



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

LUCIANA PARISI MARTINS YAMAURA

**ENSINO DE LEITURA DE PALAVRAS VIA CRMTS  
COM ORALIZAÇÃO ESCANDIDA PARA CRIANÇAS  
COM DISLEXIA**

---

Londrina/PR  
2018

LUCIANA PARISI MARTINS YAMAURA

**ENSINO DE LEITURA DE PALAVRAS VIA CRMTS  
COM ORALIZAÇÃO ESCANDIDA PARA  
CRIANÇAS COM DISLEXIA**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito parcial de aprovação no exame de qualificação do Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Verônica Bender Haydu  
(Orientadora)

---

Prof. Dr. João Henrique de Almeida

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Silvia Regina de Souza Arrabal Gil

Londrina, 16 de Outubro de 2018

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo da disposição dos estímulos em uma tentativa de ensino de construção de sílaba via CRMTS.....	30
Figura 2. Exemplo da disposição dos estímulos em uma tentativa de ensino de construção de palavras via CRMTS. ....	33

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estímulos utilizados nas tarefas de ensino por CRMTS, nos testes e nas sondas. .....	23
Tabela 2. Etapas e blocos do procedimento .....	26
Tabela 3. Etapas do estudo já realizadas .....	37
Tabela 4. Etapas do estudo a serem realizadas .....	37

## SUMÁRIO

<b>Justificativa</b> .....	17
<b>Problema de Pesquisa</b> .....	19
<b>Objetivo</b> .....	19
<b>Método</b> .....	19
<b>Local e participantes</b> .....	19
<b>Materiais</b> .....	20
<b>Estímulos</b> .....	22
<b>Procedimento</b> .....	23
<b>Delineamento</b> .....	35
<b>Forma de análise dos dados</b> .....	36
<b>Cronograma</b> .....	36
<b>Referências</b> .....	38
<b>Anexos</b> .....	43
<b>Anexo A - Declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos e/ou de Instituição</b> .....	44
<b>Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	45
<b>Anexo C - Ficha para registro do teste de Leitura de sílabas</b> .....	48
<b>Anexo D - Ficha para registro do teste de Nomeação de Figuras</b> .....	49
<b>Anexo E - Ficha para registro do teste de Leitura de palavras de ensino</b> .....	50
<b>Anexo F - Ficha para registro do teste de Leitura de palavras com sílabas recombinadas</b> .....	51
<b>Anexo G - Ficha para registro do teste de Leitura de palavras com letras recombinadas</b> .....	52
<b>Anexo H - Ficha para registro da tarefa de ensino de Nomeação de Figuras</b> .....	53
<b>Anexo I - Ficha para registro do teste de sonda de leitura de sílabas</b> .....	54
<b>Anexo J - Ficha para registro do teste de sonda de leitura de palavras</b> .....	55

## Resumo

A leitura é um comportamento necessário para o indivíduo executar atividades sociais, acadêmicas e profissionais. Alguns transtornos específicos de aprendizagem, como a dislexia, estão associados a dificuldades na aprendizagem desse repertório. Estratégias baseadas na rede de relações característica da leitura têm obtido resultados promissores no ensino desse repertório a diferentes populações, porém poucas contribuições dessa área foram dirigidas ao público com dislexia. O presente estudo visa avaliar os efeitos do uso de tarefas de construção de palavras com oralização fluente e escandida sobre a leitura de palavras de ensino e de generalização de crianças com dislexia. Participarão da pesquisa 10 crianças com idades entre 6 e 10 anos, já diagnosticadas com dislexia e que realizam acompanhamento na ABD (Associação Brasileira de Dislexia). Serão utilizados os seguintes estímulos: palavra ditada (A), figura (B), palavra impressa (C), letras impressas (E), sílabas impressas (F), sílabas ditadas (G). O procedimento será composto por cinco etapas: a Etapa 1 (Teste pré-intervenção) terá como objetivo selecionar os participantes do estudo e avaliar o repertório prévio de leitura, através de tarefas que avaliarão as relações: Leitura de sílabas, Figura/ Palavra impressa (BC), Palavra impressa/ Figura (CB), Leitura das palavras de ensino, Leitura de palavras com sílabas recombinadas (C'D), Leitura de palavras com letras recombinadas (C''D) e Nomeação de Figura (BD); a Etapa 2 visa ensinar a nomeação das figuras correspondentes às palavras utilizadas nas fases de ensino; a Etapa 3 consistirá em tarefas de construção de sílabas das palavras de ensino, que ocorrerão na seguinte sequência: a) Primeira sílaba sob controle de uma sílaba impressa, b) Primeira sílaba sob controle de uma sílaba ditada, c) Segunda sílaba sob controle de uma sílaba impressa, d) Segunda sílaba sob controle de uma sílaba ditada; a Etapa 4 ensinará a construção de palavras sob controle: a) da palavra impressa e b) da palavra ditada; na Etapa 5 serão repetidos os testes realizados no pré-teste. Sondagens

serão realizadas de forma alternada às sessões de ensino, a fim de avaliar a aprendizagem dos comportamentos ensinados. Será analisada a quantidade de tentativas necessárias para cada participante atingir o critério de acertos definido em cada bloco de ensino. Em seguida, será verificada a quantidade de exposições necessárias ao procedimento de ensino para cada participante atingir os critérios das sondas de leitura de sílabas e palavras. Além disso, a quantidade de acertos no desempenho emitido por cada participante será calculada nas etapas de teste pré e pós intervenção e os dados obtidos serão comparados, a fim de se analisar as relações emergentes e o estabelecimento do controle de estímulos por unidades menores do que a palavra.

**Palavras-chave:** Equivalência de Estímulos, Dislexia, Controle de Estímulos, Unidades Mínimas, Leitura, Análise Aplicada do Comportamento.

A leitura é um comportamento que depende do ensino para que seja aprendido. Como afirma Skinner (1978), não há uma tendência inata para a leitura. Geralmente o ensino desse comportamento se inicia por volta dos quatro aos sete anos. No entanto, nem sempre esse processo é bem-sucedido. Por exemplo, a dislexia de desenvolvimento (que no presente trabalho será referida apenas como dislexia) é um transtorno específico de aprendizagem, apontado pela literatura neuropsicológica como uma limitação de ordem neurológica, associado a algumas dificuldades de leitura (Lyon, Shaywitz, & Shaywitz, 2003). Em virtude de sua prevalência significativa (10% das crianças em idade escolar), diversos pesquisadores têm dirigido seus trabalhos à investigação de estratégias de ensino a esse público (Capovilla & Capovilla, 2012). O estabelecimento de relações condicionais que levam à formação de classes de equivalência características da leitura pode ser uma contribuição da Análise do Comportamento ao ensino desse repertório a crianças com dislexia.

A dislexia é definida por Lyon, Shaywitz e Shaywitz (2003) como um transtorno específico de aprendizagem, caracterizado por dificuldades no reconhecimento preciso e/ou fluente de palavras, e nos comportamentos de decodificação e soletração. Essas dificuldades podem levar a consequências secundárias, como dificuldade de leitura com compreensão e comprometimento no crescimento do vocabulário. De acordo com uma revisão de literatura realizada por Deuschle e Cechella (2009) sobre a relação entre o termo dislexia e o termo consciência fonológica, há uma unanimidade entre os pesquisadores dos trabalhos encontrados em afirmar que as dificuldades características da dislexia estão relacionadas a prejuízos em habilidades de consciência fonológica.

A consciência fonológica é referida por Capovilla e Capovilla (2000) como a consciência de que a fala pode ser segmentada e de que esses segmentos podem ser manipulados. Por sua vez, de Souza & de Rose, 2006 definiram essa expressão como:



“A consciência fonológica é definida como o conhecimento que as pessoas têm sobre os sons que constituem as emissões faladas (para nossos propósitos, as palavras). Em termos comportamentais, isto pode ser definido como controle de estímulo por unidades sonoras menores do que palavras”. (p. 92)

O controle por unidades menores que as palavras é fundamental para a aquisição da leitura, visto que se uma criança não consegue responder a fragmentos de palavras ditadas, é muito provável que ela tenha dificuldade para relacionar sons à sequência dos estímulos (letras e sílabas) que compõem uma palavra impressa. Assim, considera-se que esse tipo de controle de estímulos favorece a aprendizagem de um dos componentes fundamentais da leitura: o comportamento textual (de Souza, Hanna, Albuquerque, & Hübner, 2014). Definido como respostas verbais sob controle de estímulos textuais (Skinner, 1978, Cap. 4), o comportamento textual é frequentemente chamado de decodificação ou reconhecimento de palavras (de Souza, de Rose, & Domenicone, 2009). “(...) quaisquer outros processos dependem, primeiramente, do responder discriminado, sob controle, simultaneamente, do texto e de suas correspondências com os sons que, sequenciados e encadeados, constituem os componentes das unidades de fala” (de Souza et al. 2014, p.424).

O controle de estímulos por unidades mínimas favorece, também, a leitura de palavras novas compostas a partir da recombinação das unidades que compõem as palavras inicialmente aprendidas, o que torna desnecessário o ensino de todas as palavras do nosso vocabulário (Matos, Hübner, Serra, Basaglia, & Avanzi, 2002). Segundo Skinner (1978), por meio do ensino de leitura de unidades mais amplas (por exemplo, a palavra), é possível que o controle de estímulos seja transferido gradualmente para as unidades menores que a compõem. No entanto, dados de pesquisa na área indicam que esse processo é mais complexo, demonstrando que o ensino empregando palavras inteiras

não assegura o desenvolvimento do controle de estímulos por unidades mínimas (Hübner, Souza, & Souza, 2014; de Souza et al., 2014).

