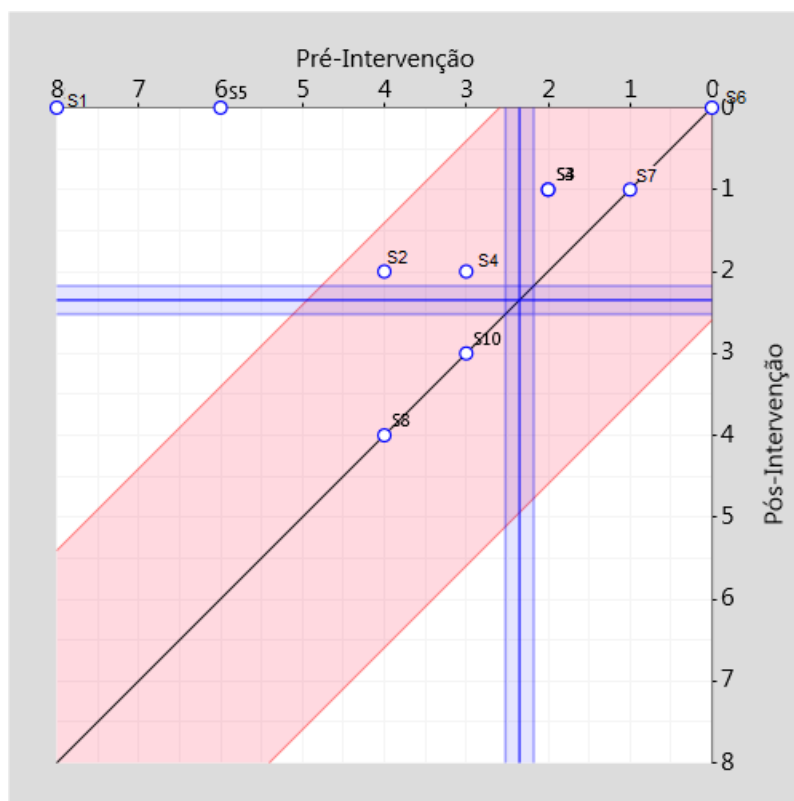
Os sujeitos S3 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora que pode ser atribuída à intervenção. Além de estarem acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que passaram para a população funcional com relação ao atributo que está sendo medido.

Os sujeitos S1, S2, S4 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S8 está abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontrava inicialmente na população disfuncional e permaneceu nela. Já, S1, S2, S4, S6, S7, S9 e S10 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 103 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 103 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OP na prova de ditado de frases nos sujeitos de GI e GII.

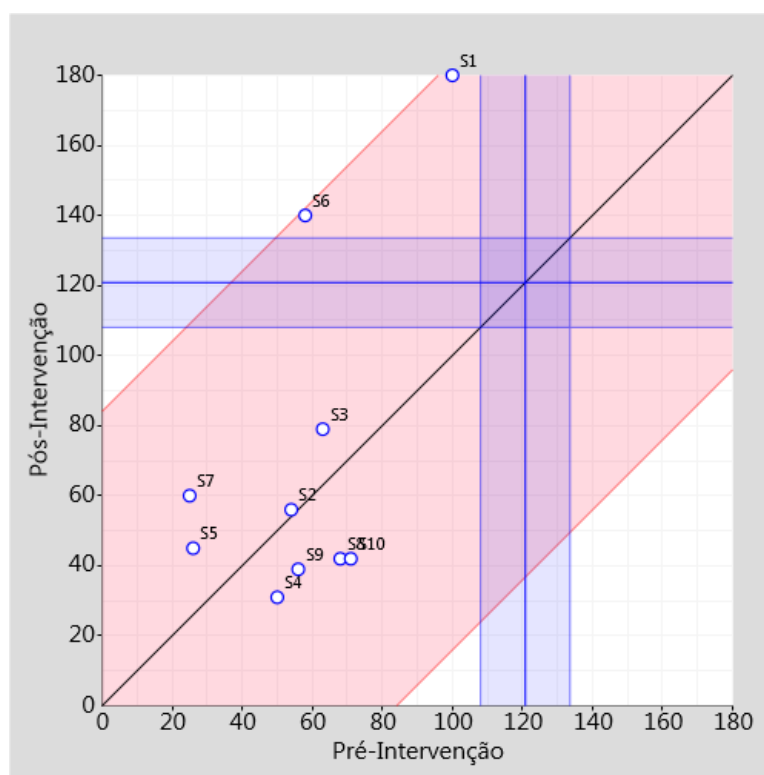


Os sujeitos S1 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, ou seja, apresentaram melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S2, S3, S4 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S8 e S10 estão abaixo do traçado horizontal inferior e à esquerda do traçado vertical, em que se encontravam inicialmente na população disfuncional e permaneceu nela. Já os sujeitos de GI, S6, S7 e S9 estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 104 apresenta a confiabilidade de mudança da prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 104 - Confiabilidade de mudança dos erros da prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

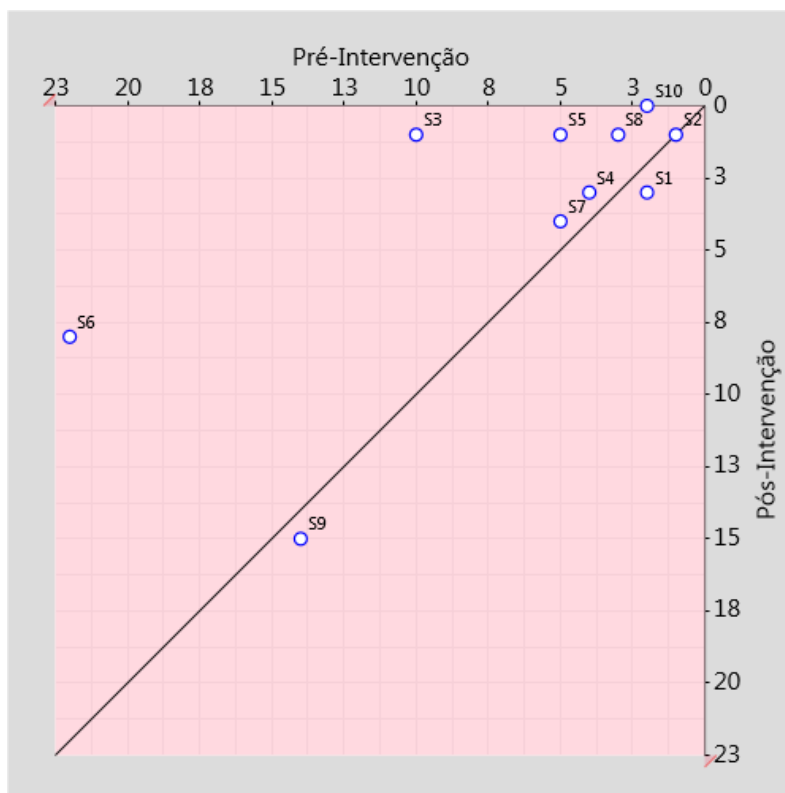


Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S1 e S2 estão acima do traçado horizontal superior e à esquerda do traçado vertical, em que passaram para a população funcional, apresentando melhora no status clínico. Já S3, S4, S5 e os sujeitos de GII estão localizados acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 105 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

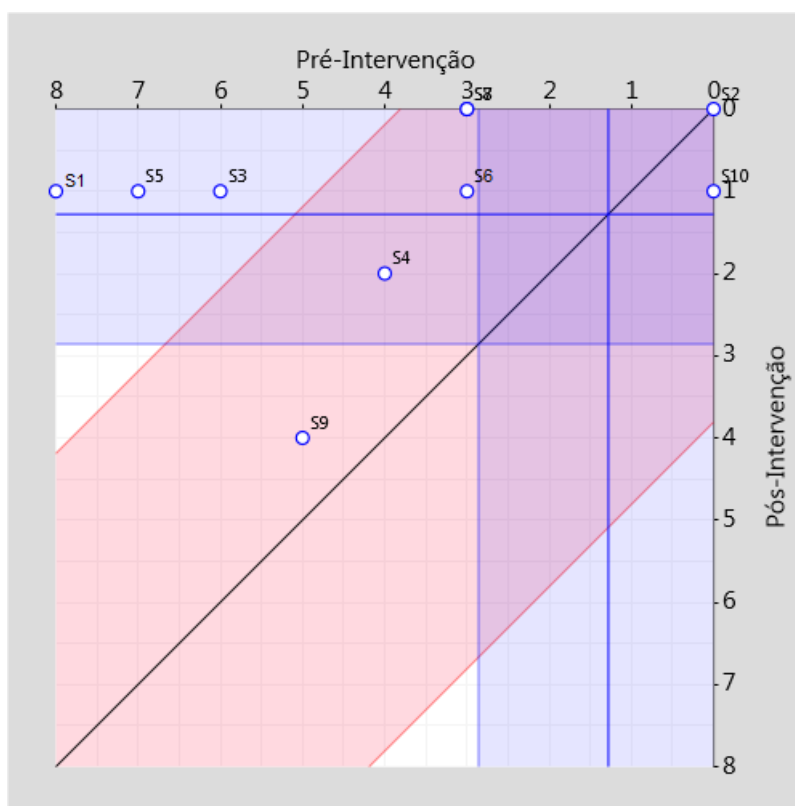
Gráfico 105 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/G na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem. Tais sujeitos também se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 106 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 106 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OAS na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

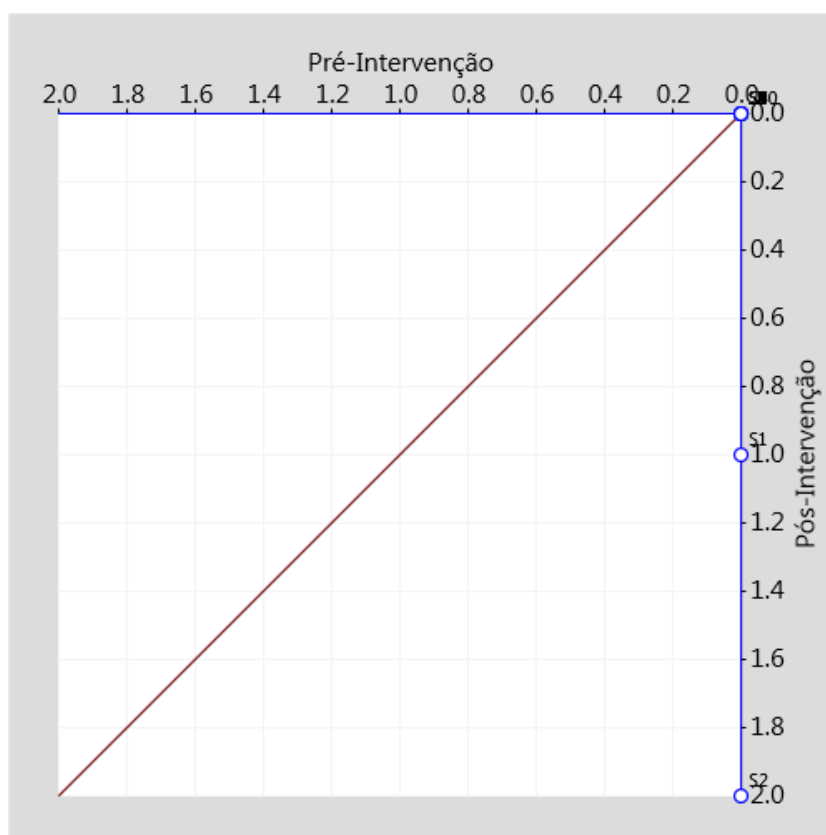


Os sujeitos S1, S3 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, em que apresentaram melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S2, S4 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S9 se encontrava na população disfuncional e permaneceu nesta e os sujeitos de GI, S6, S7, S8 e S10 se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 107 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 107 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo AOS na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

