

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
***PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA***

**TAREFAS INFORMATIZADAS E JOGOS APLICADOS PELOS PAIS NA**  
**APRENDIZAGEM DE LEITURA POR CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO**  
**ESPECTRO AUTISTA**

Ana Rubia Saes Menotti

São Carlos - SP  
2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
***PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA***

**TAREFAS INFORMATIZADAS E JOGOS APLICADOS PELOS PAIS NA**  
**APRENDIZAGEM DE LEITURA POR CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO**  
**ESPECTRO AUTISTA**

Ana Rubia Saes Menotti

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Psicologia do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Domeniconi

São Carlos - SP

2016

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar  
Processamento Técnico  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M547e Menotti, Ana Rubia Saes  
Tarefas informatizadas e jogos aplicados pelos pais na aprendizagem de leitura por crianças com transtorno do espectro autista / Ana Rubia Saes Menotti. -- São Carlos : UFSCar, 2016.  
107 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2016.

1. Leitura. 2. Ensino informatizado. 3. Jogos. 4. Crianças com TEA. 5. Pais. I. Título.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Ana Rubia Saes Menotti

São Carlos, 02/03/2016

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Domeniconi (Orientadora e Presidente)  
Universidade Federal de São Carlos/UFSCar

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Clara de Freitas  
Centro Universitário de Araraquara/UNIARA

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias  
Universidade Federal de São Carlos /UFSCar

Submetida à defesa em sessão pública  
realizada às 09h no dia 02/03/2016.

Comissão Julgadora:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Domeniconi

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Clara de Freitas

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias

Homologada pela CPG-PPGpsi na

\_\_\_\_\_ª Reunião no dia \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elizabeth Joan Barham  
Vice-Coordenadora do PPGpsi

**Apoio financeiro:**

OBEDUC/CAPEs – Observatório da Educação



*Tu não deves trabalhar por entusiasmo,  
mas por Amor, com consciência do dever, que é a abnegação.*

São Josemaria Escrivá. Caminho, 1999.

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus por estar sempre ao meu lado, por ter me dado tantos dons. Se não fosse por ele, não teria forças para realizar este trabalho.

Agradeço aos meus pais por terem proporcionado a oportunidade de estudar e por terem me dado forças para nunca desistir, para sempre correr atrás dos meus sonhos. Sou muito grata ao que sempre fazem por mim.

Agradeço em especial ao meu esposo Ricardo pelo incentivo, apoio, força, paciência, coragem, companheirismo. Se não tivesse ele ao meu lado, já havia desistido. Obrigada meu amor.

Agradeço à minha filha Maria pela compreensão e paciência. Você foi o melhor presente que eu poderia ter ganho durante o mestrado.

Agradeço à minha orientadora Camila Domeniconi por me aceitar como orientanda, por ter dividido o seu conhecimento, por ter me dado todo suporte. Obrigada pela ajuda e compreensão na realização deste trabalho.

Agradeço à banca de qualificação, Professora Maria Clara de Freitas e Professor Nassim Chamel Elias pelas contribuições, sugestões, correções. Vocês fizeram grande diferença neste trabalho.

Agradeço a todos os professores que dividiram os seus conhecimentos comigo. Aprendi muito com todos vocês.

Agradeço as amigas que o mestrado me deu. Obrigada Josi, Mari e Máyra pelo apoio, ajuda, trabalho, carinho e compreensão.

Agradeço aos amigos e colegas de grupos do mestrado. Contribuíram muito para o aumento do meu conhecimento.

Agradeço às crianças participantes deste estudo, sem vocês e por vocês este trabalho nem teria sido realizado. Muito obrigada pela compreensão e cooperação.

Agradeço em especial aos pais das crianças pela disponibilidade, atenção e acolhimento em vossas casas. Muito Obrigada pelo carinho!

Agradeço a OBEDUC/CAPEs pelo apoio financeiro que possibilitou a realização deste estudo.