O ensino de leitura usando palavras inteiras tem a vantagem de partir de unidades que tem significado para a criança, o que pode ser um fator motivacional para o seu engajamento nas atividades propostas (de Rose, 2005). Contudo, se não for adquirido o controle por unidades mínimas, a criança só será capaz de ler o conjunto de palavras diretamente ensinado. “Para ler novas palavras ela precisará aprender unidades moleculares, que possam ser recombinadas em uma ampla variedade de palavras” (de Rose, 2005, p. 37).

Além da correspondência entre respostas verbais e um texto escrito, a leitura implica a compreensão do texto (outro componente fundamental da leitura). O comportamento textual é uma condição necessária, mas não suficiente para a compreensão (de Rose, 2005). Para Skinner (1978), a leitura com compreensão requer que uma mesma pessoa desempenhe as funções de falante e de ouvinte de si mesmo. O leitor passa a desempenhar a função de ouvinte de si mesmo quando sua fala fica sob controle, não apenas do texto, mas de toda a classe da qual ele faz parte.

A leitura (incluindo o comportamento textual e a leitura com compreensão) envolve uma rede de discriminações condicionais entre estímulos e entre estímulos e respostas, na qual o texto é apenas um dos estímulos componentes (de Souza et al., 2014). Discriminação condicional é um comportamento que ocorre quando um estímulo, chamado condicional, determina o controle que outro estímulo exerce sobre a resposta (Sidman, 1986). O ensino explícito de algumas relações condicionais com um elemento em comum, podem levar à emergência de relações não ensinadas diretamente e estímulos

discriminativos arbitrários passam a formar classes de estímulos equivalentes, tornando-se substituíveis no controle de comportamentos (de Souza et al., 2014).

O ensino de relações condicionais geralmente é feito por meio de um procedimento denominado de “escolha de acordo com o modelo” (MTS, do inglês *matching to sample*). Por meio do MTS, diante de um arranjo de dois ou mais estímulos de comparação, a escolha de um deles, realizada condicionalmente à presença de um determinado estímulo-modelo, é reforçada (de Rose, de Souza, Rossito, & Rose, 1989), sendo que a mesma escolha diante de um outro estímulo-modelo não é reforçada. A utilização desse procedimento auxilia na formação de classes de estímulos equivalentes. Por exemplo, após o ensino direto de relações condicionais via MTS com um elemento em comum, como palavra ditada-figura e palavra ditada-palavra impressa, emergem as relações entre figuras e palavras impressas (assim como o inverso) e os estímulos palavra ditada, palavra impressa e figura passam a fazer parte de uma classe de estímulos equivalentes.

No entanto, o ensino realizado via MTS por si só, sem um arranjo sistemático de outras variáveis (por exemplo, tempo de exposição ao procedimento, quantidade de palavras utilizadas, posição das sílabas nas palavras, etc.) não assegura a transferência de controle de unidades maiores para unidades menores e, portanto, não garante a leitura recombinativa. Por exemplo, em um estudo realizado por Hübner- D’Oliveira (1990), as relações de equivalência estabelecidas, após ensino por meio do MTS, não garantiram o emparelhamento entre “figura- palavra impressa” e “palavra impressa-figura” de palavras compostas pela recombinação das sílabas das palavras ensinadas. Assim, não levaram os participantes a responder sob controle das unidades menores do que a palavra.

Uma variação do MTS, denominada de “escolha de acordo com o modelo com resposta construída” (CRMTS, do inglês *constructed response matching to sample*) tem se mostrado uma possibilidade eficiente para se estabelecer o controle de estímulos por unidades mínimas e gerar repertórios novos (Paixão & Assis, 2017). Por meio do CRMTS, diante de um estímulo condicional (por exemplo, palavra impressa), é exigido que o participante emita um comportamento explícito em relação a cada unidade desse estímulo (por exemplo, a escolha de letras ou sílabas em sua sequência correta) (Stromer, Mackay, & Stoddard, 1992). Segundo Stromer et al., por enfatizar as unidades menores de uma palavra, o ensino de respostas construídas tem sido considerado um meio vantajoso de ensinar algumas relações condicionais que levam à formação de classes de equivalência características da leitura.

Um exemplo de ensino realizado por meio do CRMTS para o ensino da leitura e de construção de sentenças pode ser visto no experimento executado por Paixão e Assis (2018) com três crianças autistas. Essa pesquisa foi dividida em três estudos. Enquanto o Estudo 1 realizou o ensino de construção (por meio do CRMTS) de sílabas e palavras, os Estudos 2 e 3 voltaram-se, principalmente, para o ensino de construção de sentenças. No presente estudo, o foco será dado apenas ao Estudo 1, no qual verificou-se os efeitos do ensino realizado sobre o comportamento textual e com compreensão de 12 palavras.

Paixão e Assis (2018) utilizam estímulos de duas modalidades: visual e auditiva. As palavras ensinadas foram: SAPO, VACA, TATU, GATA, BOLA, SINO, PULA, COME, CAVA, ROLA, GIRA, TOCA. Cada palavra foi ensinada em uma sequência contendo sete blocos de ensino: (a) construção da primeira sílaba com letras impressas diante da sílaba impressa; (b) construção da primeira sílaba com letras impressas diante da sílaba ditada; (c) construção da segunda sílaba com letras impressas diante da sílaba impressa; (d) construção da segunda sílaba com letras impressas diante da sílaba ditada;

(e) construção da palavra com sílabas impressas diante da palavra impressa; (f) construção da palavra com sílabas impressas diante da palavra ditada; (g) construção da palavra com sílabas impressas diante da figura. Esse procedimento buscou estabelecer o controle mínimo pela primeira sílaba, em seguida, pela segunda sílaba e, finalmente, pela palavra composta pelas sílabas ensinadas.

Após os participantes atingirem o critério de três respostas corretas independentes nos blocos de construção de todas as palavras ensinadas, foram realizados testes de leitura textual e com compreensão dessas palavras. Com relação ao teste de leitura textual, na primeira exposição um participante apresentou leitura textual de todas as palavras, outro participante apresentou esse comportamento diante de dez palavras e o terceiro participante diante de nove palavras. Nos testes de leitura com compreensão, na primeira exposição um participante apresentou o repertório requerido para todas as palavras e os outros dois participantes para dez palavras. De forma geral, os autores concluíram que os três participantes do estudo demonstraram repertório de leitura textual e de leitura com compreensão de palavras, demonstrando a formação de classes de equivalência a partir do procedimento de CRMTS.

Além do uso do CRMTS, outras variáveis podem auxiliar a aquisição da leitura recombinativa. Um exemplo foi apresentado por Matos et al. (2002). As autoras descreveram oito estudos a fim de demonstrar quais procedimentos foram mais eficazes para gerar a emergência de leitura recombinativa.

O Estudo 1 consistiu na replicação do procedimento utilizado por Sidman (1971), obtendo-se leitura com compreensão em todos os participantes, porém com os índices de acerto nos testes de leitura recombinativa ao nível do acaso (entre 23 e 40% de acertos). Os Estudos 2 e 3 empregaram, respectivamente, a oralização fluente e a escandida após

os testes de equivalência. A oralização escandida foi definida por Hübner, Souza e Souza (2014) como a oralização de palavras de forma silabificada. Os Estudos 4 e 5 fizeram uso da oralização fluente e escandida durante a aquisição das relações pré-requisitos (palavra ditada/figura - AB e palavra ditada/ palavra impressa - AC). O Estudo 6 realizou o ensino de cópia por construção, após os testes de equivalência, sem oralização. O Estudo 7 o fez com oralização fluente e o Estudo 8, adicionalmente ao procedimento do Estudo 7, incluiu um treino explícito em oralização escandida: depois de dizer o nome da palavra e pedir para o participante o repetir, ao demonstrar o uso de cada sílaba o experimentador dizia o seu nome e pedia para a criança o repetir. Os procedimentos de oralização fluente durante a aquisição das relações pré-requisitos e, principalmente, o procedimento de cópia silábica com oralização escandida foram os mais eficientes para gerar leitura recombinativa, produzindo, em testes desse repertório, mais de 75% de acertos em sete de treze crianças (no primeiro caso) e em sete de onze crianças (no segundo caso).

Outras variáveis investigadas foram o efeito do ensino direto com sílabas, bem como a forma como as palavras são recombinadas ao longo do procedimento de ensino. Um exemplo de tal investigação é o estudo de Souza (2009). A autora realizou o ensino direto de um repertório de quatro palavras monossilábicas. Dois experimentos foram realizados, sendo quatro participantes (com idades entre 3 e 5 anos) no primeiro deles. Os estímulos utilizados para ensino foram NO, PE, PA e LU e nos testes foram LUPA, PANO, PAPA e LULU. Os resultados demonstraram que não houve emergência da leitura recombinativa para nenhum dos participantes. Em seguida, realizou-se o segundo experimento, no qual foram manipuladas as variáveis que possivelmente interferiram no desempenho dos participantes (incidência e regularidade grafêmica e fonêmica entre as unidades das palavras de ensino e de testes). Participaram três das quatro crianças que foram expostas ao experimento anterior. Os estímulos usados no ensino foram BO, BA,

LO e LA e nos testes foram BOBA, BABO, LOLA e LALO. Dois dos três participantes exibiram leitura recombinativa, concluindo-se que a partição dos estímulos em conjunto com a incidência equilibrada de letras e sílabas entre as palavras de ensino e teste e a regularidade grafêmica e fonêmica entre tais unidades são variáveis importantes para a emergência da leitura recombinativa.