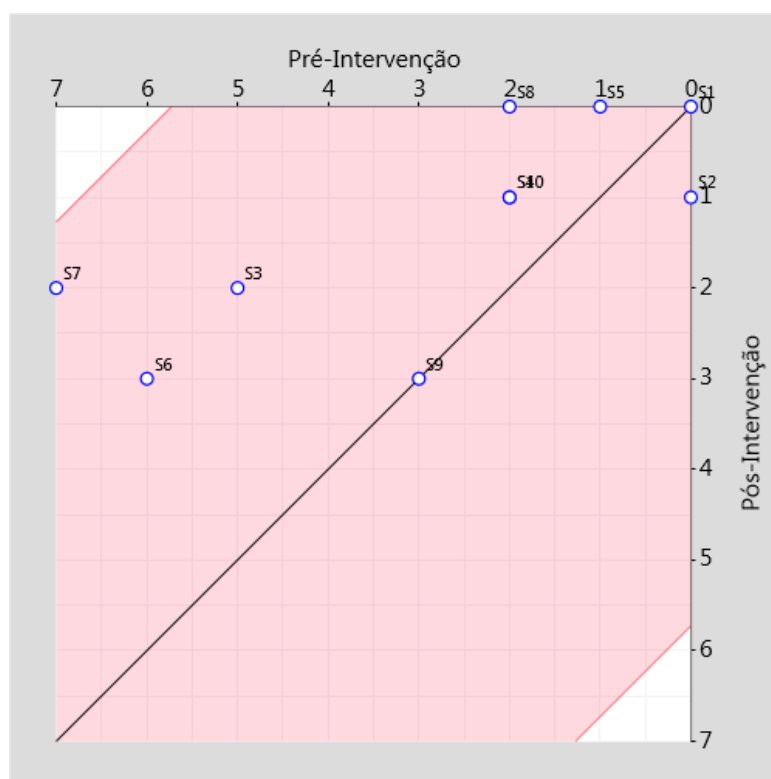


Os sujeitos S1 e S2 estão abaixo do traçado da diagonal superior, em que apresentam piora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9 e S10 estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, em que não se podem realizar afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 108 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

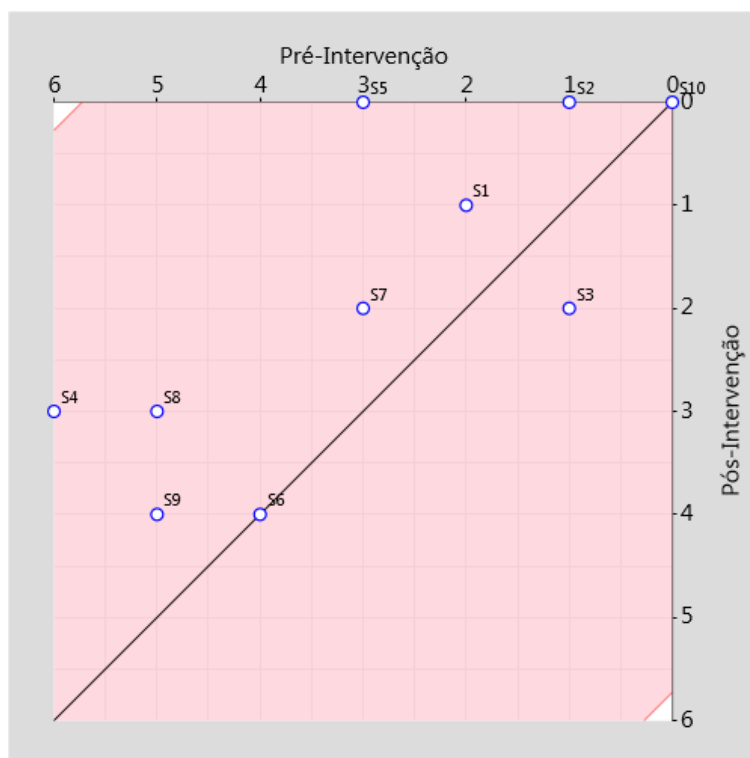
Gráfico 108 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo SJIP na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem. Tais sujeitos também se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 109 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

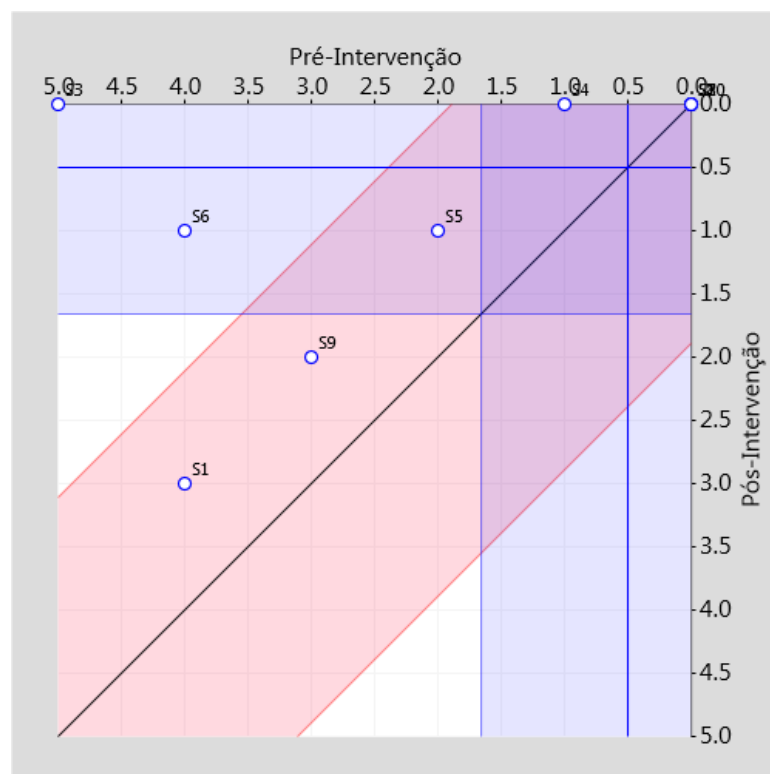
Gráfico 109 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GDC na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem. Tais sujeitos também se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 110 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 110 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo CF/GIR na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

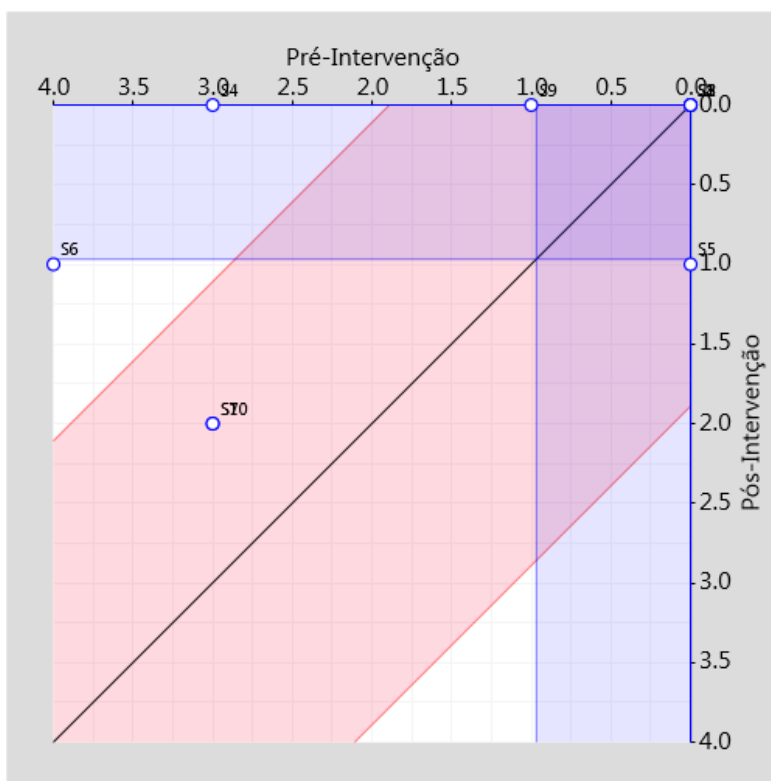


Os sujeitos S1 e S3 estão acima do traçado da diagonal superior, em que apresentaram melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S2, S4, S5 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S6 e S9 se encontravam na população disfuncional e permaneceram nesta, e os sujeitos de GI, S7, S8 e S10 se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 111 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 110 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo APIA na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

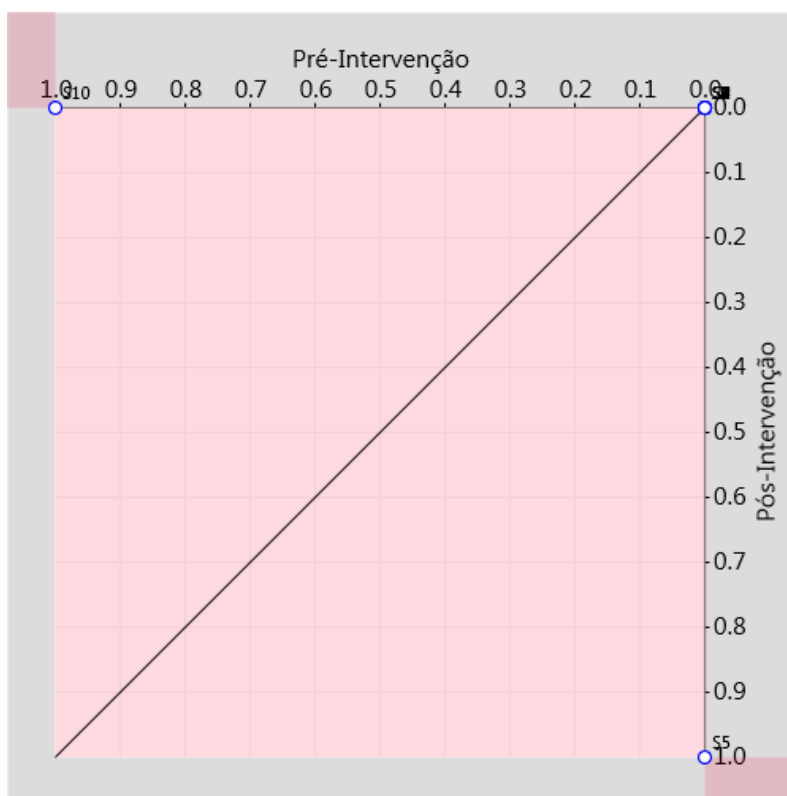


Os sujeitos S1 e S4 estão acima do traçado da diagonal superior, em que apresentaram melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S2, S3, S5 e os sujeitos de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem.