## Sumário

Lista de figuras.....	9
Lista de tabelas.....	10
Resumo .....	11
Abstract.....	12
Introdução .....	13
Método .....	27
Participantes.....	27
Local e Materiais.....	31
Delineamento .....	33
Procedimento geral .....	33
Fases do procedimento.....	34
Construção dos instrumentos utilizados.....	34
DLE adaptado e currículo informatizado.....	34
Jogos .....	38
Jogo da Memória.....	39
Jogo de Bingo 1 .....	42
Jogo de Bingo 2 .....	44
Jogo de Dominó.....	45
Jogo de Sílabas.....	48
Encontro com os pais .....	50
Ensino .....	51
Pré-teste.....	53
Cinco Etapas .....	53
Sessões de ensino via currículo informatizado .....	55
Sessões com os jogos .....	55
Sessões de Teste entre as Etapas.....	57
Etapa 1 .....	60
Etapa 2 .....	60
Etapa 3 .....	61
Etapa 4 .....	61
Etapa 5 .....	61
Pós-teste .....	62

Análise de dados .....	62
Resultados e discussão .....	63
Desempenho dos participantes no pré-teste e no pós-teste – Rede de relações.....	63
Desempenho dos participantes na leitura das palavras ensinadas e de generalização ..	66
Desempenho dos aprendizes nas sessões via jogos adaptados .....	74
Leitura dos participantes nas sessões de jogos .....	80
Desempenho dos pais nas sessões de jogos .....	83
Discussão geral .....	86
Referências bibliográficas.....	92
Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	99
Apêndice B. Termo de Assentimento da pessoa como sujeito da pesquisa.....	101
Apêndice C. Termo de Autorização para utilização de imagem e som de voz .....	102
Apêndice D. Declaração da instituição co-participante .....	103
Anexo A. Parecer do CEP.....	104

## Lista de figuras

Figura 1. A Figura representa as relações ensinadas e testadas por Sidman (1971).....	17
Figura 2. Estrutura das discriminações condicionais das tarefas de emparelhamento do DLE adaptado.....	36
Figura 3. Estrutura do jogo da Memória.....	40
Figura 4. Estrutura do jogo de Bingo 1 e 2.....	42
Figura 5. Estrutura do jogo de Dominó.....	46
Figura 6. Estrutura do jogo de Sílabas.....	49
Figura 7. Desempenhos dos participantes no pré-teste e no pós-teste.....	64
Figura 8. Desempenhos dos aprendizes nos testes de leitura das palavras ensinadas e na manutenção do aprendizado em cada Etapa.....	67
Figura 9. Desempenhos dos participantes nos testes de leitura das palavras de generalização.....	69
Figura 10. Desempenhos do Aprendiz Breno nas sessões via jogos.....	75
Figura 11. Desempenhos do Aprendiz Gabriel nas sessões via jogos.....	77
Figura 12. Desempenhos da Aprendiz Maria Flávia nas sessões via jogos.....	79
Figura 13. Desempenhos dos pais durante as sessões de jogos com seus filhos.....	84

### Lista de tabelas

Tabela 1. Desempenho dos participantes nas relações testadas no DLE adaptado (pré-teste)	29
Tabela 2. Caracterização das crianças .....	30
Tabela 3. Informações sobre os pais .....	29
Tabela 4. Descrição das tarefas do DLE adaptado .....	31
Tabela 5. Sílabas, palavras e letras utilizadas no DLE adaptado .....	37
Tabela 6. Trajetória padrão do ensino.....	52
Tabela 7. Estrutura das Etapas do ensino.....	54
Tabela 8. Os jogos, as palavras e suas respectivas figuras e as relações (tarefas) de emparelhamento .....	56
Tabela 9. Randomização das palavras e figuras e as relações de emparelhamento utilizadas no teste .....	58
Tabela 10. Distribuição das palavras em cada Etapa para cada participante.....	59
Tabela 11. Leitura das palavras ensinadas e de generalização por Breno .....	71
Tabela 12. Leitura das palavras ensinadas e de generalização por Gabriel .....	72
Tabela 13. Leitura das palavras ensinadas e de generalização por Maria Flávia .....	73
Tabela 14. Leitura realizada pelo aprendiz Breno nas sessões via jogos e nos testes via currículo informatizado.....	80
Tabela 15. Leitura realizada pelo aprendiz Gabriel nas sessões via jogos e nos testes via currículo informatizado.....	81
Tabela 16. Leitura realizada pela aprendiz Maria Flávia nas sessões via jogos e nos testes via currículo informatizado.....	81

Menotti, Ana Rubia Saes. (2016). *Tarefas informatizadas e jogos aplicados pelos pais na aprendizagem de leitura por crianças com transtorno do espectro autista*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Psicologia. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP. 106 p.