Apesar da relevância das variáveis investigadas nos estudos citados anteriormente para auxiliar o controle de estímulos por unidades mínimas, o estudo de Araújo (2007) fez uso de outras estratégias para ensinar leitura a crianças e adolescentes com dislexia. Este experimento foi o único encontrado na literatura (por meio de uma busca feita nas bases de dados Pubmed, IndexPsi, PsycInfo, Scielo, Springer Link e Web of Science, na Biblioteca digital de teses e dissertações da Universidade Federal do Pará, da Universidade Federal de São Carlos e em publicações do site do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia) que realizou o ensino de leitura a um público com dislexia, usando um procedimento que incluiu o ensino de relações condicionais.

No referido estudo, empregou-se um método que integrou o procedimento denominado de consciência fonológica (Capovilla & Capovilla, 2000) ao ensino de relações condicionais (por meio do procedimento MTS), a fim de estabelecer leitura e escrita recombinativas com compreensão. Uma série de atividades foram incluídas nos procedimentos identificados como sendo de consciência fonológica de palavras e sílabas, por exemplo, complementação de frases com repetição de palavras, complementação de frases com nomes de figuras, segmentação de frases etc. (no caso de palavras); contagem de sílabas, adição e subtração silábica, síntese e segmentação de sílabas etc. (no caso de sílabas). O procedimento de ensino realizado por meio do MTS incluiu o ensino das relações: palavra falada/ figura (AB) e de palavra falada/ palavra impressa (AC).

No pré-teste geral, os participantes já apresentaram desempenho de 100% nas relações entre palavra falada/ figura (AB), figura/ palavra escrita (BC) e palavra escrita/ figura (CB). Com relação aos repertórios de leitura, se comparados os desempenhos dos participantes após cada ensino realizado (MTS, consciência fonológica de palavras e consciência fonológica de sílabas), de modo geral, constatou-se um aumento na porcentagem de acertos emitidos pelos participantes em leitura de palavras e de pseudopalavras recombinadas após a realização do procedimento identificado como sendo de consciência fonológica de sílaba. Isso porque, após o ensino via MTS, os participantes, aqui identificados como P1, P2 e P3, tiveram, respectivamente, desempenho de 88,8%, 88,8% e 100% em leitura de palavras de ensino e 42,85%, 80% e 85,7% em leitura de pseudopalavras recombinadas. Depois do ensino de consciência fonológica de palavras, P1 melhorou o desempenho em leitura de palavras de ensino, obtendo aproximadamente, 90% de acertos e melhorou, também, seu desempenho em leitura de pseudopalavras recombinadas, obtendo 88% de acertos. Além disso, P3 melhorou seu desempenho em leitura de pseudopalavras recombinadas, obtendo 87,5% de acertos. Por fim, após o ensino de consciência fonológica de sílabas, P1 aumentou para 100% seu desempenho em leitura de palavras de ensino, enquanto P2 e P3 mantiveram um desempenho de 88,8% e 100%, respectivamente; em relação à leitura de pseudopalavras recombinadas, P2 e P3 aumentaram seu desempenho para 87% e 100% respectivamente, enquanto que P1 diminuiu para 83%.

Na busca bibliográfica citada anteriormente foi encontrado, também, um estudo de caso que utilizou o modelo de equivalência de estímulos para avaliar (e não ensinar) a leitura de um homem com alexia (também conhecida como dislexia adquirida) sem agrafia (Lazar & Scarisbrick, 1993). Este experimento foi conduzido tendo como participante um paciente de 45 anos acometido por tumor cerebral na região occipital e



que apresentava como principais queixas dificuldades na memória recente e na leitura, apesar de escrever com facilidade. Os autores procuraram demonstrar uma correlação entre a lesão cerebral apresentada pelo paciente e o prejuízo em habilidades, como a de leitura, não apenas pela simples detecção do déficit de leitura em si, mas também por meio de uma avaliação funcional do conjunto de habilidades que abrangem o comportamento de ler. O paciente foi exposto à 10 testes baseados na rede de relações característica da leitura, tendo como objetivo determinar se o déficit era definido em termos de categorias de estímulos individuais, modalidades de respostas ou relações específicas entre estes elementos. Os resultados indicaram a presença de dificuldades nos comportamentos de nomear oralmente estímulos impressos, tendo sido demonstrado que outras relações envolvendo material impresso (por exemplo, palavra ditada/ palavra impressa, palavra impressa/ figura e cópia de sentença impressa) e respostas orais (por exemplo, repetição de palavras e frases ditadas e nomeação de figuras) permaneceram intactas.

Como visto, estudos sob a perspectiva da Análise do Comportamento têm se dirigido ao ensino da leitura, pois além desse comportamento ser importante na comunicação social e na vida profissional, o êxito acadêmico em outras disciplinas ou áreas de estudo depende do êxito em leitura. Portanto, justifica-se a importância de investigações voltadas à essa temática, a fim de aperfeiçoar os meios já existentes de ensino desse comportamento. Mais importante, ainda, é direcionar essas investigações aos públicos que possuem dificuldades em aprender pelos métodos tradicionais, como as crianças com dislexia. Afinal, em princípio, qualquer indivíduo é capaz de aprender, mesmo aqueles que apresentam limitações ou deficiências (de Rose, 2005).

### **Justificativa**

A leitura é um comportamento necessário ou pré-requisito para o indivíduo executar atividades sociais, acadêmicas e profissionais. Alguns transtornos específicos de aprendizagem, como a dislexia, estão associados a dificuldades na aprendizagem desse repertório. Estratégias baseadas na rede de relações característica da leitura têm obtido resultados promissores no ensino desse repertório a diferentes populações, porém poucas contribuições dessa área foram dirigidas ao público com dislexia. Considerando-se a relevância do comportamento de leitura, as dificuldades particulares das crianças com dislexia, os achados a respeito de algumas variáveis importantes para o estabelecimento do controle de estímulos por unidades mínimas, bem como a escassez de estudos que utilizaram a rede de relações característica da leitura como base para ensinar esse comportamento à essas crianças, é relevante avaliar os efeitos do uso de tarefas de construção de palavras com oralização fluente e escandida sobre a leitura de palavras de ensino e de generalização de crianças com dislexia.

O método do presente estudo foi formulado a partir dos achados encontrados a respeito do estudo já realizado com esse público (Araújo, 2007), de um estudo realizado com autistas (Paixão & Assis, 2018) e outros com pré-escolares (Matos et al., 2002; Souza, 2009), nos quais verificou-se que os procedimentos utilizados poderiam atender às dificuldades conhecidas do público disléxico na aquisição desse repertório. O uso do procedimento CRMTS será empregado a fim ensinar relações condicionais que levam à formação de classes de equivalência características da leitura com compreensão e, junto com o procedimento de oralização escandida, auxiliar no estabelecimento do controle de estímulos por unidades mínimas e na aquisição da leitura recombinativa. Além disso, por meio do CRMTS, algumas tarefas de ensino direto de sílabas serão realizadas, visto que

o ensino dessa unidade se mostrou eficaz nos estudos de Paixão e Assis (2018) e Souza (2009).

Foram selecionadas para serem utilizadas no procedimento palavras que possuem sílabas surdas (formadas pelas consoantes t e p) e sonoras (formadas pelas consoantes d e b), pois no estudo de Araújo (2007) uma das dificuldades mais observadas no público disléxico foi a leitura de palavras com essas características. Assim como no estudo de Souza (2009), para obtenção de melhores resultados na leitura recombinativa, nas fases de ensino serão utilizadas palavras que contenham uma incidência equilibrada de sílabas e letras. Para tanto, foi preciso incluir duas palavras (Tede e Pobi) que não existem em nosso vocabulário, mas que serão atribuídas a personagens específicos para adquirirem significado. Buscou-se, também, manter o mesmo equilíbrio nas fases de teste. No entanto, em virtude das limitações de possibilidades na formação de palavras, na fase de leitura de palavras com sílabas recombinadas, duas sílabas (“da” e “to”) aparecem mais de uma vez em comparação com as demais. Além disso, na fase de leitura de palavras com letras recombinadas, apesar de ter sido possível atingir um equilíbrio na incidência das novas sílabas formadas por recombinação de letras, não foi possível alcançar o mesmo êxito com as sílabas já usadas nas fases anteriores. Com exceção da palavra “dote”, em todas as fases (ensino e testes) serão utilizadas palavras que possuem a mesma correspondência entre grafemas e fonemas, o que de Souza também mostrou ter sido eficaz em seu estudo.