Quanto à significância clínica, S6, S7 e S10 se encontravam na população disfuncional e permaneceram nesta, e os sujeitos de GI, S8 e S9 se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 112 apresenta a confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.

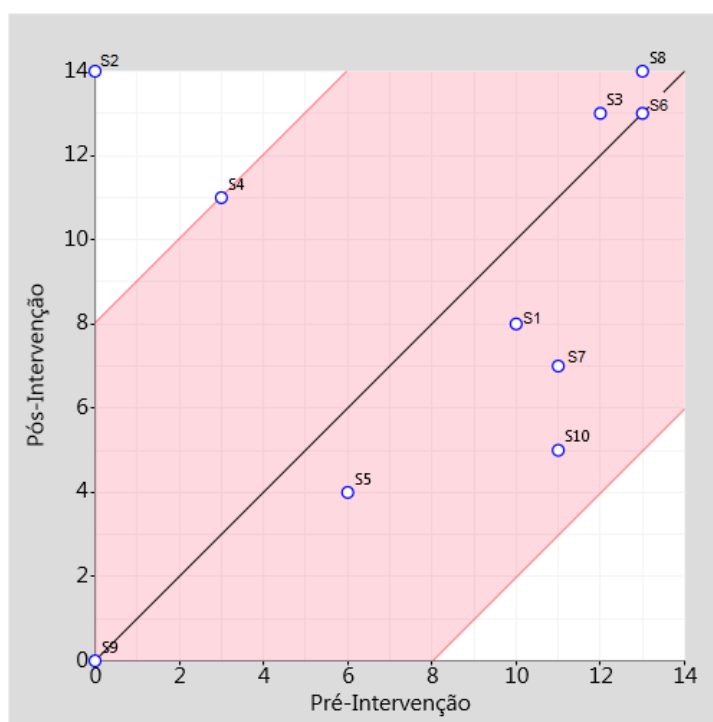
Gráfico 112 - Confiabilidade de mudança dos erros do tipo OA na prova de escrita temática induzida por figuras nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos de GI e de GII estão localizados entre as linhas superior e inferior da bissetriz e acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, ou seja, não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora na pós-testagem. Tais sujeitos também se encontram acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e permaneceram nesta.

O Gráfico 113 apresenta a confiabilidade de mudança da prova de erro proposital nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 113 - Confiabilidade de mudança da prova de erro proposital nos sujeitos de GI e GII.

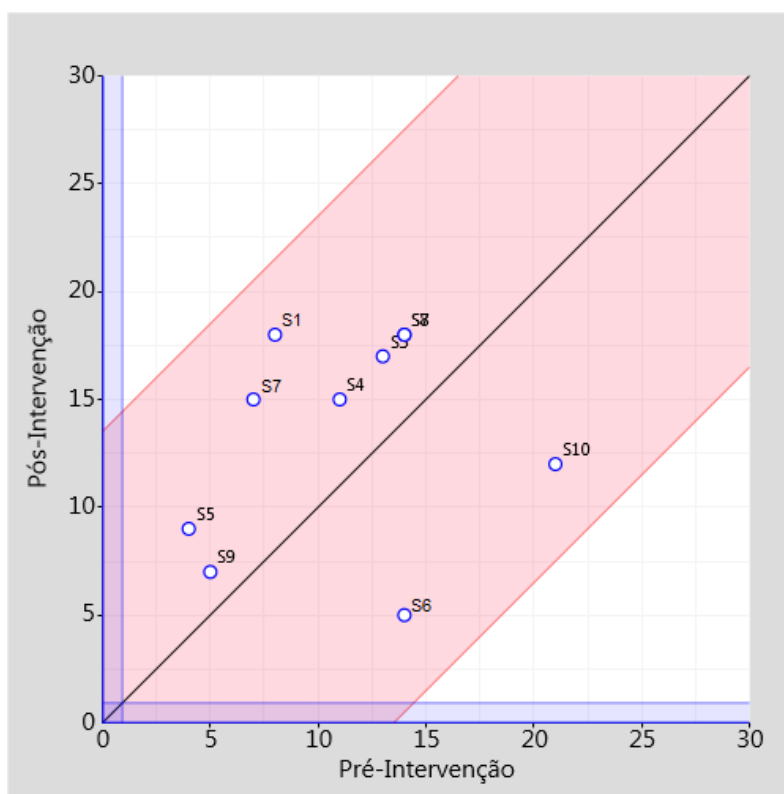


O sujeito S2 está acima do traçado da diagonal superior, em que apresentou melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S1, S3, S4, S5 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, em que não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 114 apresenta a confiabilidade de mudança da prova de ditado soletrado nos sujeitos de GI e GII.

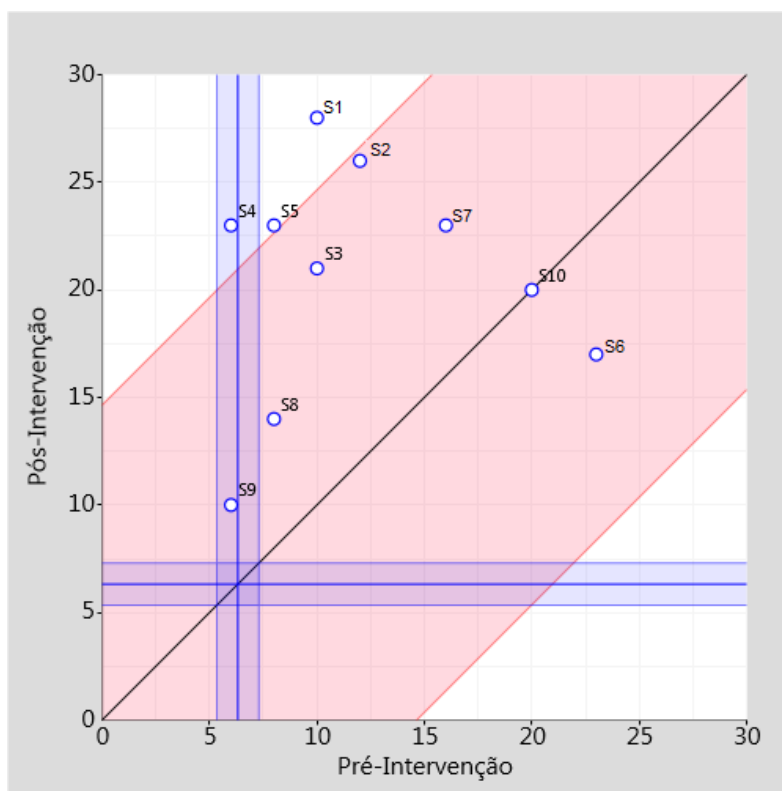
Gráfico 114 - Confiabilidade de mudança da prova de ditado soletrado nos sujeitos de GI e GII.



O sujeitos de GI e de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, em que não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção; bem como estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

O Gráfico 115 apresenta a confiabilidade de mudança da prova de memória lexical ortográfica nos sujeitos de GI e GII.

Gráfico 115 - Confiabilidade de mudança da prova de memória lexical ortográfica nos sujeitos de GI e GII.



Os sujeitos S1, S4 e S5 estão acima do traçado da diagonal superior, em que apresentaram melhora na pós-testagem que pode ser atribuída à intervenção. Já S2, S3 e os sujeitos de GII, estão localizados entre as linhas superior e inferior à bissetriz, em que não podem ser feitas afirmações de melhora ou piora devido à intervenção.

Quanto à significância clínica, os sujeitos de GI e de GII estão acima do traçado horizontal superior e à direita do traçado vertical, em que já se encontravam na população funcional e continuaram nessa mesma população.

Em síntese, é possível concluir com base nesses dados que se tratando do Protocolo de Habilidades Metalinguísticas – PROHMELE (CUNHA; CAPELLINI, 2009), alguns sujeitos de GI, isto é, os sujeitos que foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial apresentaram tanto mudança positiva confiável quanto significância clínica nas provas de identificação de fonema inicial, identificação de fonema medial, adição silábica, subtração silábica, subtração fonêmica, substituição silábica, segmentação silábica, repetição de não palavras polissilábicas com 4 sílabas, repetição de não palavras polissilábicas com 5 sílabas e repetição de não palavras polissilábicas com 6 sílabas.

Apenas um sujeito de GI apresentou tanto mudança positiva confiável quanto significância clínica nas provas de identificação de fonema final e repetição de não palavras dissilábicas. Ainda neste protocolo, todos os sujeitos de GI, apresentaram mudança positiva confiável nas provas de segmentação fonêmica, quanto aos erros dos tipos D2.6.4 e OA na prova de leitura de palavras reais. Alguns sujeitos de GI ainda apresentaram mudança positiva confiável nas provas identificação de sílaba final, substituição fonêmica, combinação silábica e quanto ao tempo de leitura de palavras reais.

Quanto à significância clínica, alguns sujeitos de GI apresentaram melhora no status clínico, passando para população funcional, nas provas de adição fonêmica; um sujeito deste grupo se encontra na faixa da incerteza quanto ao seu status clínico na prova de identificação de sílaba inicial; e alguns sujeitos se encontravam na população disfuncional e permaneceram nesta com relação aos erros do tipo outros achados na prova de leitura de pseudopalavras.

Já alguns sujeitos de GII, isto é, os sujeitos que não foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial, apresentaram mudança negativa confiável quanto ao tempo na prova de leitura de palavras reais, e quanto aos erros do tipo outros achados na prova de palavras reais e na prova de leitura de pseudopalavras. Quanto à significância clínica, alguns destes sujeitos não apresentaram mudança no status clínico, onde se encontravam na população disfuncional e permaneceram nesta para as provas de adição silábica, adição fonêmica, subtração silábica, repetição de não palavras dissilábicas e polissilábicas com 6 sílabas, quanto aos erros dos tipos D2.7 e outros achados na prova de leitura de palavras reais, e quanto aos erros do tipo outros achados na prova de leitura de pseudopalavras.

Nas provas do Protocolo de Avaliação da Ortografia – PRO-ORTOGRAFIA (BATISTA et al, 2014), alguns sujeitos de GI, isto é, os sujeitos que foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial apresentaram tanto mudança positiva confiável quanto significância clínica na prova de ditado de pseudopalavras; quanto aos erros do tipo CF/G nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo OAS nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo CF/GDC nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo APIA na prova de ditado de figuras; quanto aos erros do tipo OA na prova de ditado de figuras e quanto aos erros dos tipos OP e AP na prova de ditado de frases.

Apenas um sujeito de GI apresentou tanto mudança positiva confiável quanto significância clínica quanto aos erros do tipo CF/G na prova de ditado de frases; quanto aos erros do tipo AOS nas prova de ditado de palavras e ditado de figuras e quanto aos erros do tipo SJIP na prova de ditado de palavras.

Ainda neste protocolo, alguns sujeitos de GI ainda apresentaram mudança positiva confiável na prova de memória lexical ortográfica; quanto aos erros do tipo OAS na prova de escrita temática induzida por figuras; quanto aos erros do tipo AOS na prova de ditado de pseudopalavras; quanto aos erros do tipo CF/GIR nas provas de ditado de palavras e ditado de frases; quanto aos erros do tipo APIA nas provas de ditado de palavras e ditado de frases e quanto aos erros do tipo AO na prova de ditado de figuras. Enquanto que apenas um sujeito apresentou mudança positiva confiável para as provas de ditado de palavras, ditado de figuras e erro proposital.