### **Resumo**

A criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode apresentar dificuldades na aquisição de comportamento simbólico em geral, inclusive na leitura. Programas de ensino via currículo informatizado baseados na equivalência de estímulos fornecem oportunidades da criança aprender repertórios de leitura. O presente estudo teve como objetivo geral a aplicação e avaliação de um procedimento informatizado para ensino de leitura de quinze palavras dissílabas (isoladas) para crianças com TEA, baseado no paradigma de equivalência de estímulos. Como alvo secundário do estudo foram construídos jogos a serem trabalhados em casa, visando o envolvimento dos pais na aprendizagem de leitura de seus filhos. Participaram do estudo três crianças autistas e seus respectivos pais. Foi utilizado um delineamento de linha de base múltiplas entre conjuntos de palavras, combinado com pré e pós-teste. O procedimento teve início com a aplicação do pré-teste, posteriormente foram realizadas cinco etapas de ensino e por último, o pós-teste. As cinco etapas de ensino incluíram sessões de jogos e sessões de ensino de palavras isoladas por meio de currículo informatizado. Após realizar o pré-teste e antes de iniciar as etapas de ensino, os pais realizaram uma capacitação para jogar com seus filhos. De modo geral, os resultados encontrados demonstraram que as crianças obtiveram ganhos no repertório de leitura, embora não tenham apresentado generalização do aprendizado para leitura recombinativa de maneira significativa. Os pais se envolveram na aplicação dos jogos e utilizaram conceitos que foram explicados durante a capacitação durante as sessões de forma adequada.

*Palavras-chave:* leitura, ensino informatizado, jogos, crianças com TEA, pais.

Menotti, Ana Rubia Saes. (2016). *Computerized tasks and games applied by parents in learning reading by children with autism spectrum disorder*. Master's dissertation. Graduate Program in Psychology, Federal University of São Carlos, São Carlos. 106 p.

### **Abstract**

A child with Autism Spectrum Disorder (ASD) can present difficulties in the acquisition of symbolic behavior in general, including in reading. Educational programs via computerized curriculum based on stimulus equivalence provide children opportunities to learn reading repertoire. This study aimed at the implementation and evaluation of a computerized procedure for teaching reading fifteen-syllable words (isolated) for children with ASD, based on stimulus equivalence paradigm. As a secondary goal of the study we built games to work at home, seeking parental involvement in reading learning of their children. In the study participated three autistic children and their parents. We used a multiple baseline design of sets of words, combined with pre and post-test. The procedure began with the implementation of the pre-test after conducting five stages of teaching and finally the post-test. In the five teaching steps, gaming sessions and teaching sessions of isolated words through computerized curriculum were performed. In general, the results showed that children made gains in the repertoire of reading, although they showed no generalization of learning to generalized reading significantly. Parents were involved in the application of games and used reinforcement and prompt during the sessions properly.

*Keywords:* reading, computerized instruction, games, children with ASD, parents.

## Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por um grupo de prejuízos nas áreas de interação social relacionado a comportamentos repetitivos e restritos, os quais variam a intensidade de leve a grave. O funcionamento atípico das habilidades das crianças com TEA está relacionado a duas áreas: habilidades de interação social e comunicação e a presença de estereotípias. Dentre os critérios de diagnósticos destacam-se: déficits na comunicação verbal e não verbal utilizados na interação social; padrões de comportamento restritos, repetitivos e estereotipados; movimentos corporais complexos (DSM-V, 2013; CID-10, 1994).

A literatura especializada indica que pessoas com TEA podem apresentar características peculiares e que estas influenciariam na aprendizagem dessa população. Essas peculiaridades podem dificultar a aprendizagem por meio dos métodos convencionais de ensino, sendo necessária a adequação de métodos para o ensino de novos comportamentos (Bosa, 2001; Frith, 1989; Grandin, 1995; Gomes, 2007; Lovaas, Koegel, & Schreibman, 1979; Lovaas & Schreibman, 1971; Mesibov, Schopler, & Hearsey, 1994; Peeters, 1998).