No pré e pós-teste, além da avaliação da emergência das relações entre figura/palavra impressa e palavra impressa/figura, serão testadas a leitura de sílabas, a nomeação de figuras, a leitura de palavras de ensino e de palavras com sílabas e letras recombinadas. A leitura de sílabas será testada para verificar se, antes da intervenção, as crianças já respondem sob controle destas unidades e, no pós-teste, os efeitos do procedimento sobre

esse comportamento. A nomeação de figuras será testada pois, tratando-se de um comportamento no qual o público com dislexia geralmente encontra dificuldade (Snowling & Stackhouse, 2004), será comparado o desempenho da criança antes e após a intervenção. No entanto, levando-se em conta que serão utilizadas figuras de personagens desconhecidos que corresponderão a palavras não existentes em nosso vocabulário, existirá um bloco de ensino direto deste comportamento. A leitura de palavras com sílabas e letras recombinadas será testada a fim de averiguar os efeitos da intervenção na leitura recombinativa. As sondas consistirão em testes alternados entre as sessões de ensino que verificarão se os objetivos dessas etapas estarão sendo alcançados.

### **Problema de Pesquisa**

Quais os efeitos do uso de tarefas de construção de palavras com oralização fluente e escandida sobre a leitura de palavras de ensino e de generalização de crianças com dislexia?

### **Objetivo**

Avaliar os efeitos do uso de tarefas de construção de palavras com oralização fluente e escandida sobre a leitura de palavras de ensino e de generalização de crianças com dislexia.

### **Método**

#### **Local e participantes**

A coleta de dados será realizada na ABD (Associação Brasileira de Dislexia), após autorização concedida por esta instituição por meio da declaração de concordância dos serviços envolvidos e/ou de instituição coparticipante (Anexo A). Após a referida aprovação, bem como a obtida pelo Comitê de Ética em Pesquisa, será solicitada à

instituição a indicação de crianças que fazem acompanhamento no local, já diagnosticadas com dislexia e com idades entre 6 e 10 anos. Posteriormente, elas serão submetidas a uma avaliação do repertório inicial de leitura e serão selecionadas para o estudo 10 crianças que apresentarem mais de 50% de erros em cada tarefa dessa etapa. Caso o desempenho da criança não se enquadre ao critério acima mencionado, ela não será incluída no experimento. Os responsáveis pelas crianças que atenderem aos critérios de seleção serão informados sobre a pesquisa, sendo solicitada autorização para a participação delas no experimento, por meio da sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B).

### **Materiais**

Os seguintes materiais serão utilizados: *notebook*, com monitor de 15', fone de ouvido para as tarefas que incluam estímulos auditivos, mouse para entrada de dados, filmadora, os Softwares PROLER e *Power Point*®, fichas e reforçadores.

*Software PROLER versão 7.1 (Assis & Santos, 2010)*

Este programa foi desenvolvido com objetivo de auxiliar a coleta e registro de dados comportamentais na Análise Experimental do Comportamento (AEC) em estudos voltados ao ensino da leitura. Diferentes configurações de apresentação de estímulos podem ser implementadas, podendo ser utilizados estímulos auditivos (palavras faladas ou outros tipos de sons) e visuais (figuras ou palavras), tarefas de sequenciação (ordenação) e formação de conceitos. O programa permite, também, ao final de cada sessão experimental, relatórios com o desempenho dos participantes. Tendo em vista a flexibilidade que o programa proporciona ao pesquisador para programar o ensino, na presente pesquisa este *software* será utilizado para gerenciar as tarefas de ensino das relações condicionais via CRMTS e de testes via MTS.

Nas tarefas realizadas via CRMTS, o estímulo-modelo será apresentado em uma célula na parte superior da tela do computador. Na região mediana da tela estará localizada a “área de construção”, na qual os estímulos de comparação serão arranjados, após serem deslocados da “área de escolha”, que ficará localizada na parte inferior da tela do computador, onde os estímulos serão apresentados de forma randomizada. Nos testes realizados via MTS, o estímulo-modelo será exibido em uma célula na parte superior da tela do computador e os dois estímulos de comparação na parte inferior, onde serão apresentados de forma randomizada.

#### *Software Power Point®*

O Software *Power Point*® da Microsoft será utilizado para a apresentação das sílabas, das palavras de ensino, recombinações, das figuras nos testes pré e pós-intervenção e das sílabas e palavras nos testes de sonda. Cada estímulo será apresentado individualmente e as respostas dos participantes serão registradas pela pesquisadora em fichas de registro elaboradas para este fim (Anexos C a J).

#### *Reforçadores*

Será realizada entrevista com os pais dos participantes e solicitada a indicação de personagens de desenhos animados, objetos e demais itens pelos quais a criança demonstra interesse. Os itens serão utilizados como conseqüências a serem trocados, ao final da sessão, pelas fichas adquiridas pelo participante a cada resposta correta emitida.

Antes de serem utilizados, os itens indicados pelos pais serão submetidos a uma seleção de itens por meio do teste de preferência com múltiplos estímulos sem reposição, que ocorrerá de forma similar a descrita por Carr, Nicholson e Higbee (2000) e Silva, Panosso, Bem e Gallano (2017). Será solicitada a indicação de quatro itens que, inicialmente, serão apresentados separadamente, podendo o participante interagir com cada um deles por 10 a 15 segundos. Depois que o participante interagir com todos os

itens, eles serão posicionados um ao lado do outro com distância de cerca de 5 cm entre eles, em linha reta, em ordem aleatória. Em seguida, será instruído ao participante escolher um item. Após a escolha do participante, os demais itens serão removidos da mesa para que o participante interaja por 15 s com o item escolhido. Em seguida, os itens que restaram serão reapresentados em uma nova sequência. O procedimento se repetirá até que todos os itens sejam selecionados. Finalizado o procedimento de seleção de possíveis reforçadores, será feita a correspondência da quantidade de fichas necessárias para acesso a cada reforçador de acordo com a hierarquia de preferência indicada pela criança.

### **Estímulos**

Nas fases de ensino, os estímulos apresentados no computador serão: palavra ditada (A), figura (B), palavra impressa (C), letras impressas (E), sílabas impressas (F), sílabas ditadas (G). Será feito uso de palavras que possuem consoantes surdas (“t” ou “p”) e sonoras (formadas pelas consoantes “d” ou “b”). Essas palavras serão distribuídas em dois conjuntos: o Conjunto 1 consistirá em palavras formadas por sílabas que tenham as consoantes “t” e/ou “d”; o Conjunto 2 consistirá em palavras formadas por sílabas que tenham as consoantes “p” e/ou “b”. Nas fases de testes, além das palavras de ensino, serão usadas palavras formadas pela recombinação das sílabas e letras das palavras de ensino. Os estímulos textuais que serão utilizados podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1.

*Estímulos utilizados nas tarefas de ensino por CRMTS, nos testes e nas sondas.*

Conjuntos	Sílabas	Palavras	Palavras com sílabas re combinadas	Palavras com letras re combinadas
Conjunto 1:	ta, te, to	tato, Tede, toda		
T e D	da, de, do	data, dedo, dote	Dado, pata, bidê, pito,	bebi, pepa,
Conjunto 2: P e B	pa, pi, po Ba, bi, bo	papo, pipa, Pobi babo, bipi, boba	boda, bate, topo	dito, tipo

*Nota.* A palavra BIPE será apresentada como BIPI – licença ortográfica, devido à procura de ser estabelecida uma incidência equilibrada entre letras e sílabas das palavras utilizadas no estudo.

### **Procedimento**

Após a seleção das crianças que preencherem os critérios de inclusão para a participação na pesquisa, será feito contato telefônico com os pais ou responsáveis e agendada uma entrevista com os mesmos e com as respectivas crianças. A entrevista será realizada na ABD e os horários serão agendados de acordo com a disponibilidade e possibilidade da instituição e dos pais. As entrevistas terão duração aproximada de 15 min.

No momento da entrevista, a experimentadora se apresentará aos pais/responsáveis e à criança e fornecerá a seguinte instrução:

Irei fazer uma pesquisa na ABD que tem como objetivo propor e avaliar um método de ensino de leitura de palavras para crianças diagnosticadas com dislexia.

Precisarei filmar as sessões para confirmar os registros que eu farei durante a



aplicação de algumas tarefas, porém a câmera ficará posicionada de forma que o rosto do(a) seu(sua) filho(a) não apareça nas imagens, as gravações não serão divulgadas e serão utilizadas apenas para fins de pesquisa, estando protegidas por sigilo ético. Os resultados da pesquisa poderão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram da pesquisa. Seu(sua) filho(a) não precisa participar se não quiser e não há problema se quiser desistir de participar em algum momento. Podem me procurar se acontecer algo errado ou se tiverem dúvidas. Mas há coisas boas que podem acontecer, como aprender a leitura de palavras com sílabas surdas e sonoras. Vocês aceitam que seu(sua) filho/filha participe? Se tiverem alguma dúvida, podem me perguntar.

Os pais/ responsáveis e crianças que aceitarem participar da pesquisa receberão uma cópia do TCLE (Anexo B), para ser assinado por ambos. Se houver crianças ou pais/responsáveis, dentre os selecionados, que não aceitarem participar da pesquisa, será solicitada indicação da instituição de novas crianças que fazem acompanhamento no local, já diagnosticadas com dislexia e com idades entre 6 e 10 anos, para passarem por novo processo de seleção. Para as novas crianças selecionadas e seus pais/ responsáveis serão fornecidas as mesmas informações e instruções que foram dadas às primeiras crianças.