Alguns sujeitos de GI apresentaram ainda, mudança negativa confiável quanto aos erros do tipo SJIP na prova de ditado de pseudopalavras.

Quanto à significância clínica, alguns sujeitos de GI apresentaram melhora no status clínico, passando para população funcional, nas provas de escrita temática induzida por figuras e quanto aos erros do tipo AOS na prova de ditado de pseudopalavras; e alguns sujeitos encontraram-se na faixa da incerteza quanto ao status clínico para a prova de ditado de frases, quanto aos erros do tipo CF/G na prova de ditado de pseudopalavras, quanto aos erros do tipo OAS nas provas de ditado de palavras e ditado de frases e quanto aos erros do tipo OA na prova de ditado de frases.

Alguns sujeitos obtiveram piora no status clínico, passando para população disfuncional, na prova de ditado de figuras quanto aos erros dos tipos CF/G e OAS.

Já alguns sujeitos de GII, isto é, os sujeitos que não foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial, apresentaram mudança negativa confiável quanto aos erros dos tipos SJIP e CF/G na prova de ditado de figuras e quanto aos erros do tipo AOS na prova de escrita temática induzida por figuras.

Quanto à significância clínica, alguns destes sujeitos apresentaram piora no status clínico, passando para população disfuncional, quanto aos erros do tipo CF/GDC na prova de ditado de figuras. Também houveram alguns sujeitos deste grupo que não apresentaram mudança no status clínico, onde se encontravam na população disfuncional e permaneceram nesta, para a prova de ditado de pseudopalavras e quanto aos erros do tipo: CF/G nas provas de ditado de palavras, ditado de figuras e ditado de frases; OAS nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras, ditado de figuras e escrita temática induzida por figuras; AOS na prova de ditado de figuras; SJIP na prova de ditado de figuras; CF/GDC nas provas de ditado de palavras e ditado de figuras; CF/GIR na prova de escrita temática induzida por figuras e APIA nas provas de ditado de frases e escrita temática induzida por figuras.

4.3.2.6.2 PARTE 2 – CARACTERIZAÇÃO DO ÍNDICE DE MUDANÇA E SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA DO DESEMPENHO DE FORMA INDIVIDUAL DOS SUJEITOS SUBMETIDOS À INTERVENÇÃO EM CADA SESSÃO

Nesta seção, será apresentada em forma de tabela a média do desempenho dos sujeitos de GI e GII nas sessões do Programa de Intervenção Multissensorial elaborado na fase 1.

A tabela 2 consta o desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto II - GI em todas as provas trabalhadas em cada sessão, demonstrando se houve ou não significância clínica (SC) entre as sessões.

Tabela 2 – Significância Clínica do desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto II - GI nas Sessões de 1 a 10 no Programa de Intervenção Multissensorial.

ATIVIDADES																							
SESSÕES	CA	CSA	ML	TLFMA	TLFMI	TLCMA	TLCMI	ELFMA	ELFMI	ELCMA	ELCMI	IR	PR	IA	PA	AD_S	SUB_S	SUBST_S	COMB_S	AD_F	SUB_F	SUBST_F	COMB_F
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-							
6																-	-	-	-				
7																-	-	-	-	-	-		
8																-	-	-	-	-	-	-	-
9																MPC	-	-	-	-	-	-	-
10																-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: SC = Significância Clínica; CA = Conhecimento do Alfabeto; CGF = Correspondência grafema-fonema; MOF = Memória operacional fonológica; TLFMA = Traçado da letra de forma maiúscula; TLFMI = Traçado da letra de forma minúscula; TLCMA = Traçado de letra cursiva maiúscula; TLCMI = Traçado de letra cursiva minúscula; ELFMA = Estereognosia de letra de forma maiúscula; ELFMI = Estereognosia de letra de forma minúscula; ELCMA = Estereognosia de letra cursiva maiúscula; ELCMI = Estereognosia de letra cursiva minúscula; IR = Identificação de rima; PR = Produção de rima; IA = Identificação de aliteração; PA = Produção de aliteração; AD_S = Adição silábica; SUB_S = Subtração silábica; SUBST_S = Substituição silábica; COMB_S = Combinação silábica; AD_F = Adição fonêmica; SUB_F = Subtração fonêmica; SUBST_F = Substituição fonêmica; COMB_F = Combinação fonêmica.

Nesta tabela é possível observar na Sessão 9 os sujeitos apresentaram mudança positiva confiável na atividade de Adição Silábica.

A partir desta tabela foi possível observar que os resultados da intervenção multissensorial mostram que os sujeitos de GI, que foram submetidos ao Programa de Intervenção Multissensorial, diagnosticados com dislexia, apresentaram um desempenho satisfatório durante as sessões do Programa. Embora a maioria das atividades não tenham apresentado significância clínica ou índice de mudança confiável, isso ocorreu por os sujeitos deste estudo já serem classificados como sujeitos não clínicos, se enquadrando na população funcional e permaneceram não clínicos, como sujeitos funcionais.

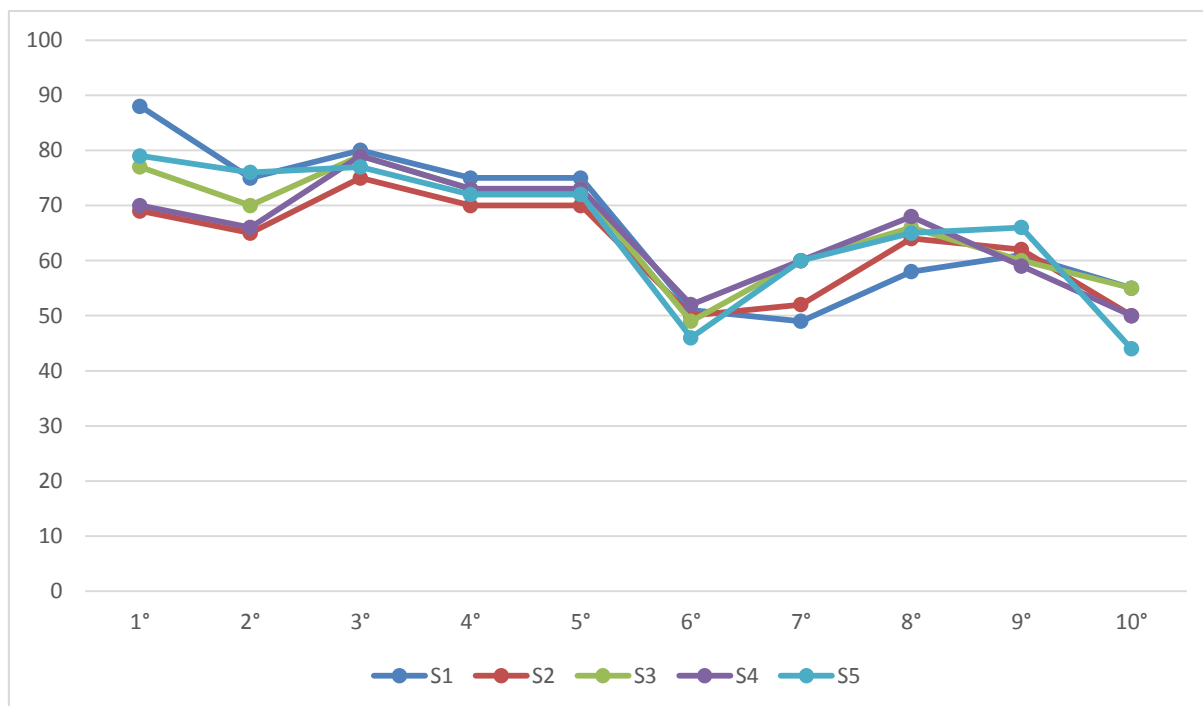
O Gráfico 116 exibe a duração em minutos de cada sessão do Programa de Intervenção Multissensorial realizadas pelos sujeitos de GI, em que conferimos que a sessão 1 obteve o maior tempo de duração da Intervenção, atingindo 90 minutos no sujeito 1. Já na sessão 2 o tempo máximo atingido foi de 76 minutos pelo sujeito 5; tal mudança no tempo da sessão se deveu ao fato dos sujeitos já saberem manipular o material apresentado, da mesma forma que como as respostas deveriam ser dadas após as instruções de cada atividade.

Na sessão 3 houve mudança no tempo novamente, chegando à 80 minutos no sujeito 1, por nessa sessão ser adicionadas 4 novas atividades: identificação e produção de rima, e identificação e produção de aliteração.

Há curva descendente mais proeminente neste mesmo gráfico na sessão 6, atingindo tempo máximo de 52 minutos no sujeito 2. Tal descendência ocorreu pelo fato de nesta sessão todas as atividades da habilidade de Domínio do Princípio Alfabético não serem mais trabalhadas. Verificamos ainda que houve uma nova curva ascendente proeminente na sessão 8, onde a média da sessão é de 64 minutos, onde é trabalhado todas as atividades de manipulação silábica e manipulação fonêmica.

Apesar desta ocorrência, na sessão 10, o tempo médio de duração foi de 50 minutos, uma vez que os sujeitos de GI já estavam totalmente familiarizados com o material apresentado.

Gráfico 116 – Duração em minutos das sessões do Programa de Intervenção Multissensorial realizadas pelos sujeitos do Estudo Piloto II - GI.



4.3.1.6.3 PARTE 3 - MODIFICAÇÕES REALIZADAS NO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO MULTISSENSORIAL PARA SUJEITOS COM DISLEXIA

Após a realização do estudo piloto II, foi possível observar que a atividade de Adição Silábica, trabalhada da sessão 5 à sessão 10, conforme evidenciado nos resultados apresentados na Tabela 2 (Significância clínica do desempenho dos sujeitos do Estudo Piloto II – GI nas sessões de 1 a 10 no Programa de Intervenção Multissensorial), já obteve Mudança Positiva Confiável na nona sessão. Desta forma, tal atividade pode ser retirada da sessão 10 do Programa de Intervenção Multissensorial, sendo trabalhada apenas até a sessão 9 deste programa.

Sendo assim, após dois estudos pilotos realizados definimos que a estrutura final do programa de intervenção para sujeitos com dislexia elaborado neste estudo segue descrito a seguir:

- ❖ **Sessão 1:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético (composta pelas atividades de conhecimento do alfabeto; correspondência grafema-fonema; ponto articulatório; memória operacional fonológica; traçado de letra e estereognosia);
- ❖ **Sessão 2:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima e produção de rima;
- ❖ **Sessões 3 e 4:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de Identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração e produção de aliteração;
- ❖ **Sessão 5:** Constituída pela habilidade de Domínio do Princípio Alfabético; e pelas atividades de identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica e subtração silábica;
- ❖ **Sessão 6:** Constituída pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica e combinação silábica;
- ❖ **Sessão 7:** Constituída pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica e subtração fonêmica;
- ❖ **Sessões 8, 9:** Constituída pelas atividades de adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica.
- ❖ **Sessão 10:** Constituída pelas atividades de subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica.