Para a educação, manejo e intervenção com indivíduos com TEA, métodos baseados na Análise Aplicada do Comportamento (ABA<sup>1</sup>) são considerados eficazes (Simpson, 2001). Uma das primeiras pesquisas comportamentais baseada em intervenções realizadas em crianças com autismo foi a de Ferster (1961), a qual demonstrou explicitamente a possibilidade de aplicar os princípios de aprendizagem em crianças com distúrbios de desenvolvimento. O autor comenta que o controle de contingências, principalmente as consequências ambientais, afeta o comportamento das crianças, ampliando os repertórios

---

<sup>1</sup> Do inglês: *Applied Behavior Analysis*

comportamentais apropriados e minimizando os comportamentos inadequados<sup>2</sup>.

De acordo com os princípios da ABA, nenhum diagnóstico ou rótulo descreve adequadamente as capacidades ou dificuldades de uma pessoa, sendo todas elas capazes de aprender, mesmo repertórios muito complexos, uma vez feito o adequado manejo de contingências (de Rose, 2005).

Skinner (1957) definiu que comportamento textual (leitura) é uma classe de respostas verbais com correspondência ponto a ponto com as unidades verbais textuais (sílabas ou palavras) apresentadas ao leitor, ou seja, diante do texto o indivíduo emite uma resposta vocal correspondente ao estímulo apresentado. É importante destacar que o comportamento textual não implica em compreensão do que é lido. A leitura com compreensão implica relacionar eventos, ações ou objetos ao que é lido, e não apenas decodificar as palavras (Hanna, Karino, Araújo, & de Souza, 2010). Com isso, planejar situações que ensinem discriminações com base nestes aspectos dos estímulos ajudam no desenvolvimento da habilidade de leitura.

A partir dos trabalhos de Sidman e colaboradores (e.g., Sidman, 1971, 1986a, 1986b; Sidman & Cresson, 1973; Sidman & Tailby, 1982), a aprendizagem de uma habilidade extremamente complexa e relevante, como a leitura, passou a ser verificada com indivíduos com deficiência intelectual, tendo seus resultados sido replicados com variadas populações.

A partir destes estudos concebe-se que os repertórios de leitura e escrita são formados por uma rede de relações entre estímulos (por exemplo: figuras, palavras ditadas e palavras impressas) e entre estímulos e respostas (por exemplo: nomeação de uma palavra, seleção de uma figura condicionalmente a um nome). A partir do ensino de algumas relações, novas relações, não explicitamente ensinadas, podem emergir (de Rose, 2005).

---

<sup>2</sup> algumas respostas inadequadas comuns nos casos de autismo são: birras (classe de respostas que envolve chorar, gritar, se jogar no chão, espernear, etc.); comportamentos autolesivos (machucar a si mesmo); agressões (machucar o outro); estereotípias (respostas repetitivas e com função autoestimulatória); e etc (Fialho, 2012).

Relações condicionais consiste na apresentação de um estímulo modelo, o qual controla a escolha de um estímulo de comparação. Quando o estímulo de comparação é escolhido corretamente (S+), a resposta do indivíduo que está realizando a tarefa é reforçada, em caso de erro (S-), a resposta não é reforçada. As relações condicionais entre estímulos podem envolver: relações de identidade, nas quais os estímulos relacionados são idênticos (ex. relacionar uma figura de bolo a uma outra figura com bolo impresso) e relações arbitrárias, nas quais os estímulos não apresentam similaridade física entre eles, como por exemplo, relacionar à figura de um bolo a palavra impressa - BOLO (de Rose, 2004). As relações mais comumente envolvidas nos estudos sobre leitura e escrita, a partir da perspectiva comportamental, são as relações condicionais que envolvem palavra ditada (A)<sup>3</sup>, figura (B), palavra impressa (C), palavra ditada (D) e palavra impressa (E).