O procedimento será composto por cinco etapas, cada uma com um número específico de blocos (ver Tabela 2). Durante as etapas de ensino, respostas corretas serão seguidas por consequências sociais, como “Parabéns!” “Muito bem!” e “Excelente!”. Além disso, após cada resposta correta, o participante receberá uma ficha. No final da sessão, as fichas recebidas poderão ser trocadas por reforçadores, cuja seleção já foi descrita anteriormente. Respostas incorretas serão seguidas por “não” e auxílio verbal da pesquisadora. Durante as etapas de testes e sondas, as respostas dos participantes não

terão consequências. Porém, motivadores como “Continue!” e “Vamos lá!” serão emitidos para manter o responder da criança.

As sessões serão realizadas durante os dias letivos da semana, porém sem dias fixos de coleta de dados. A quantidade de sessões dependerá da necessidade de cada participante. Cada sessão terá duração de uma hora, com intervalos de cinco minutos a cada 15 minutos de tarefa. Nos intervalos as crianças poderão desenhar, pintar personagens que gostam, assistir vídeos ou ter acesso a jogos eletrônicos.

Tabela 2.

*Etapas e blocos do procedimento*

	<b>Blocos</b>	<b>Tarefas</b>	<b>Tentativas</b>	<b>Critério de acertos</b>
<b>Etapa 1</b>	<b>1.1</b>	Leitura de sílabas	12	< 6
	<b>1.2</b>	Relação Figura/ Palavra impressa (BC)	12	< 6
	<b>1.3</b>	Relação Palavra impressa/ Figura (CB)	12	< 6
	<b>1.4</b>	Leitura das palavras de ensino	12	< 6
	<b>1.5</b>	Leitura de palavras com sílabas recombinadas (C'D)	7	< 4
	<b>1.6</b>	Leitura de palavras com letras recombinadas (C''D)	4	< 2
	<b>1.7</b>	Nomeação de Figuras	12	< 6
<b>Etapa 2</b>	<b>Tarefa</b>		<b>Tentativas</b>	<b>Critério de acertos</b>
		Nomeação de Figuras (BD)	9	3
<b>Etapa 3</b>	<b>Blocos</b>	<b>Tarefas</b>	<b>Tentativas</b>	<b>Critério de acertos</b>
	<b>3.1</b>	Primeira sílaba impressa/ Construção da sílaba com letras (FE)	9	3
	<b>3.2</b>	Primeira sílaba ditada/ Construção da sílaba com letras (GE)	9	3
	<b>3.3</b>	Segunda sílaba impressa/ Construção de sílaba com letras (FE)	9	3
	<b>3.4</b>	Segunda sílaba ditada/ Construção da sílaba com letras (GE)	9	3
	Sonda: Leitura das sílabas e palavras de ensino		2	2
<b>Etapa 4</b>	<b>4.1</b>	Palavra impressa/ Construção de palavras com sílabas (CF)	9	3
	<b>4.2</b>	Palavra ditada/ Construção de palavras com sílabas (AF)	9	3
	Sonda: Leitura das palavras de ensino		6	6
<b>Etapa 5:</b>	Mesmas tarefas realizadas na fase de pré-teste		1	---

### **Etapa 1: Teste pré-intervenção**

O teste pré-intervenção terá como objetivo selecionar os participantes do estudo e avaliar o repertório prévio de leitura. Haverá apenas uma tentativa para cada tarefa testada. Será solicitado para a criança:

1) Ler em voz alta as sílabas que serão utilizadas nas etapas de ensino. As sílabas serão apresentadas por meio do programa *Power Point*®, de maneira aleatória.

2) Relacionar (por meio do MTS) figuras às palavras impressas que, também, serão utilizadas nas etapas de ensino. Neste bloco, os estímulos serão apresentados por meio do programa PROLER e cada relação será testada de forma randomizada. Será apresentada uma figura como estímulo-modelo e duas palavras como estímulo de comparação. A seguinte instrução será apresentada: “Escolha a palavra onde está escrito o nome dessa figura” (será apontado para a figura). O estímulo de comparação incorreto será escolhido de forma aleatória.

3) Relacionar palavras impressas às figuras correspondentes. O procedimento deste bloco é similar ao anterior, porém será utilizada a palavra como estímulo-modelo e duas figuras como estímulos de comparação. A seguinte instrução será apresentada para a criança “Escolha a figura que representa o que está escrito nessa palavra” (será apontado para a palavra).

4) Ler em voz alta as palavras de ensino. As palavras serão apresentadas por meio do programa *Power Point*®, individualmente e de maneira aleatorizada.

5) Ler em voz alta as palavras formadas pela recombinação das sílabas das palavras de ensino. O procedimento será o mesmo descrito no Bloco 4.

5) Ler em voz alta palavras formadas pela recombinação das letras das palavras de ensino. O procedimento será o mesmo descrito no Bloco 4.

6) Nomear as figuras utilizadas na fase de ensino. As figuras serão apresentadas por meio do programa *Power Point*®, individualmente e na sequência em que serão ensinadas: tato, Tede, toda, data, dedo, dote, papo, pipa, Pobi, babo, bipi boba.

### **Etapa 2: Nomeação de Figuras**

Nesta etapa será realizado apenas o ensino da nomeação das figuras que os participantes não conseguirem nomear, da forma especificada pelas pesquisadoras, na etapa anterior. Assim como no teste pré-intervenção, as figuras serão apresentadas no programa *Power Point*® e individualmente. Na primeira tentativa de cada palavra, a pesquisadora apontará para a figura, dirá o seu nome (dica verbal total) e pedirá para a criança repetir. Na tentativa seguinte, não será fornecida dica. Se o participante errar ou não responder dentro de 10 segundos, será fornecida dica verbal parcial, ou seja, a pesquisadora dirá uma parte do nome da figura. Na tentativa seguinte, novamente não será fornecida dica. Se a criança errar ou não responder dentro de 10 segundos, será fornecida dica verbal total e o procedimento descrito se repetirá até gerar a primeira resposta independente.

O critério de acertos para o participante prosseguir para a etapa seguinte é de três respostas corretas consecutivas e independentes na nomeação de cada figura. Se após nove tentativas consecutivas de nomeação de uma figura a criança não atingir o critério, ela será submetida ao ensino de nomeação de uma nova figura. Ao final, a criança será novamente exposta ao ensino das figuras as quais ela não conseguiu alcançar o critério. O participante poderá ser submetido até três vezes à sequência de ensino de nomeação de uma figura. Caso não atingir o critério de acertos, uma análise de erros será realizada.

### **Etapa 3: Ensino por CRMTS (sílabas)**

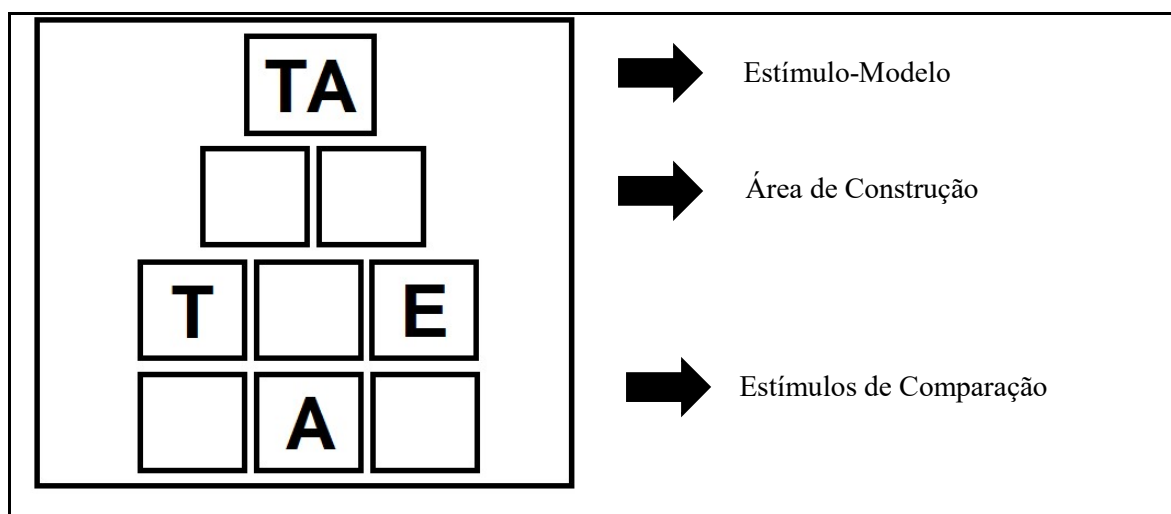
As etapas de ensino por CRMTS (Etapas 3 e 4) se assemelham à Etapa 2 do Estudo 1 realizado por Paixão e Assis (2018). Na Etapa 3, como estímulos-modelo serão utilizadas as sílabas das palavras a serem ensinadas na etapa seguinte. O ensino ocorrerá em uma sequência contendo blocos de construção, que serão aplicados inicialmente à primeira sílaba da palavra a ser ensinada na etapa seguinte e, depois, à segunda sílaba da mesma palavra, conforme descrito a seguir:

1) Sílaba sob controle de uma sílaba impressa: será apresentada uma sílaba impressa como estímulo-modelo e três letras impressas, incluindo uma com função distratora (que irá sempre variar a cada apresentação), como estímulos de comparação. Por exemplo, será apresentada a sílaba impressa TA como estímulo-modelo e as letras T, A e D como estímulos de comparação.