Os achados deste estudo evidenciaram a importância da intervenção multissensorial em sujeitos com dislexia uma vez que foi verificada melhora nos sujeitos nas habilidades de identificação de fonema inicial, identificação de fonema medial, adição silábica, subtração silábica, subtração fonêmica, substituição silábica, segmentação silábica, repetição de não-palavras polissilábicas, e quanto aos erros dos tipos CF/G, OAS, CF/GDC, APIA, OA, OP e AP nas provas de ortografia após a exposição ao programa de intervenção multissensorial elaborado na Fase 1 desta pesquisa.

Os resultados analisados corroboraram estudos que descreveram que as intervenções com base na instrução sistemática e explícita do sistema alfabético da língua utilizando simultaneamente o envolvimento de pelo menos duas modalidades sensoriais (visual, auditivo e/ou cinestésico) são efetivas para o desenvolvimento da habilidade de decodificação e ortografia, como as habilidades metafonológicas e trazem benefícios à aprendizagem de escolares com dislexia (BIRSH, 2006; BLOCK; PARRIS; WHITELEY, 2008; RITCHEY; GOEKE, 2006; SNOWLING; HULME, 2012).

O Estudo Piloto I revelou sobrecarga de memória operacional fonológica nos escolares disléxicos, uma vez que, os mesmos foram submetidos às atividades referentes ao Domínio do Princípio Alfabético em todas as sessões de intervenção; com a reelaboração do programa de intervenção tal sobrecarga não foi apresentada pelos sujeitos disléxicos do Estudo Piloto II, visto que estas atividades foram reduzidas para serem aplicadas em apenas cinco sessões do programa.

Tal reestruturação do programa de intervenção multissensorial do Estudo Piloto I para o Estudo Piloto II acarretou diminuição no tempo de realização das sessões de intervenção de um estudo para outro. O tempo sendo reduzido fez com que houvesse menor sobrecarga na memória operacional fonológica dos sujeitos participantes destes estudos.

A sobrecarga de memória operacional fonológica apresentada por estes sujeitos corrobora com os estudos de Beneventi e colaboradores (2010), Casalis e Colé (2009), e Jeffries e Everatt (2004) que verificaram que atrasos no desenvolvimento da Memória operacional encontrados na dislexia podem fazer com que atividades diárias se tornem desafios, uma vez que a memória operacional tem a função de selecionar, analisar, conectar, sintetizar e resgatar as informações já apreendidas fazendo a conexão com informações novas.

Gathercole e Alloway (2004) sugeriram que para as instruções realizadas para estes sujeitos sejam efetivas estas precisam ser curtas, estrutura sistemática simples e tempo médio, corroborando com este estudo, no qual o desempenho dos escolares melhorou quando o tempo de instrução diminuiu.

A melhora apresentada na pós-testagem nos sujeitos que foram submetidos ao programa de intervenção multissensorial do estudo piloto II, em um número maior de habilidades do que nos sujeitos do estudo piloto I quanto as habilidades metafonológicas e quanto aos erros dos tipos CF/G, OAS, CF/GDC, APIA, OA, OP e AP nas provas de ortografia corrobora estudos de Gathercole e colaboradores (2006) e Swanson, Kehler e Jerman (2010).

Estes autores descreveram que o desempenho dos sujeitos com dislexia em habilidades metafonológicas pode ser prejudicado pela sobrecarga da memória operacional devido ao excessivo número de itens, assim como o uso da memória operacional utilizada em tarefas de memória complexas como de manipulação fonêmica, representam uma restrição importante na aquisição de habilidades para o desenvolvimento da leitura.

De acordo com os estudos realizados por Graig (2003), Cárnio e Santos (2005), Jong (2007) e Keilmann, Wintermeyer (2008), os sujeitos apresentam baixo rendimento nas provas que envolvem manipulação fonêmica quando habilidades de consciência fonológica e de correspondência grafema-fonema não são explicitamente ensinadas, isso ocorre porque a soletração é uma habilidade que envolve a segmentação fonêmica da palavra falada, ou seja, a relação grafema-fonema, sendo esta uma habilidade que se desenvolve em estágios mais avançados de alfabetização.

Mediante isto, os resultados deste estudo corroboram estes estudos citadas, uma vez os resultados demonstraram que sujeitos de GI apresentaram melhora nas habilidades de identificação de fonema inicial e medial, segmentação de fonema e subtração de fonema após serem expostos por um programa de intervenção multissensorial.

Os sujeitos de GI deste estudo apresentaram significância clínica em mais habilidades de consciência silábica do que fonêmica, apresentando melhora pós intervenção nas habilidades de identificação silábica inicial e final, e adição, subtração, substituição e segmentação silábica.

Tais resultados estão de acordo com os estudos realizados por Barbosa e colaboradores (2015), que referiram que a consciência de sílabas é mais perceptível que a dos fonemas e que sujeitos disléxicos que foram submetidos à intervenção apresentam melhor desempenho silábico do que fonêmico. Assim como a melhora encontrada tanto na manipulação silábica quanto na fonêmica corroboram estudos (CAPOVILLA E CAPOVILLA, 2000; CAPELINNI, 2001; GONZALEZ E ROSQUETE, 2002) que relataram que quando as habilidades fonológicas são enfatizadas melhoram principalmente aspectos relacionados à consciência fonológica.

Os achados referentes às habilidades metalinguísticas evidenciam a eficácia do programa de intervenção multissensorial, uma vez que demonstrou a melhora nestas habilidades importantes para o desenvolvimento da leitura. Verificamos que o trabalho das habilidades fonológicas melhoram o desempenho do sujeito não apenas nessa prova especificamente, como também em atividades de leitura e escrita, como referiram Silva e Ávila (2013), e Bueno e colaboradores (2017).

A literatura nacional (CAPELLINI ET AL, 2011; BATISTA; ZIMMER, 2017; MARTINS; CAPELLINI, 2016) e internacional (DIAMANTI; GOULANDRIS; STUART; CAMPBELL; PROTOPAPAS, 2018; ELLIOTT; GRIOGORENKO, 2014; PROCTOR, 2017; ABBOTT, 2017) apontam que os sujeitos com dislexia apresentam prejuízo na leitura de palavras e na fluência de leitura, o que corrobora com este estudo, no qual os sujeitos de GI não obtiveram significância clínica em provas de leitura de palavras reais e de pseudopalavras.

Por outro lado, os resultados desta pesquisa mostraram que os sujeitos de GI, apesar de não apresentarem mudança no status clínico quanto à fluência de leitura, os mesmos apresentaram significância clínica quanto à sua acurácia, onde houve diminuição dos erros na leitura de palavras reais.

Este resultado pode ser explicado pelo fato de que a relação grafema-fonema quando explícita melhora no desenvolvimento da leitura, onde quando bem sucedida facilita o aperfeiçoamento de áreas visuais. As áreas multissensoriais responsáveis pela integração fonema-grafema estão fortemente envolvidas nos primeiros anos de instrução com a rota fonológica envolvida na decodificação lenta e mais trabalhosa de novas palavras. Posteriormente, à medida que as habilidades de consciência fonológica são aperfeiçoadas e a experiência de leitura aumenta, o sistema para o reconhecimento rápido da impressão visual torna-se mais relevante para

a decodificação de palavras (ARO; LYYTINEN, 2016; SHAYWITZ, 2008; SNOWLING, 2013).

Além disso, estudo semelhante realizado por González (2017) mostraram aumento da ativação nas áreas occipito-temporal após intervenção com grafemas. A ativação de áreas visuais para leitura aumentou fortemente nos estágios iniciais de aprendizagem, mas a ativação diminui com a experiência de leitura, uma vez que o processamento da letra impressa se torna mais automático e rápido. Segundo este estudo, as interações multissensoriais durante a intervenção aciona diferentes sistemas funcionais e são essenciais para o desenvolvimento tanto da leitura quanto da escrita.

Desta forma, esta literatura vai ao encontro dos achados deste estudo que apresenta a melhora dos sujeitos com dislexia que foram submetidos à intervenção multissensorial quanto aos erros do tipo correspondência grafema-fonema unívoca em quatro das provas testadas em situação de pré e pós-testagem.

Os sujeitos de GI também apresentaram significância clínica após serem submetidos ao programa de intervenção multissensorial quanto aos erros do tipo omissão ou adição de segmento em quatro provas testadas em momento de pré e pós-testagem. Esta melhora pode ser atribuída ao fato de que intervenções baseadas no processamento visual combinado com o processamento fonológico da informação, assim como a utilização de respostas occipito-temporais permitem o processamento fonológico de estímulos, além do processamento ortográfico, ativando recursos atencionais e estratégias cognitivas durante as tarefas (ARSLAN, 2015; GONZÁLEZ et al, 2017; MASCHERETTI, 2017).

A melhora apresentada pelos sujeitos de GI assim como a significância clínica dos mesmos na prova de memória lexical ortográfica demonstra evolução quanto ao léxico ortográfico que anteriormente à submissão do programa encontrava-se reduzido, assim como a diminuição dos erros relacionados à acentuação adequada, demonstrando uma melhora quanto ao processamento da informação fonológica após o programa de intervenção multissensorial. Esses achados vão ao encontro aos estudos de Blomert e Froyen (2010), Capellini (2001), Capellini et al (2004).

Com relação aos erros de correspondência grafema-fonema dependentes e independentes de regra, os sujeitos GI obtiveram melhora na pós-testagem bem como significância clínica em três provas testadas. A melhora apresentada para palavras que estão relacionadas a regras gramaticais, onde se faz necessário o

acesso ao léxico mental, pôde ser realizado por meio do treino da exposição à estímulos linguísticos que utilizavam destas regras trabalhadas tanto auditiva como visualmente. A melhora apresentada tanto em palavras reais como em pseudopalavras evidenciou o uso de estratégias visuais e auditivas, havendo não somente o acesso ao léxico como também a conversão grafema-fonema. Esses achados corroboram com estudos de Capellini (2001), Capovilla e Capovilla (2002), Ischebeck (2004), Whitney e Cornelissen (2005).

Os resultados desta pesquisa também evidenciam a melhora no desempenho dos sujeitos S9 e S10 nas habilidades de manipulação silábica e quanto aos erros de correspondência grafema-fonema dependentes de regra na prova de ditado de figuras. Os resultados do presente estudo, ao mostrar que, mesmo sem serem submetidos à intervenção os sujeitos com dislexia apresentam melhora nestas habilidades abre espaço para futuras investigações sobre o desenvolvimento de mecanismos compensatórios que permite a estes escolares responder de forma satisfatória a tais exigências e demandas cognitivas.

Tais resultados vão ao encontro aos estudos de LeFly & Pennington (1991); Parrila, Georgiou, & Corkett (2007) que admitem que aproximadamente 22% a 25% das crianças com diagnóstico de dislexia compensam as suas dificuldades a tal ponto que as suas capacidades de codificação ficam dentro da gama normal em idade adulta; apesar de problemas remanescentes de leitura, ao passar dos anos, como os dois sujeitos citados que se encontravam no 5º ano do Ensino Fundamental no momento da avaliação conseguiram responder a tais exigências.