Os autores Sidman e Tailby (1982) definem que uma relação condicional é considerada equivalente quando apresenta as seguintes propriedades: *reflexividade* (A está para A, ou seja, quando o aprendiz é capaz frente a um estímulo A selecionar um estímulo idêntico A, sem ter sido diretamente ensinado, especialmente quando o indivíduo faz isto de forma generalizada para quaisquer estímulos); *simetria* (se A está para B então B está para A, ou seja, pode ser verificada quando se ensina uma relação, como por exemplo, A-B e a relação inversa B-A emerge sem ensino direto); e *transitividade* (se A está para B e se A está para C, então B está para C e C está para B, ou seja, quando, após o treino de relações que possuem um estímulo em comum, como no caso das relações A-B e A-C que apresentam o estímulo A em comum, verifica-se a emergência da relação condicional B-C e C-B, sem que essa tenha sido diretamente ensinada). No entanto, para que o indivíduo apresente leitura com compreensão deve apresentar a relação de *simetria* da relação figura e palavra impressa (BC), a qual poderá emergir para a relação palavra impressa e figura (CB).

---

<sup>3</sup> Esta é a terminologia usualmente usada, em que A: som da palavra; B: figura impressa; C: palavra impressa; D: palavra ditada pelo indivíduo/software; E: palavra escrita pelo indivíduo.

Procedimentos de ensino de leitura baseados no paradigma de equivalência de estímulos tem sido bem sucedidos com crianças com desenvolvimento típico (Melchiori, de Souza, & de Rose, 2000), com deficiência intelectual (Benitez, 2011; de Freitas, 2009) e com Transtorno do Espectro Autista (Gomes, 2011, entre outros). O primeiro deles foi o estudo de Sidman (1971) que empregou 20 classes, as quais envolviam palavra ditada (A), figura (B) e palavra impressa (C) correspondentes. O participante já sabia a relação entre as 20 palavras ditadas e suas figuras. O experimentador ensinou a relação entre palavra ditada e palavra impressa (AC) das 20 palavras. O procedimento foi considerado extenso por causa das limitações intelectuais do participante. Os estímulos modelos eram auditivos e visuais e os de comparações eram apenas visuais, sendo que, a escolha de um estímulo de comparação era correta na presença de um estímulo modelo.

No término do procedimento, o sujeito aprendeu a relação entre as palavras ditadas e palavras impressas (AC). Após esta aprendizagem, as demais relações entre os estímulos emergiram, ou seja, sem ensino adicional o participante escolheu as figuras e as devidas palavras impressas, e vice-versa (BC e CB). A emergência destas relações mostrou que o participante formou classes de estímulos envolvendo as 20 palavras escritas, suas respectivas figuras e as palavras ditadas. Além disso, se um destes estímulos exerce o controle sobre uma resposta, como a nomeação, os novos membros da classe também adquirem controle sobre esta resposta. As relações que Sidman (1971) ensinou ao participante estão representadas na Figura 1 (adaptada por de Souza, de Rose e Domeniconi, 2009).

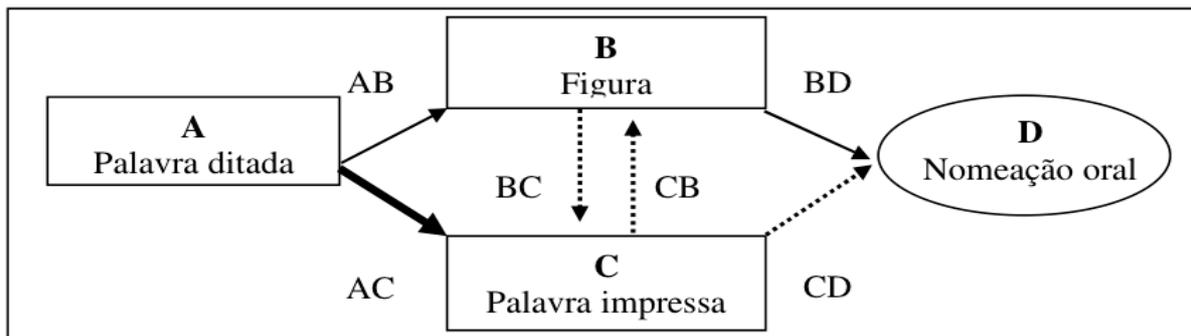


Figura 1. A Figura representa as relações ensinadas e testadas por Sidman (1971). Os retângulos representam os conjuntos de estímulos e a elipse, o conjunto de respostas. As linhas pontilhadas com setas referem-se as relações testadas. As linhas cheias finas com setas referem-se as relações existentes no repertório inicial do participante. A linha cheia grossa com seta mostra a relação ensinada.