2) Sílaba sob controle de uma sílaba ditada: o *software* emitirá o som de uma sílaba como estímulo-modelo e três letras impressas, incluindo uma com função distratora (que irá sempre variar a cada apresentação), serão apresentadas como estímulos de comparação. Por exemplo, será emitido o som da sílaba “TA” como estímulo modelo e as letras T, A e D serão apresentadas como estímulos de comparação.

Após uma resposta de observação (clique com o cursor do mouse na célula localizada na parte superior da tela do computador), o estímulo-modelo (sílabas impressas) será apresentado nesse local ou o seu som será emitido (sílabas ditadas), dependendo do bloco que estiver sendo ensinado. Será necessária outra resposta de observação (outro clique com o cursor do mouse no mesmo lugar) para que os estímulos de comparação (incluindo um de distração) sejam apresentados na “área de escolha”. O participante deverá deslocar as letras correspondentes ao estímulo-modelo e colocá-las em ordem,

dispostas lado a lado, na “área de construção”, até permanecer apenas o estímulo de distração na “área de escolha” (ver Figura 1).



*Figura 1.* Exemplo da disposição dos estímulos em uma tentativa de ensino de construção de sílaba via CRMTS.

A seguinte instrução será apresentada ao participante: “Aqui (estímulo-modelo) tem uma sílaba. Escolha aqui (estímulos de comparação) as mesmas letras que compõem esta sílaba e coloque elas nesses quadrados (área de construção) na mesma ordem em que aparecem aqui (estímulo-modelo)”. Se a criança errar ou não responder dentro de 10 segundos, serão fornecidas dicas para minimizar novos erros. Inicialmente, a experimentadora irá apontar para a primeira letra da sílaba e, depois, ao apontar para a letra de comparação correta, solicitará que seja efetuado um clique sobre ela. Em seguida, a experimentadora irá apontar para a segunda letra da sílaba, pedirá que a criança a localize entre os estímulos restantes e dê um clique sobre ela. Se necessário, será dada ajuda para a criança localizar e clicar na sílaba correta. Gradualmente, a experimentadora irá removendo sua ajuda: inicialmente deixará de apontar para a segunda letra e, depois, de apontar a primeira (primeiro entre os estímulos de comparação e depois na própria sílaba).

O critério de acertos para o prosseguimento do procedimento será de três respostas corretas consecutivas e independentes em cada bloco de construção das sílabas. Se após nove tentativas consecutivas de um bloco a criança não atingir o critério, ela será submetida ao ensino do bloco seguinte. Ao final da etapa, a criança será novamente exposta ao ensino dos blocos os quais ela não conseguiu alcançar o critério. O participante poderá ser submetido até três vezes ao ensino de cada bloco. Caso não atingir o critério de acertos, uma análise de erros será realizada. Depois que o participante alcançar o critério estipulado na construção das sílabas da primeira palavra, testes de sondas serão realizados.

#### **Sonda: Leitura oral das sílabas de ensino e das palavras**

Sondas consistem em testes realizados em sessões de ensino e que aparecem de forma alternada ao longo da sessão (Sampaio et al., 2008). Após o participante finalizar a etapa anterior, serão apresentadas no programa *Power Point*®, individualmente, as sílabas impressas ensinadas e a criança será solicitada a realizar a leitura delas em voz alta. Cada sílaba será apresentada apenas uma vez. Se o participante alcançar o critério de 100% de acertos na sonda da leitura das sílabas da primeira palavra, o ensino seguirá para etapa seguinte. Se ele não alcançar o critério, será exposto novamente à Etapa 3. Caso o participante atinja o critério de acertos na leitura de apenas uma sílaba, ele será reexposto apenas ao ensino da sílaba a qual não conseguiu atingir o critério.

Será realizada, também, sonda de leitura da palavra a ser ensinada na etapa seguinte. Como tal palavra será composta pelas sílabas ensinadas na Etapa 3, será analisado se o ensino de construção dessas sílabas foi suficiente para gerar o repertório de leitura da unidade composta por elas. Se a criança realizar a leitura correta de alguma palavra, ela não será exposta ao ensino de construção da mesma na etapa seguinte.



#### **Etapa 4: Ensino por CRMTS (palavras) com oralização fluente e escandida**

Nesta etapa, serão utilizadas como estímulos-modelo as palavras constituintes de cada grupo silábico. O ensino ocorrerá em uma sequência contendo dois blocos de construção:

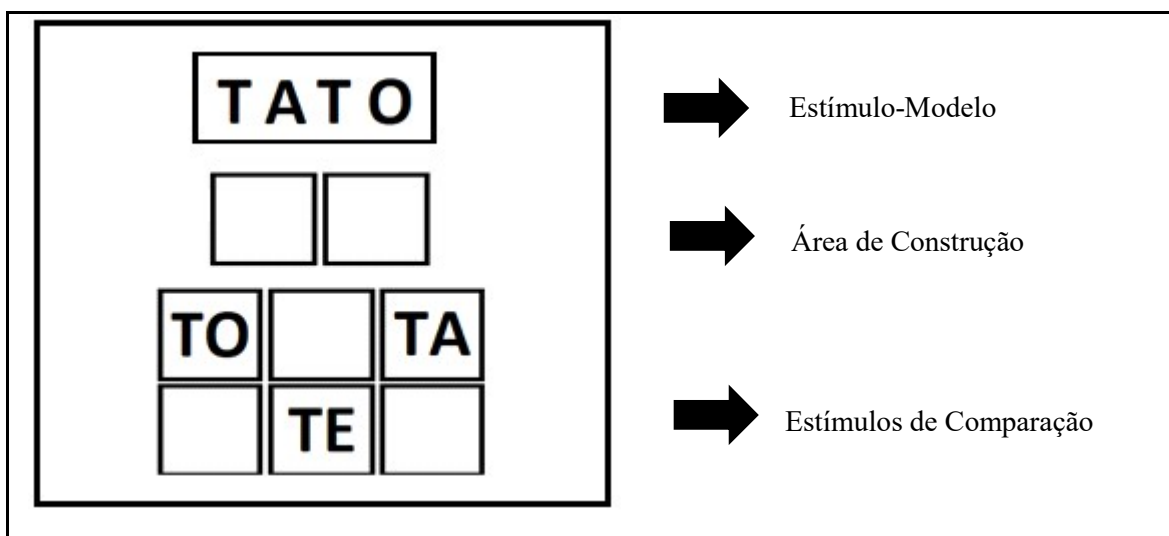
1) Palavra sob controle da palavra impressa: será apresentada a palavra impressa como estímulo-modelo e sílabas impressas, incluindo uma com função distratora (que irá sempre variar a cada apresentação), como estímulos de comparação. Por exemplo, será apresentada a palavra impressa TATO como estímulo-modelo e as sílabas TA, TO e DA como estímulos de comparação.

2) Palavra sob controle da palavra ditada: o som da palavra será emitido pelo software como estímulo-modelo e sílabas impressas, incluindo uma com função distratora (que irá sempre variar a cada apresentação), serão apresentadas como estímulos de comparação. Por exemplo, será emitido o som da palavra “TATO” como estímulo-modelo e as sílabas TA, TO e DA serão apresentadas como estímulos de comparação.

A sequência das Etapas 3 e 4 visa estabelecer o controle de estímulos pela primeira sílaba, em seguida, pela segunda sílaba e, finalmente, pela palavra por elas compostas. Será feito o ensino de uma palavra por vez, sendo sempre aquela composta pelas sílabas ensinadas na etapa anterior. No entanto, existem sílabas repetidas entre as palavras e cada sílaba será ensinada apenas uma vez por meio da Etapa 3. Se o participante já tiver aprendido a construção de uma das sílabas que compõe a palavra a ser ensinada, ele será submetido apenas ao ensino da construção da outra sílaba. Se o participante já tiver aprendido a construção das duas sílabas que compõe a palavra, ele será diretamente exposto ao teste de sonda de leitura dessas sílabas e da palavra por elas compostas. Caso o participante tiver alcançado o critério de acertos apenas na sonda de leitura de sílabas, será realizado o ensino de construção da palavra por meio da Etapa 4. Porém, se a criança

também atingir o critério de acertos na sonda de leitura de palavra, o participante não será submetido ao ensino de construção da mesma na Etapa 4.

A estrutura de apresentação dos estímulos será similar à utilizada na Etapa 3. Após uma resposta de observação (clique com o cursor do mouse na célula localizada na parte superior da tela do computador), o estímulo-modelo (palavra impressa) será apresentado nesse local ou o seu som (palavra ditada) será emitido pelo software, dependendo do bloco que estiver sendo ensinado. Será necessária outra resposta de observação (outro clique com o cursor do mouse no mesmo lugar) para que os estímulos de comparação (incluindo um distrator) sejam apresentados na “área de escolha”. O participante deverá deslocar as sílabas correspondentes ao estímulo-modelo e colocá-las em ordem, dispostas lado a lado, na “área de construção”, até permanecer apenas o estímulo distrator na “área de escolha” (ver Figura 2).



*Figura 2.* Exemplo da disposição dos estímulos em uma tentativa de ensino de construção de palavras via CRMTS.