Neste estudo, os sujeitos S9 e S10 também apresentaram melhora no momento da pós-testagem e significância clínica quanto ao tempo de leitura de palavras reais. Porém, mesmo havendo melhora quanto ao tempo, o número de erros durante a leitura aumentou, fato que pode ser justificado pelo uso de input de mecanismo dedutivo (erro por liberação de léxico de input visual), que pode ocorrer por implicação onde quando uma nova informação fornece mais evidência para uma suposição já conhecida; ou por eliminação, quando uma nova informação contradiz uma suposição já conhecida. Quanto maiores forem esses efeitos cognitivos obtidos, maior será a relevância (RAUEN; RABELLO, 2008; PERFETTI. 1992; SHAYWITZ, 2006).

Utilizando o Método JT foi possível verificar melhora do desempenho dos sujeitos de GI, que foram submetidos à intervenção multissensorial, em um maior

número de habilidades, tanto metafonológicas quanto ortográficas, em relação aos sujeitos de GII, que não foram submetidos à intervenção.

Os dados analisados por meio do Método JT revelaram o impacto da intervenção multissensorial na melhora do desempenho metafonológico, da acurácia de leitura e do desempenho ortográfico entre os sujeitos submetidos ao programa elaborado neste estudo.

O Programa fonoaudiológico de intervenção multissensorial foi constituído de estímulos linguísticos e visuais que compuseram as habilidades de reconhecimento do alfabeto, correspondência grafema-fonema, conhecimento do ponto articulatorio do fonema, realização do traçado de letra, estereognosia, identificação de rima, produção de rima, identificação de aliteração, produção de aliteração, adição silábica, subtração silábica, substituição silábica, combinação silábica, adição fonêmica, subtração fonêmica, substituição fonêmica e combinação fonêmica.

Todos os estímulos foram selecionados de acordo com a faixa etária e com as habilidades necessárias para o grau de escolaridade dos sujeitos participantes deste estudo, de forma que as palavras fossem de alta frequência e de conhecimento dos sujeitos participantes, facilitando o processo de intervenção.

Após aplicação do programa elaborado no Estudo Piloto I foi possível observar que as habilidades do domínio do princípio alfabético deveriam ser trabalhadas apenas até a sessão 5 do programa, assim como substituições de estímulos nas sessões de 6 a 10.

A partir do Estudo Piloto II, foi demonstrado pelo uso do Método JT que o programa fonoaudiológico de intervenção multissensorial mostrou-se eficaz para sujeitos com dislexia, havendo melhora dos sujeitos na pós-testagem nas provas de habilidades metalinguísticas como identificação de fonema inicial e medial; adição, subtração, substituição e segmentação de sílabas; repetição de não-palavras polissilábicas com 4, com 5 e com 6 sílabas; e nas provas de ortografia, como quanto aos erros do tipo CF/G nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo OAS nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo CF/GDC nas provas de ditado de palavras, ditado de pseudopalavras e ditado de figuras; quanto aos erros do tipo APIA na prova de ditado de figuras; quanto aos erros do tipo OA na prova de ditado de figuras e quanto aos erros dos tipos OP e AP na prova de ditado de frases.

Podemos concluir que o programa elaborado mostrou-se eficaz e com aplicabilidade sendo demonstrado no estudo piloto que este programa pode ser utilizado como um instrumento de intervenção baseada em evidência científica que auxilie nas habilidades necessárias para o desenvolvimento da leitura e na melhora do desempenho em decodificação e codificação na leitura e escrita de sujeitos com dislexia.

ACHESON, Daniel J.; McDONALD, Maryellen C. The rhymes that the reader perused confused the meaning: Phonological effects during on-line sentence comprehension. **Journal of Memory and Language**, v. 65, p. 193-207, 2011.

ALEXANDER, Ann W.; SLINGER-CONSTANT, Anne-Marie. Current status of treatments for dyslexia: Critical review. **Journal of child neurology**, v. 19, n. 10, p. 744-758, 2004.

ANDERSON, Julie D.; WAGOVICH, Stacy A. Relationships among linguistic processing speed, phonological working memory, and attention in children who stutter. **Journal of fluency disorders**, v. 35, n. 3, p. 216-234, 2010.

BADIAN, Nathalie A. Phonological and orthographic processing: Their roles in reading prediction. **Ann Dyslexia**, v. 51, p. 179–202, 2001.

BATISTA, Andrea Oliveira, et. al. Protocolo de Avaliação da Ortografia para Escolares do Segundo ao Quinto ano do Ensino Fundamental (PRÓ-ORTOGRAFIA). **Barueri: Revista Pró-Fono**, 2014.

BATISTA, Andrea de Oliveira; CUNHA, Vera Lucia Orlandi; GERMANO, Giseli Donadon. In: CAPELLINI, Simone Capellini; SILVA, Cláudia da; PINHEIRO, Fábio Henrique (Coord.). Tópicos em transtornos de aprendizagem. São José dos Campos: Pulso, 2011.

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

BELLOCCHI, Stéphanie, et al. Exploring the Link between Visual Perception, Visual–Motor Integration, and Reading in Normal Developing and Impaired Children using DTVP-2. **Dyslexia**, v. 23, n. 3, p. 296-315, 2017.

BENEVENTI, Harald, et al. Executive working memory processes in dyslexia: behavioral and fMRI evidence. **Scandinavian journal of psychology**, v. 51, n. 3, p. 192-202, 2010.

BERNINGER, Virginia W.; AMTMANN, Dagmar. Preventing written expression disabilities through early and continuing assessment and intervention for handwriting and/or spelling problems: Research into practice. In H. L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of learning disabilities* (p. 345-363). **New York: Guilford Press**, 2003.

BERTELSON, Paul; RADEAU, Monique. Cross-modal bias and perceptual fusion with auditory-visual spatial discordance. **Attention, Perception, & Psychophysics**, v. 29, n. 6, p. 578-584, 1981.

BIRSH, J. What is multisensory structured language. **Perspectives**, v. 32, n. 4, p. 15-20, 2006.

BLOCK, Cathy Collins; PARRIS, Sheri R.; WHITELEY, Cinnamon S.. CPMs: A kinesthetic comprehension strategy. **The Reading Teacher**, v. 61, n. 6, p. 460-470, 2008.

BOETS, Bart, et al. Towards a further characterization of phonological and literacy problems in Dutch-speaking children with dyslexia. **British Journal of Developmental Psychology**, v. 28, n. 1, p. 5-31, 2010.

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

BRUNSWICK, Nicola; MARTIN, G. Neil; RIPPON, Georgina Early cognitive profiles of emergent readers: A longitudinal study. **Journal of experimental child psychology**, v. 111, p. 268-285, 2012.

CAMPBELL, Monica L.; HELF Shawwna; COOKE, Nancy L. Effects of adding multisensory components to a supplemental reading program on the decoding skills of treatment resisters. **Education and Treatment of Children**, v. 31, n. 3, p. 267-295, 2008

CAPELLINI, Simone Aparecida. **Eficácia do programa de remediação fonológica em escolares com distúrbio específico de leitura e distúrbio de aprendizagem: estudo comparativo**. Tese. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

CAPELLINI, Simone Aparecida. Programa de remediação metalinguístico e leitura para escolares com dificuldades de aprendizagem: elaboração de procedimento avaliativo-terapêutico computadorizado. **Relatório Final submetido ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, 2008.

CAPELLINI, Simone Aparecida, et al. Eficácia terapêutica do programa de remediação fonológica em escolares com dislexia do desenvolvimento. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 1, p. 27-39, 2010.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Consciência fonológica: Procedimentos de treino. **Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação**, v. 2, n. 3, p. 341-388, 1998.

CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. Otimizando a aquisição da linguagem escrita: Comparação entre os métodos fônico e global de alfabetização. **Cadernos de Psicopedagogia**, v. 2, n. 3, p. 68-97, 2002.

CAPOVILLA, A. G. S., et al. Alfabetização fônica computadorizada: CD-ROM. **São Paulo: Memnom**, 2005.

CAPOVILLA, A. G. S; CAPOVILLA, F. C. Alfabetização: método fônico. **Memnon**, 2004.

CARDOSO-MARTINS, Cláudia, PENNINGTON, Bruce F. The relationship between phoneme awareness and rapid serial naming skills and literacy acquisition: The role of developmental period and reading ability. **Scientific Studies of Reading**, v. 8, n. 1, p. 27-52, 2004.

CARRION-CASTILLO, Amaia; FRANKE, Barbara; FISHER, Simon E. Molecular genetics of dyslexia: an overview. **Dyslexia**, v. 19, n. 4, p. 214-240, 2013.

CARROLL, Julia M.; SOLITY, Jonathan; SHAPIRO, Laura R.. Predicting dyslexia using prereading skills: the role of sensorimotor and cognitive abilities. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 57, n. 6, p. 750-758, 2016.

CASALIS, Séverine, COLÉ, Pascale. On the relationship between morphological and phonological awareness: effects of training in kindergarten and in firstgrade reading. **First Lang**, v. 29, n. 1, p. 113-142, 2009.

CATTS, Hugh W., et al. Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. **Scientific studies of reading**, v. 3, n. 4, p. 331-361, 1999.

CERVERA-MÉRIDA, J. F.; YGUAL-FERNÁNDEZ, A. Uma proposta de intervenção em transtornos disortográficos atendendo a la semiologia de los errores. **Revista de Neurología**, v. 42, n. 2, p. 117-126, 2006.

CÉSAR, Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira; GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. **Programa de Remediação Fonológica para escolares de risco para dislexia**. Ribeirão Preto: BookToy, 2017. No prelo.

CITOLER, Sylvia Ana Defior; SERRANO, Francisca. Procesos fonológicos e explícitos e implícitos, lectura y dislexia. **Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias**, v. 11, n. 1, p. 79-94, 2011.

CLARK, Diana Brewster; UHRY, Joanna Kellogg. **Dyslexia: Theory & practice of remedial instruction**. York Press, 1995.

CONNOLLY, Kevin. Multisensory perception as an associative learning process. **Frontiers in psychology**, v. 5, 2014.

COX, Aylett R. Alphabetic Phonics: An organization and expansion of Orton-gillingham. **Annals of Dyslexia**, v. 35, n. 1, p. 187-198, 1985.

CRITCHLEY, Macdonald. *The Dyslexic Child*, ed 2. Springfield, III, Charles C. Thomas Publisher, 1970.

CUNHA, Vera Lucia Orlandi; CAPELLINI, Simone Aparecida. PROHMELE: Provas de Habilidades Metalinguísticas e de Leitura. **Editores REVINTER**, 2009.

DANDACHE, Sophie; WOUTERS, Jan; GHESQUIÈRE, Pol. Development of reading and phonological skills of children at family risk for dyslexia: A longitudinal analysis from kindergarten to sixth grade. **Dyslexia**, v. 20, n. 4, p. 305-329, 2014.

DE JONG, Peter F.; VAN DER LEIJ, Aryan. Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. **Journal of Educational Psychology**, v. 91, n. 3, p. 450-476, 1999.

DEL PRETTE, Zilda Aparecida Pereira; DEL PRETTE, Almir. Significância clínica e mudança confiável na avaliação de intervenções psicológicas. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 24, n. 4, p. 497-505, 2008.

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.