A partir dos estudos iniciais de Sidman (1971), alguns pesquisadores vêm desenvolvendo uma série de métodos de ensino alternativos para proporcionar uma melhor compreensão sobre como o processo da aprendizagem de leitura ocorre, fomentando assim melhorias para o ambiente de ensino e a generalização deste. Os analistas do comportamento ou equipes pedagógicas comentam que é importante considerar a economia e a eficiência do desenvolvimento de um leitor independente como principais características dos métodos alternativos e das práticas tradicionais da educação. Skinner (1957) comenta que independentemente do tamanho da unidade mais frequentemente reforçada, o ensino da leitura para uma criança pode ser por sons simples, palavras, frases ou sentenças. Com isso, a criança desenvolve um repertório mínimo através da recombinação de fonemas ou sílabas na produção de uma nova resposta, tornando-se capaz de ler palavras não familiares.

Conforme Goldstein (1983) fragmentar e recombina sílabas já aprendidas formando palavras não familiares e não ensinadas (leitura recombinaiva)<sup>4</sup> torna-se o indivíduo um leitor sem a necessidade de ensinar todas as palavras do vocabulário pelo fato de as palavras novas serem lidas e escritas por meio da recombinação das unidades menores das palavras ensinadas (de Rose, de Souza & Hanna, 1996; de Souza & Fonseca, 2004). O controle por

<sup>4</sup> A leitura recombinaiva generalizada consiste no responder adequadamente a diferentes combinações das unidades linguísticas que compõem os estímulos verbais complexos (Mueller, Olmi & Saunders, 2000). Nesta pesquisa será usado esse termo, pois tem sido usado de forma mais consistente na área.

unidades menores pode ser estabelecido por meio de treino e ensino de palavras via procedimento proposto por Sidman (1971), proporcionando às crianças leitura com compreensão sob controle de alguns de seus componentes. Assim, a identificação da emergência efetiva por meio desses controles e suas fontes seria considerado mais um passo em direção para a compreensão do processo de aquisição de leitura e a melhoria nos procedimentos de ensino (Leite, 2009).

Alguns estudos afirmam a importância do controle pelas letras e sílabas da palavra para uma leitura recombinativa, porém, o controle parcial por uma letra ou sílaba da palavra (controle restrito de estímulos<sup>5</sup>) pode dificultar a generalização da leitura por recombinação. O controle restrito de estímulos tem sido efetivamente documentado em pessoas com atraso no desenvolvimento cognitivo, limitando a aquisição de novos comportamentos (Bickel, Stella, & Etzel, 1984; Bickel, Richmond, Bell, & Brown, 1986; Birnie-Selwyn & Guerin, 1997; Dickson, Wang, Lombard, & Dube, 2006; Lovaas, Koegel, & Schreibman, 1979; Lovaas, Schreibman, Koegel, & Rehm, 1971; Matthews, Shute & Rees, 2001; Meisel, 1981; Wilhelm & Lovaas, 1976) e tem sido apontado como um dos principais fatores responsáveis pelas dificuldades em leitura.

Os autores Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca (1998) desenvolveram um programa informatizado de ensino individualizado de leitura e escrita, o qual se chama *Aprendendo a Ler e a Escrever em Pequenos Passos – ProgLeit*. Conforme de Souza e de Rose (2006) o programa possui características identificadas para aprendizagem de diversos conteúdos por qualquer pessoa, como: individualização, em que cada indivíduo realiza suas atividades de acordo com o seu ritmo de aprendizagem; os repertórios podem ser ensinados

---

<sup>5</sup> Os autores Birnie-Selwyn e Guerin (1997) ressaltam que durante o processo de aprendizagem da leitura pode ocorrer o fenômeno onde o aprendiz fica sob controle de uma letra ou sílaba da palavra que está sendo ensinada, o qual é chamado de controle restrito de estímulo (esse fenômeno ficou conhecido como *overselectivity*<sup>5</sup>). Por exemplo: se na aprendizagem da leitura da palavra VASO o aprendiz responde sob controle da sílaba VA e se esse controle se estabelecer, o aprendiz da palavra VACA ficará impossibilitado pois o aprendiz continuará respondendo VASO.

em pequenas unidades (sendo que o indivíduo pode repetir as unidades quando não aprendeu, o que assegura que o progresso ao longo do programa ocorra após a aquisição de repertórios previamente ensinados); retreino (caso não obteve o desempenho esperado no ensino); e fornecimento de consequências imediatas e diferentes para as respostas corretas e incorretas ao longo das tentativas do ensino.