Além das tarefas de construção, nesta etapa será implementada uma estratégia utilizada no Estudo 8 de Matos et al. (2002): ensino explícito em oralização fluente e escandida das palavras. Inicialmente, a experimentadora dirá o nome da palavra (impressa ou ditada) e solicitará que a criança o repita. Em seguida, a experimentadora irá apontar

para a primeira sílaba da palavra (no caso de palavra impressa), dirá o seu nome e pedirá que a criança o repita e, depois, ao apontar para a sílaba de comparação correta, solicitará que seja efetuado um clique sobre ela. Em seguida, a experimentadora irá apontar para a segunda sílaba da palavra (no caso de palavra impressa), dirá o seu nome, pedirá que a criança o repita, a localize entre os estímulos restantes e dê um clique sobre ela. Se necessário, será dada ajuda para a criança localizar e clicar na sílaba correta. Gradualmente a experimentadora irá removendo sua ajuda: inicialmente deixará de apontar para a segunda sílaba, depois de apontar a primeira (primeiro entre os estímulos de comparação e depois na própria palavra) e, por fim, não irá fornecer modelo oral do nome da palavra e das sílabas.

O critério de acertos para o prosseguimento do procedimento será de três respostas corretas consecutivas e independentes em cada bloco de construção das palavras. Se após nove tentativas consecutivas de um bloco a criança não atingir o critério, ela será submetida ao ensino do bloco seguinte. Ao final, a criança será novamente exposta ao ensino do(s) bloco(s) o(s) qual(is) ela não conseguiu alcançar o critério. O participante poderá ser submetido até três vezes ao ensino de cada bloco. Caso não atingir o critério de acertos, uma análise de erros será realizada.

Depois que o participante alcançar o critério estipulado nas tarefas de construção da primeira palavra, o ensino das sílabas de outra palavra do primeiro grupo silábico será iniciado a partir da Etapa 3. Em seguida, se dará o ensino da palavra composta por estas sílabas na Etapa 4. O procedimento se repetirá até que todas as palavras do Conjunto 1 tenham sido ensinadas. Ao final, testes de sonda serão realizados.

### **Sonda: Leitura oral das palavras de ensino**

Serão apresentadas no programa *Power Point*®, individualmente, as palavras impressas do Conjunto 1 e o participante será solicitado a realizar a leitura delas em voz alta. Cada palavra será apresentada apenas uma vez. Se o participante alcançar o critério de 100% de acertos na leitura dessas palavras, as Etapas 3 e 4 serão repetidas para o ensino de todas as sílabas e palavras do Conjunto 2. Se ele não alcançar o critério, será exposto novamente à Etapa 4 para o ensino apenas da(s) palavra(s) a(s) qual(is) não leu corretamente.

### **Etapa 5: Teste pós-intervenção**

Nesta etapa, serão repetidos os testes realizados na etapa de teste pré-intervenção, com o objetivo de comparar o desempenho dos participantes antes e após o procedimento de ensino.

### **Delineamento**

O delineamento utilizado será o de sujeito único, especificamente, o ABA'. Segundo Sampaio et al. (2008), os delineamentos de sujeito único têm como característica principal tratar os sujeitos individualmente, tanto no que se refere às decisões sobre o próprio delineamento quanto ao processamento de dados. Além disso, “um mesmo sujeito é submetido a todas as condições do experimento e as observações são realizadas de forma contínua no decorrer de todo o processo” (Sampaio et al., 2008, p.154). Assim, o delineamento do presente estudo será de sujeito único, pois haverá observações repetidas dos comportamentos dos participantes, sendo que todos eles passarão por todas as fases do procedimento, os seus desempenhos serão tratados individualmente e comparados antes e após a intervenção. Além disso, como não há possibilidade do comportamento de

leitura ser revertido após a intervenção, trata-se de um delineamento ABA', no qual ocorrerá duas condições controle (A e A') e uma condição experimental (B).

### **Forma de análise dos dados**

Inicialmente, será analisada a quantidade de tentativas necessárias para cada participante atingir o critério de acertos definido em cada bloco de ensino. Em seguida, será verificada a quantidade de exposições necessárias ao procedimento de ensino para cada participante atingir os critérios das sondas de leitura de sílabas e palavras. Além disso, a quantidade de acertos no desempenho emitido por cada participante, conforme registro realizado pelo programa (em tarefas realizadas no *software* PROLER) e pela pesquisadora (em tarefas realizadas no *Power Point*), será calculada nas etapas de teste pré e pós intervenção. Por meio da comparação dos dados obtidos em ambas as etapas, serão analisados as relações emergentes e o estabelecimento do controle de estímulos por unidades menores do que a palavra. Por fim, os resultados serão comparados com os obtidos por estudos semelhantes e, a partir disso, discutidos a fim de fundamentar os achados.

### **Cronograma**

As Tabelas 3 e 4 apresentam as etapas do estudo que já foram realizadas e aquelas que ainda serão realizadas, respectivamente.



## Referências

- Assis, G. J. A., & Santos, M. B. (2010). *PROLER* (Sistema Computadorizado de Ensino de Comportamentos Conceituais). Belém: Universidade Federal do Pará
- Araújo, M. W. M. (2007). *Habilidades metafonológicas e desenvolvimento de leitura e escrita recombinativas em crianças com diagnóstico de dislexia*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Pará. Belém/PA. Recuperado de [http://www.repositorio.ufpa.br:8080/jspui/bitstream/2011/1919/1/Dissertacao\\_HabilidadesMetafonologicasDesenvolvimento.pdf](http://www.repositorio.ufpa.br:8080/jspui/bitstream/2011/1919/1/Dissertacao_HabilidadesMetafonologicasDesenvolvimento.pdf)
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2000). *Problemas de leitura e de escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. São Paulo: Memmon, Fapesp.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2012). Avaliação e intervenção em dislexia do desenvolvimento. In E. C. Miotto, M. Scaff, & M. C. S. Lucia (Orgs.), *Neuropsicologia e as interfaces com as neurociências*. 2ª ed. Casa do Psicólogo, São Paulo/SP.
- Carr, J. E., Nicholson, A. C., & Higbee, T. S. (2000). Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(3), 353-357. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2000.33-353>
- de Rose, J. C. (2005). Análise Comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1 (1), 29-50. Recuperado de <https://periodicos.ufpa.br/index.php/rebac/article/viewFile/676/965>
- de Rose, J., de Souza, D. G., Rossito, A. L., & Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: equivalência de estímulos e generalização.

*Psicologia Teoria e Pesquisa*, 5(3), 325-346. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication>

/234002237\_Aquisicao\_de\_leitura\_apos\_historia\_de\_fracasso\_escolar\_equivalencia\_de\_estimulos\_e\_generalizacao

de Souza, D. G., de Rose, J. C., & Domeniconi, C. (2009). Applying relational operants to reading and spelling. In R. A. Rehfeldt & Y. Barnes-Holmes (Orgs.), *Derived relational responding: Applications for learners with autism and other developmental disabilities*, 173–207. Oakland, CA: New Harbinger.

de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamental*, 14(1), 77-98. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-81452006000100004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452006000100004)

de Souza, D. G., Hanna, E. S., Albuquerque, A., & Hübner, M. M. C. (2014). Processos Recombinativos: algumas variáveis críticas para o desenvolvimento de leitura. In J. C. de Rose, M. S. C. de A. Gil., & D. G. de Souza (Orgs.), *Comportamento Simbólico: Bases Conceituais e Empíricas* (pp. 421-462). Editora Unesp, Marília/SP.

Deuschle, V. P., & Cechella, C. (2009). O déficit em consciência fonológica e sua relação com a dislexia: diagnóstico e intervenção. *Revista CEFAC*, 11(2), 194-200. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v11s2/16-08>

Fonseca, A. C. G., Assis, G. J. A, & Souza, S. R. (2015). Efeito do ensino de sentenças sobre a leitura recombinativa com compreensão: procedimento de CRMTS. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 17(3), 55–69. Recuperado de <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/815>

Hübner – D'Oliveira, M. M. C. (1990). *Estudos em relações de equivalência: Uma contribuição à investigação do controle por unidades verbais mínimas na*



*aprendizagem da leitura com pré-escolares*. Tese de doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Hübner, M. M. C., Souza, A. C., & Souza, S. R. (2014). Uma Revisão da Contribuição Brasileira no Desenvolvimento de Procedimentos de Ensino para a Leitura Recombinativa. Em J. C. de Rose, M. S. C. de A. Gil, & D. G. de Souza. (Orgs.), *Comportamento simbólico: bases conceituais e empíricas*, 373-420. Marília: Cultura Acadêmica.

Lazar, R. M., & Scarisbrick, D. (1993). Alexia without agraphia: a functional assessment of behavior in focal neurologic disease. *Psychological Record*, 43(4), 639–650. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/318257723>

Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). Defining Dyslexia, Comorbidity, Teachers' Knowledge of Language and Reading, *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14. doi:10.1007/s11881-003-0001-9.

Matos, M. A., Hübner, M. M., Serra, V. R. B. P., Basaglia, A. E., & Avanzi, A. L. (2002). Rede de relações condicionais e leitura recombinativa: pesquisando o ensinar a ler. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 54(3), 285-303.

Paixão, G. M., & Assis, G. J. A. (2017). Uso do procedimento de Constructed Response Matching to Sample: uma revisão da literatura. *Revista Perspectivas*, 8(1), 47-60.