FARRIS, Emily A., et al. Predicting Growth in Word Level Reading Skills in Children With Developmental Dyslexia Using an Object Rhyming Functional Neuroimaging Task. **Developmental neuropsychology**, v. 41, n. 3, p. 145-161, 2016.

FÁVERO, Maria Teresa; CALSA, Geiva Carolina U. Intervenção psicomotora em crianças com dificuldades de aprendizagem. UEM, 2012.

FLETCHER, Jack M. Dyslexia: The evolution of a scientific concept. **Journal of the International Neuropsychological Society : JINS**, v. 15, n. 4, p. 501-8, 2009.

FLETCHER, Jack M., et al. **Learning disabilities: From identification to intervention**. Guilford press, 2006.

FOSTICK, L. et al. Efficacy of temporal processing training to improve phonological awareness among dyslexic and normal reading students. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 40, n. 5, p. 1799, 2014.

FRANCESCHINI, Sandro, et al. A causal link between visual spatial attention and reading acquisition. **Current Biology**, v. 22, n. 9, p. 814-819, 2012.

FUSCO, Natália; GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. Eficácia de um programa de intervenção percepto-viso-motora para escolares com dislexia. **CoDAS**, v. 27, n. 2, p. 128-134, 2015.

GALABURDA, Albert M. Dyslexia: Advances in Cross Level Research. In: ROSEN, Glenn D. (Ed.). **The Dyslexic Brain: New Pathways in Neuroscience Discovery**. Psychology Press, 2013. p. 329-354

GATHERCOLE, S. E.; ALLOWAY, T. P. Working memory and classroom learning. **Dyslexia Review**, v. 15, p. 4-9, 2004.

GATHERCOLE, Susan Elizabeth, et al. Working memory in children with reading disabilities. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 93, n. 3, p. 265-281, 2006.

GERMANO, Giseli Donadon; CAPELLINI, Simone Aparecida. Eficácia do programa de remediação auditivo-visual computadorizado em escolares com dislexia. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 20, n. 4, p. 237-242, 2008.

GERMANO, Giseli Donado; PINHEIRO Fábio Henrique; CAPELLINI, Simone Aparecida. Desempenho de escolares com dislexia: programas de intervenção metalinguístico e de leitura. **Psicologia Argumento**, v. 31, n. 72, p. 11-22, 2013.

GERMANO, Giseli Donadon; CÉSAR, Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira; CAPELLINI, Simone Aparecida. Elaboration of a Protocol for early identification of children at risk of dyslexia in the Brazilian population. **Frontiers in Psychology**, v. 8, p. 1763, 2017.

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

GILLAM, Ronald B., et al. The efficacy of Fast ForWord language intervention in school-age children with language impairment: A randomized controlled trial. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 51, n. 1, p. 97-119, 2008.

GILLINGHAM, Anna; STILLMAN, Bessie Withmore. **Remedial training for children with specific disability in reading, spelling, and penmanship**. Cambridge, MA: Educators Publishing Service, 1960.

GILLINGHAM, Anna; STILLMAN, Bessie Whitmore. **The Gillingham manual: Remedial training for children with specific disability in reading, spelling, and penmanship**. (8th ed.). Cambridge, MA: Educators Publishing Service, 1997.

GILLIVER, M. et al. Developing Sound Skills for Reading: Teaching Phonological Awareness to Preschoolers With Hearing Loss. **The Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, v. 21, n. 3, p. 268-279, 2016.

GIPSTEIN M., BRADY S. A., FOWLER A. E. (2000). Questioning the role of syllables and rimes in early phonological awareness. In Badian N. (ed.), *Prediction and prevention of reading failure* (p. 179–216). Timonium, MD: York Press.

HAAGER, Diane; VAUGHN, Sharon. The common core state standards and reading: Interpretations and implications for elementary students with learning disabilities. **Learning Disabilities Research & Practice**, v. 28, n. 1, p. 5-16, 2013.

HAIRSTON, W. D., et al. Altered temporal profile of visual–auditory multisensory interactions in dyslexia. **Experimental Brain Research**, v. 166, n. 3-4, p. 474-480, 2005.

HAIRSTON, W. David, et al. Multisensory enhancement of localization under conditions of induced myopia. **Experimental brain research**, v. 152, n. 3, p. 404-408, 2003.

HAKVOORT, Britt, et al. The Role of Categorical Speech Perception and Phonological Processing in Familial Risk Children With and Without Dyslexia. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 59, n. 6, p. 1448-1460, 2016.

HAMMILL, Donald D.; SWANSON, H. Lee. The National Reading Panel's meta-analysis of phonics instruction: Another point of view. **The Elementary School Journal**, v. 107, n. 1, p. 17-26, 2006.

HENRY, Marcia K. Structured, sequential, multisensory teaching: The Orton legacy. **Annals of Dyslexia**, v. 48, n. 1, p. 1-26, 1998.

HENRY, Marcia; HOOK, P. Multisensory Instruction: Then And Now. **Perspectives**, v. 32, n. 4, p. 9-11, 2006.

HOEFT, F. et al. Neural Basis of Dyslexia: A Comparison between Dyslexic and Nondyslexic Children Equated for Reading Ability. **The Journal of Neuroscience**, v. 26, n. 42, p. 10700-10708, 2006.

HUDSON, Roxanne F., et al. Relations among reading skills and sub-skills and text-level reading proficiency in developing readers. **Reading and Writing**, v. 25, n. 2, p. 483-507, 2012.

HULME, Charles; SNOWLING, Margaret J. The interface between spoken and written language: developmental disorders. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences**, v. 369, n. 1634, p. 20120395, 2014.

JACOBSON, Neil S., et al. Methods for defining and determining the clinical significance of treatment effects: description, application, and alternatives. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 67, n. 3, p. 300, 1999.

JACOBSON, Neil S.; FOLLETTE, William C.; REVENSTORF, Dirk. Psychotherapy outcome research: Methods for reporting variability and evaluating clinical significance. **Behavior therapy**, v. 15, n. 4, p. 336-352, 1984.

JACOBSON, Neil S.; TRUAX, Paula. Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 59, n. 1, p. 12, 1991.

JARDINI, Renata Savastano Ribeiro; SOUZA, P. T. Alfabetização e reabilitação dos distúrbios de leitura/escrita por metodologia fono-vísuo-articulatória. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, vol. 18, n. 1, 2006.

JEFFRIES, Sharman; EVERATT, John. Working memory: Its role in dyslexia and other specific learning difficulties. **Dyslexia**, v. 10, n. 3, p. 196-214, 2004.

JOSHI, R. Malatesha; DAHLGREN, Mary; BOULWARE-GOODEN, Regina. **Annals of Dyslexia**, v. 52, n. 1, p. 229-242, 2002.

LAUX, Rafael Cunha; OLIVEIRA, Sandra Rogéria de; CORAZZA, Sara Teresinha. Intervenção psicomotora em crianças disgráficas. **Distúrbios da Comunicação**, v. 28, n. 4, 2017.

LIEDERMAN, Jacqueline; KANTROWITZ, Lore; FLANNERY, Kathleen. Male vulnerability to reading disability is not likely to be a myth: a call for new data. **Journal of Learning Disabilities**, v. 38, n. 2, p. 109-129, 2005.

LINDAMOOD, Patricia; LINDAMOOD, Phyllis. **The Lindamood phoneme sequencing program for reading, spelling, and speech: The LiPS Program. [Multimedia Kit]**. Austin, TX: PRO-ED, 1998.

LONIGAN, CJ; LITERACY, S.-T. FOR. Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Executive Summary. A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for **National Institute for Literacy**, 2009.

LYON, G. Reid; SHAYWITZ, Sally E.; SHAYWITZ, Benett A. A definition of dyslexia. **Annals of Dyslexia**, v. 53, n. 1, p. 1-14, 2003.

MAGPURI-LAVELL, Theresa, et al. The effects of a summer reading program using simultaneous multisensory instruction of language arts on reading proficiency. **Reading Improvement**, v. 51, n. 4, p. 361-372, 2014.

MAJZUB, Rohaty Mohd.; ABDULLAH, Mohd. Anuar; AZIZ, Zahara. Effects of a Multisensory Programme on Dyslexic Students: Identification and Mastery of the Alphabet. **Research Journal of Applied Sciences**, v. 7, n. 7, p. 340-343, 2012.

MARONESI, Letícia Carrilo, et al. Análise de uma intervenção dirigida ao desenvolvimento da coordenação motora fina, global e do equilíbrio/Analysis of an intervention directed to the development of balance and gross and fine motor coordination. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 23, n. 2, 2015.

MASCHERETTI, S., et al. Neurogenetics of developmental dyslexia: from genes to behavior through brain neuroimaging and cognitive and sensorial mechanisms. **Translational psychiatry**, v. 7, n. 1, p. e987, 2017.

MASSARO, Dominic W.; COHEN, Michael M.; SMEELE, Paula MT. Perception of asynchronous and conflicting visual and auditory speech. **The Journal of the Acoustical Society of America**, v. 100, n. 3, p. 1777-1786, 1996.

MCGUINESS, Carmen; MCGUINESS, Diane; MCGUINESS, Geoffrey. Phono-Graphix: A new method for remediating reading difficulties. **Annals of Dyslexia**, v. 46, n. 1, p. 73–96, 1996.

MELBY-LERVÅG, Monica; LYSTER, Solveig-Alma Haalas; HULME, Charles. Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. **Psychological Bulletin**, v. 138, n. 2, 322-352, 2012.

MOATS, L. C.; FARRELL, M. L. **Multisensory instruction**. In J. R. Birsh (Ed.), *Multisensory teaching of basic language skills* (p. 1–17). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co., 1999.

MOHAPATRA, MR Bhagirathi. Effects of Multi-Sensory Approach on Learning to Read Words among the Children with Mild Intellectual Disability at Primary Level. **Anweshan: Journal Of Education**, v. 4, n. 2, p. 28-34, 2015.

National Reading Panel (US), National Institute of Child Health, & Human Development (US). (2000). Report of the national reading panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading

and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups. **National Institute of Child Health and Human Development**, National Institutes of Health.

NICO, M. A. N.; GONÇALVES, A. M. S. **Facilitando a alfabetização: multissensorial, fônica e articulatória**. Ribeirão Preto: Book Toy, 2016.

OAKLAND, Thomas, et al. An evaluation of the dyslexia training program: A multisensory method for promoting reading in students with reading disabilities. **Journal of learning disabilities**, v. 31, n. 2, p. 140-147, 1998.

OLIVEIRA, Adriana Marques de, et al. Desempenho de escolares com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade nos processos de leitura. **Journal of Human Growth and Development**, v. 21, n. 2, p. 344-355, 2011.

OLIVEIRA, Darlene Godoy de; LUKASOVA, Katerina; MACEDO, Elizeu Coutinho de. Avaliação de um programa computadorizado para intervenção fônica na dislexia do desenvolvimento. **Psico-USF**, v. 15, n. 3, p. 277-286, 2010.

OLIVEIRA, Darlene, et al. Análise da produção escrita de crianças com dislexia do desenvolvimento submetidas a intervenção fônica computadorizada. **Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia**, V. 28, n. 87, p. 246-255, 2011.