Alguns estudos foram realizados para investigar a eficiência do ProgLeit no ensino para indivíduos com desenvolvimento típico e atípico. Um desses estudos foi realizado por Melchiori, de Souza e de Rose (2000) que utilizou o ProgLeit com 23 aprendizes, os quais eram: frequentadores de sala especial, pré-escolares, possuíam dificuldades de aprendizagem e adultos analfabetos. Os aprendizes que participavam na sala especial precisaram de procedimentos remediativos. Neste estudo foram utilizadas 51 palavras dissílabas ou trissílabas da língua portuguesa e no final de cada unidade de ensino eram testadas as palavras que foram ensinadas e as palavras de generalização, que continham recombinações das sílabas das palavras ensinadas. Em tal procedimento separava-se as palavras, nas quais os participantes apresentavam dificuldades, e apresentava-as em tentativas com outras palavras, já conhecidas pelo aluno. Os resultados do estudo indicaram que todos os participantes passaram a reconhecer com alta precisão as palavras diretamente ensinadas (com um desempenho de 75% à 100% correto). Porém, apenas dois dos participantes leram palavras de generalização e os alunos da sala especial apresentaram níveis mais baixos de generalização de leitura.

De Freitas (2009) também realizou um estudo que utilizava uma versão do ProgLeit modificado. Os objetivos foram de: a) investigar quais condições eram necessárias para ensinar habilidades de leitura e escrita para crianças com deficiência intelectual por meio do programa; e b) adaptar a versão informatizada do programa para o ensino de leitura e escrita

com alunos com história de fracasso escolar, na tentativa de obter resultados compatíveis para aplicação às crianças com deficiência mental.

Os resultados indicaram ganhos mínimos para o Procedimento 1, o qual houve modificações apenas formais no programa, como troca de estímulos (palavras e figuras) e exibição da fonte em letras maiúsculas. O Procedimento 2 alcançou grande sucesso virtualmente para todas as tarefas de habilidades de leitura e escrita, pois foram introduzidas modificações mais estruturais, como treino em blocos e tentativas de emparelhamento auditivo-visual com diferenças críticas entre os estímulos. Sendo assim, diante dos resultados encontrados nesses dois procedimentos foi realizado um último procedimento, no qual houve o refinamento no programa de ensino para alcançar os mesmos índices de acertos com um treino de menor duração e com palavras mais extensas. O estudo demonstrou sucesso na adaptação e aplicação do programa de ensino, visto que as crianças com deficiência intelectual obtiveram resultados positivos nas habilidades de leitura e escrita compatíveis com os obtidos com os alunos com dificuldades de aprendizagem.

Diante dos dados do estudo de Melchiori et. al. (2000) e de Freitas (2009), levanta-se a hipótese de que o programa pode ser modificado para atender de fato às necessidades de crianças com níveis de funcionamento mais comprometidos. Benitez (2011) realizou um estudo que não modificou o programa em suas características estruturais, mas sim o contexto e o responsável pela aplicação das tarefas, incluindo a possibilidade de que os pais e cuidadores acompanhassem essa aplicação, em suas residências.

No estudo de Benitez (2011) o programa foi aplicado na residência do aprendiz por um familiar treinado para monitorar, registrar as sessões e fornecer dicas quando o aprendiz necessitasse. O objetivo do estudo era avaliar a aprendizagem de leitura e escrita de palavras simples por meio do do ProgLeit com seis aprendizes com deficiência intelectual que frequentavam escola especial e investigar o comportamento e a inserção de dicas dos seis

familiares enquanto monitores. Para cada participante foi fornecido computador com o programa instalado e foi realizado treinamento, supervisão e avaliação dos resultados. O desempenho do aprendiz foi avaliado antes (pré-teste) e após (pós-teste) as sessões de ensino. O comportamento dos monitores foi avaliado, semanalmente, a partir da aplicação de um questionário e da análise das sessões filmadas, em que foram investigadas: as dicas que os monitores forneciam aos aprendizes; a frequência com que realizavam as sessões; as dificuldades que foram encontradas durante a aplicação; e a auto-avaliação.