Paixão, G. M., & Assis, G. J. A. (2018). Efeitos do ensino via CRMTS sobre leitura e construção de sentenças para crianças com autismo. *Interação em Psicologia*, 22(1), 77-88. doi: 10.5380/psi.v22i1.51327

Ponciano, V. L. de O., & Moroz, M. (2012). Utilizando frases como unidades de ensino de leitura: um procedimento baseado na equivalência de estímulos. *Revista*

- Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 14(1), 38-56. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v14n1/v14n1a04.pdf>
- Sampaio, A. A. S., Azevedo, F. H. B., Cardoso, L. R. D., Lima, C., Pereira, M. B. R., & Andery, M. A. P. A. (2008). Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação em Psicologia*, 12(1), 151-164. Recuperado de <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/9537/9218>
- Sidman, M. (1971). Reading and Auditory-Visual Equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14(1), 5-13. doi: 10.1044/jshr.1401.05
- Sidman, M. (1986). Functional analysis of emergent verbal classes. In T. Thompson, & M. D. Zeiler (Eds.), *Analysis and integration of behavior units*, 213-245. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37(1), 5-22. doi: 10.1901/jeab.1982.37-5
- Silva, F. S., Panosso, M. G., Ben, R. D., & Gallano, T. P. (2017). Métodos de avaliação de itens de preferência para identificação de reforçadores. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 19(2), 89-107. doi: 10.31505/rbtcc.v19i2.1034
- Souza, A. C. (2009). *Efeito do Ensino de palavras monossilábicas via treino de relações condicionais arbitrárias sobre o controle por unidades mínimas em leitura recombinativa*. Dissertação de mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Skinner, B. F. (1978). *O Comportamento Verbal*. São Paulo: Cultrix
- Snowling, M. J., & Stackhouse, J. (2004). *Dislexia, fala e linguagem: um manual do profissional*. Tradução de Magda França Lopes. Artmed, Porto Alegre/ RS.

Stromer, R., Mackay, H. A., & Stoddard, L. T. (1992). Classroom Applications of Stimulus Equivalence Technology. *Journal of Behavioral Education*, 2(3), 225-256.[doi:10.1007/BF00948817](https://doi.org/10.1007/BF00948817)

## **Anexos**

**Anexo A**  
**Declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos e/ou de Instituição**  
**Co-Participante**

São Paulo, xx de xxxxxxxx de xxxx

Ilm. Sr. \_\_\_\_\_

Responsável pelo setor de Pesquisa da Associação Brasileira de Dislexia

Senhora Coordenadora

Declaramos que nós do(a) **Associação Brasileira de Dislexia**, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa “**Ensino de leitura de palavras via CRMTS com oralização escandida para crianças com dislexia**” sob a responsabilidade de **Luciana Parisi Martins Yamaura**, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, até o seu final em \_\_\_\_\_.

Estamos cientes que as unidades de análise da pesquisa serão as respostas dos participantes (crianças disléxicas) à intervenção que será implementada, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012 do CNS e complementares.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Responsável pelo setor de pesquisa da  
Associação Brasileira de Dislexia  
(nome, cargo, carimbo funcional)

## Anexo B

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Ensino de leitura de palavras via CRMTS com oralização escandida para crianças com dislexia

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidar a criança sob sua responsabilidade para participar da pesquisa **“Ensino de leitura de palavras via CRMTS com oralização escandida para crianças com dislexia”**, a ser realizada na **“ABD – Associação Brasileira de Dislexia”**. O objetivo da pesquisa é **“avaliar os efeitos do uso de tarefas de construção de palavras com oralização fluente e escandida sobre a leitura de palavras de ensino e de generalização de crianças com dislexia”**. A participação da criança é muito importante e ela se daria da seguinte forma: o experimento ocorrerá em uma sala concedida pela ABD (Associação Brasileira de Dislexia), onde os estímulos serão expostos por meio de um computador.

Esclarecemos que a participação da criança é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) solicitar a recusa ou desistência de participação da mesma a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à criança. As sessões serão filmadas, mas as filmagens e todas as demais informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa (ou para esta e futuras pesquisas) e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da criança.

Esclarecemos ainda, que nem o(a) senhor(a) e nem a criança sob sua responsabilidade pagarão ou serão remunerados (as) pela participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente da participação.

Os benefícios esperados são: a aprendizagem dos repertórios de leitura recombinativa e com compreensão de palavras. Caso seja estabelecido o controle de estímulos por unidades menores do que a palavra, as crianças podem conseguir realizar a leitura de palavras não utilizadas nem nas fases de ensino, nem nas de teste. Além disso, a tecnologia proposta na presente pesquisa pode ser utilizada posteriormente para embasar outras práticas de ensino relacionadas à leitura recombinativa e com compreensão. Os riscos de participação na pesquisa se devem à possibilidade de os participantes vivenciarem sensações de desconforto em momentos nos quais apresentarem respostas erradas durante o procedimento de ensino. No entanto, após uma resposta errada, o/a participante será sempre estimulado a realizar uma nova tentativa e, se necessário, serão fornecidas dicas que aumentam a probabilidade de o mesmo emitir uma resposta correta. Tais dicas serão esvanecidas no decorrer do procedimento, a fim de que o participante emita o comportamento esperado sem depender de dicas da experimentadora.

Informamos que esta pesquisa atende e respeita os direitos previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente- ECA, Lei Federal nº 8069 de 13 de julho de 1990, sendo eles: à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Garantimos também que será atendido o Artigo 18 do ECA: **“É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.”**

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá contatar a responsável **Luciana Parisi Martins Yamaura, Rua Antônio Schmidt**

**Vilela, 308, Adamantina – SP, telefone fixo: (18) 3521-2341, celular: (18) 98155-3427, e-mail: luyamaura,@gmail.com** ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: [cep268@uel.br](mailto:cep268@uel.br).

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao(à) senhor(a).

Londrina, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

**Luciana P. M. Yamaura**

RG: 41.620.590-2

<p>_____ (NOME POR EXTENSO DO RESPONSÁVEL PELO PARTICIPANTE DA PESQUISA), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo com a participação <b>voluntária</b> da criança sob minha responsabilidade na pesquisa descrita acima.</p> <p>Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____ Data: _____</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Assentimento Livre e Esclarecido da Criança</p> <p>_____ (NOME POR EXTENSO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA), tendo sido totalmente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar <b>voluntariamente</b> da pesquisa descrita acima.</p> <p>Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____ Data: _____</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





**Anexo C**  
**Ficha para registro do teste de Leitura de sílabas**

**Ficha de registro**

Participante: \_\_\_\_\_

**Leitura de sílabas**

<b>PRÉ-TESTE</b>	
Item/Data	
TA	
TE	
TO	
DA	
DE	
DO	
PA	
PI	
PO	
BA	
BI	
BO	

<b>PRÉ-TESTE</b>	
Item/Data	
TA	
TE	
TO	
DA	
DE	
DO	
PA	
PI	
PO	
BA	
BI	
BO	

**Anexo D**  
**Ficha para registro do teste de Nomeação de Figuras**

**Ficha de registro**

Participante: \_\_\_\_\_

**Nomeação de Figuras**

<b>PRÉ-TESTE</b>	
Item/Data	
Tato	
Tede	
Toda	
Data	
Dedo	
Dote	
Papo	
Pipa	
Pobi	
Babo	
Bipi	
Boba	

<b>PÓS-TESTE</b>	
Item/Data	
Tato	
Tede	
Toda	
Data	
Dedo	
Dote	
Papo	
Pipa	
Pobi	
Babo	
Bipi	
Boba	

**Anexo E**  
**Ficha para registro do teste de Leitura de palavras de ensino**

**Ficha de registro**

Participante: \_\_\_\_\_ **Leitura de palavras de ensino**

<b>PRÉ-TESTE</b>	
Item/Data	
Tato	
Tede	
Toda	
Data	
Dedo	
Dote	
Papo	
Pipa	
Pobi	
Babo	
Bipi	
Boba	

<b>PÓS-TESTE</b>	
Item/Data	
Tato	
Tede	
Toda	
Data	
Dedo	
Dote	
Papo	
Pipa	
Pobi	
Babo	
Bipi	
Boba	

**Anexo F****Ficha para registro do teste de Leitura de palavras com sílabas recombinadas****Ficha de registro**

Participante: \_\_\_\_\_

**Leitura de palavras com sílabas recombinadas**

<b>PRÉ-TESTE</b>	
Item/Data	
Dado	
Pata	
Bidê	
Pito	
Boda	
Bate	
Topo	

<b>PÓS-TESTE</b>	
Item/Data	
Dado	
Pata	
Bidê	
Pito	
Boda	
Bate	
Topo	

**Anexo G****Ficha para registro do teste de Leitura de palavras com letras recombinadas****Ficha de registro**

Participante: \_\_\_\_\_

**Leitura de palavras com letras recombinadas**

<b>PRÉ-TESTE</b>	
Item/Data	
Bebi	
Pepa	
Dito	
Tipo	

<b>PÓS-TESTE</b>	
Item/Data	
Bebi	
Pepa	
Dito	
Tipo	





**Anexo J**  
**Ficha para registro do teste de sonda de leitura de palavras**

**Ficha de registro**

Participante: \_\_\_\_\_ **Sonda – Leitura de**  
**Palavras**

CONJUNTO 1					
Item/Data					
Tato					
Tede					
Toda					
Data					
Dedo					
Dote					

CONJUNTO 2					
Item/Data					
Papo					
Pipa					
Pobi					
Babo					
Bipi					
Boba					