OLULADE, Olumide A., et al. Developmental differences for word processing in the ventral stream. **Brain and language**, v. 125, n. 2, p. 134-145, 2013.

ORTEGA, Laura, et al. Audition dominates vision in duration perception irrespective of salience, attention, and temporal discriminability. **Attention, Perception, & Psychophysics**, v. 76, n. 5, p. 1485-1502, 2014.

PAIVIO, Allan. Dual coding theory: Retrospect and current status. **Canadian journal of psychology**, v. 45, n. 3, p. 255-287.

PATTERSON, Karalyn; MARSHALL, John C.; COLTHEART, Max, eds. Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading. Vol. 8. Routledge, 2017.

PENNINGTON, Bruce F.; LEFLY, Dianne Lefly. Early reading development in children at family risk for dyslexia. **Child development**, v. 72, n. 3, p. 816-833, 2001.

PENNINGTON, Bruce F. **Diagnosing learning disorders: A neuropsychological framework**. 2nd ed. New York: Guilford Press, 2009.

PERRACHIONE, Tyler K., et al. Dysfunction of rapid neural adaptation in dyslexia. **Neuron**, v. 92, n. 6, p. 1383-1397, 2016.

PETERSON, Robin L.; PENNINGTON, Bruce F. Developmental dyslexia. **The Lancet**, v. 379, n. 9830, p. 1997-2007, 2013.

POST, Yolanda V.; CARRECKER, Suzanne. Orthographic similarity and phonological transparency in spelling. **Reading and Writing**, v. 15, n. 3, p. 317-340, 2002.

QUINN, Jamie M., et al. Developmental relations between vocabulary knowledge and reading comprehension: A latent change score modeling study. **Child development**, v. 86, n. 1, p. 159-175, 2015.

RAMUS, Franck. Neuroimaging sheds new light on the phonological deficit in dyslexia. **Trends in cognitive sciences**, v. 18, n. 6, p. 274-275, 2014.

RITCHEY, Kristen D.; GOEKE, Jennifer L. Orton-Gillingham and Orton-Gillingham—based reading instruction: A review of the literature. **The Journal of Special Education**, v. 40, n. 3, p. 171-183, 2006.

ROSE, T. E.; ZIRKEL, P. Orton-Gillingham Methodology for Students With Reading Disabilities: 30 Years of Case Law. **The Journal of Special Education**, v. 41, n.3, p. 171-185, 2007.

ROURKE, Byron P. Neuropsychology of learning disabilities: Past and future. **Learning Disability Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 111-114, 2005.

RUFFINO, Milena, et al. Attentional engagement deficits in dyslexic children. **Neuropsychologia**, v. 48, n. 13, p. 3793-3801, 2010.

RUTTER, Michael. Syndromes attributed to "minimal brain dysfunction" in childhood. **The American Journal of Psychiatry**, v. 139, n. 1, p. 21-33, 1982.

SADOSKI, Mark; PAIVIO, Allan. **Imagery and text: A dual coding theory of reading and writing**. Routledge, 2013.

SAKSIDA, Amanda, et al. Phonological skills, visual attention span, and visual stress in developmental dyslexia. **Developmental psychology**, v. 52, n. 10, p. 1503-1516, 2016.

SALGADO, Cíntia Alves; CAPELLINI, Simone Aparecida. Programa de remediação fonológica em escolares com dislexia do desenvolvimento. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 20, n.1, p. 31-36, 2008.

SAMPAIO, Maria Nobre; CAPELLINI, Simone Aparecida. Eficácia do programa de intervenção para dificuldades ortográficas. **CoDAS**, v. 26, n. 3, p. 183-92, 2014.

SANTOS, Bianca dos. **Programa de intervenção com a nomeação automática rápida e leitura: estudo piloto**. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2017.

SARVER, Dustin E., et al. Attention problems, phonological short-term memory, and visuospatial short-term memory: Differential effects on near-and long-term scholastic achievement. **Learning and Individual Differences**, v. 22, n. 1, p. 8-19, 2012.

SCERRI, Thomas S.; SCHULTE-KÖRNE, Gerd. Genetics of developmental dyslexia. **European child & adolescent psychiatry**, v. 19, n. 3, p. 179-197, 2010.

SCHLESINGER, Nora W.; GRAY, Shelley. The impact of multisensory instruction on learning letter names and sounds, word reading, and spelling. **Annals of dyslexia**, 2017.

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

SHAMBLIN, M. Common Core State Standards For English Language Arts. [s.d.].

SILVA, Ana Paula de Castro; CAPELLINI, Simone Aparecida. Programa de remediação fonológica em escolares com dificuldades de aprendizagem. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n.1, p. 13-20, 2011.

SILVA, Cláudia; CAPELLINI, Simone Aparecida. Eficácia do programa de remediação fonológica e leitura no distúrbio de aprendizagem. *Pró-fono*, v. 22, n.2, p. 131-139, 2010.

SLUTSKY, Daniel A.; RECANZONE, Gregg H. Temporal and spatial dependency of the ventriloquism effect. **Neuroreport**, v. 12, n. 1, p. 7-10, 2001.

SNOWLING, Margaret J.; HULME, Charles. Annual Research Review: The nature and classification of reading disorders—a commentary on proposals for DSM-5. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 53, n. 5, p. 593-607, 2012.

SNOWLING, Margaret. J. Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. **Journal of research in special educational needs : JORSEN**, v. 13, n. 1, p. 7-14, 2013.

SOLTANI, Amanallah; ROSLAN, Samsilah. Contributions of phonological awareness, phonological short-term memory, and rapid automated naming, toward decoding ability in students with mild intellectual disability. **Research in developmental disabilities**, v. 34, n. 3, p. 1090-1099, 2013.

STEIN, Barry E.; MEREDITH, M. Alex. The merging of the senses. **The MIT Press**, 1993.

SUN, Xiaochen, et al. ROBO1 polymorphisms, callosal connectivity, and reading skills. **Human brain mapping**, v. 38, n. 5, p.2616-2626, 2017.

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

TALCOTT, Joel B., et al. Visual motion sensitivity in dyslexia: evidence for temporal and energy integration deficits. **Neuropsychologia**, v. 38, n. 7, p. 935-43, 2000.

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.

TORGESEN, Joseph K., et al. Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. **Journal of learning disabilities**, v. 34, n. 1, p. 33-58, 2001.

TYDGAT, Ilse; GRAINGER, Jonathan. Serial position effects in the identification of letters, digits, and symbols. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v. 35, n. 2, p. 480, 2009.

VALDOIS, Sylviane, et al. A visual processing but no phonological disorder in a child with mixed dyslexia. **Cortex**, v. 47, n. 10, p. 1197-1218, 2011.

VAN ORDEN, Guy C. Phonologic mediation is fundamental to reading. **Basic processes in reading: Visual word recognition**, p. 77-103, 1991.

WALDIE, Karen E., et al. Reading network in dyslexia: Similar, yet different. **Brain and Language**, v. 174, p. 29-41, 2017.

WILSON, Barbara A. Wilson Reading System: Student Reader Eight. **Recording for the Blind & Dyslexic**, 2008.

WISE, Edward A. Statistical significance testing and clinical effectiveness studies. **Psychotherapy**, v. 48, n. 3, p. 225, 2011.

ZHANG, Yuping, et al. Association of DCDC2 polymorphisms with normal variations in reading abilities in a Chinese population. **PloS one**, v. 11, n. 4, p. e0153603, 2016.

ZHAO, Hua, et al. KIAA0319 gene polymorphisms are associated with developmental dyslexia in Chinese Uyghur children. **Journal of human genetics**, v. 61, n. 8, p. 745-752, 2016.

ZIEGLER, Johannes C.; GOSWAMI, Usha. Becoming literate in different languages: similar problems, different solutions. **Developmental science**, v. 9, n. 5, p. 429-436, 2006.

ZIRKEL, Perry A. The trend in SLD enrollments and the role of RTI. **Journal of learning disabilities**, v. 46, n. 5, p. 473-479, 2013.

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: Elaboração de um programa de intervenção multissensorial para escolares com Dislexia: aplicação e controle de eficácia terapêutica														
Pesquisador: Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira César														
Área Temática:														
Versão: 1														
CAAE: 56548616.5.0000.5406														
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO														
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio														
DADOS DO PARECER														
Número do Parecer: 1.591.833														
Apresentação do Projeto:														
O projeto de pesquisa intitulado " Elaboração de um programa de intervenção multissensorial para escolares com Dislexia: aplicação e controle de eficácia terapêutica" apresenta-se adequado e devidamente embasado na literatura científica da área a ser pesquisada.														
Objetivo da Pesquisa:														
O projeto de pesquisa analisado tem como objetivo verificar a eficácia do programa de intervenção multissensorial, com escolares com dislexia.														
Avaliação dos Riscos e Benefícios:														
Não há riscos.														
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:														
Projeto relevante para Fonoaudiologia.														
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:														
Os procedimentos metodológicos estão descritos de forma clara, são adequados aos objetivos da pesquisa.														
O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de assentimento estão redigidos de forma clara. A autorização da instituição e a Folha de rosto estão devidamente preenchidas e assinadas pelo pesquisador e pelos seus respectivos responsáveis.														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 40%;">CEP: 17.525-900</td> </tr> <tr> <td>Bairro: Campus Universitário</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: SP</td> <td>Município: MARILIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefone: (14)3402-1346</td> <td></td> <td>E-mail: cep@marilia.unesp.br</td> </tr> </table>			Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737		CEP: 17.525-900	Bairro: Campus Universitário			UF: SP	Município: MARILIA		Telefone: (14)3402-1346		E-mail: cep@marilia.unesp.br
Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737		CEP: 17.525-900												
Bairro: Campus Universitário														
UF: SP	Município: MARILIA													
Telefone: (14)3402-1346		E-mail: cep@marilia.unesp.br												



UNESP - FACULDADE DE
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 1.591.833

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP da FFC da UNESP de MARÍLIA, em reunião ordinária de 15/06/2016, após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 466/2012 e 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 Elaboração de um programa de intervenção multissensorial para escolares com Dislexia: aplicação e controle de eficácia terapêutica

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_714116.pdf	25/05/2016 17:12:11		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_instituicao_Alexandra.pdf	25/05/2016 17:09:25	Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira César	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	25/05/2016 14:50:48	Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira César	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado_Alexandra.pdf	25/05/2016 14:47:55	Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira César	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Alexandra.pdf	25/05/2016 12:09:47	Alexandra Beatriz Portes de Cerqueira César	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737

Bairro: Campus Universitário

CEP: 17.525-900

UF: SP Município: MARILIA

Telefone: (14)3402-1346

E-mail: cep@marilia.unesp.br



UNESP - FACULDADE DE
FILOSOFIA E CIÊNCIAS -
CAMPUS DE MARÍLIA



Continuação do Parecer: 1.591.833

MARILIA, 15 de Junho de 2016

Cristiane Rodrigues Pedroni

Assinado por:
CRISTIANE RODRIGUES PEDRONI
(Coordenador)

Endereço: Av. Hygino Muzzi Filho, 737
Bairro: Campus Universitário
UF: SP Município: MARILIA
Telefone: (14)3402-1346

CEP: 17.525-900

E-mail: cep@marilia.unesp.br