Os resultados encontrados foram que dos seis aprendizes, cinco finalizaram o programa de ensino, melhoraram seus desempenhos, pois de 0% a 20% de acertos na leitura de palavras impressas no pré-teste aumentaram para 89,3% na leitura das palavras de ensino e 52% nas palavras de generalização (não ensinadas) no pós-teste. Durante o procedimento, o número de sessões para atingir os critérios de aprendizagem diminuiu, replicando os resultados de estudos prévios realizados em situação escolar e laboratorial. Com relação ao comportamento dos familiares, conforme o aprendiz atingia os critérios de ensino, o número de inserção de dica reduziu, demonstrando maior eficiência do programa no controle do comportamento do aprendiz em relação ao monitoramento dos familiares. Sendo assim, o estudo demonstrou que a utilização do programa na residência dos aprendizes e a aplicação realizada pelos familiares é uma situação promissora de aprendizagem para crianças com deficiência intelectual para além da aplicação escolar e laboratorial. Porém, notou-se que os pais não aplicavam, com grande frequência, o programa sem a supervisão da experimentadora, pois a autora acredita que as atividades empregadas eram muito diferentes daquelas que fazem parte da rotina das famílias.

Além do uso do computador no auxílio do desenvolvimento de crianças com deficiências ou não, outros métodos, como os jogos, podem ser utilizados no ensino de leitura. Segundo Bomtempo (1997) o ato de brincar contribui significativamente para o

aprendizado, principalmente o jogo de regras. Atualmente o uso do lúdico para o ensino de repertórios começou a ter papel importante nas pesquisas e diversos procedimentos de ensino de leitura estão sendo desenvolvidos, porém poucos utilizam jogos como ferramenta de ensino. Tenório (2013) afirma que a atividade lúdica desempenha um papel importante nas contingências de ensino, sendo que o processo de aprendizagem se torna mais agradável e minimiza o aparecimento de situações aversivas durante o ensino.

Alguns pesquisadores (Siqueira, Barros, Marques, & Monteiro, 2011; Souza & Hübner, 2010; Xander, 2013) elaboraram jogos a partir do modelo de rede de relações e equivalência de estímulos para arranjar contingências de ensino eficientes, empregando uma tecnologia de ensino motivadora, para o ensino de comportamentos específicos. Os resultados desses estudos sugeriram que a emergência de relações e os jogos podem ser ferramentas para o ensino em pesquisas dessa natureza.

Segundo Panosso (2013) elaborar jogos educativos, de maneira adequada, para modelar, diferenciar e refinar habilidades no ensino de novos comportamentos de forma divertida promoverá contingências motivadoras e educativas. Os jogos educativos são aqueles que possuem um objetivo didático explícito. Estes podem ser utilizados ou adaptados para promover, melhorar e/ou apoiar os processos de aprendizagem em um contexto tanto formal quanto informal (Dondi & Moretti, 2007).

Alguns estudos tem avaliado o potencial do jogo como instrumento no ensino de habilidades de leitura. Tenório (2013) desenvolveu e avaliou a eficiência de um procedimento de ensino de leitura e escrita baseado em jogos para nove crianças com idades entre sete e dez anos, matriculadas nos anos iniciais do ensino fundamental de uma escola da rede pública de ensino e com dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita. Os participantes realizaram a avaliação do repertório inicial de escrita por meio das relações de emparelhamento figura e figura (BB), figura e palavra impressa (BC), palavra impressa e palavra impressa (CC),

palavra impressa e figura (CB) e leitura (CD). O procedimento foi realizado por meio do ensino de 13 palavras dissílabas simples. No teste foram avaliadas as palavras de ensino e seis palavras formadas pela recombinação de sílabas das palavras ensinadas.

O procedimento de ensino foi dividido em duas unidades, em que ambas utilizavam um jogo de tabuleiro que envolvia atividades de seleção da figura com a palavra ditada, nomeação da figura, seleção da palavra impressa diante da figura, construção da palavra diante da palavra impressa, construção da palavra diante do modelo palavra ditada e leitura. Nas duas unidades do procedimento de ensino o que diferiam eram as palavras utilizadas. O critério que a criança deveria atingir para passar de uma unidade para outra era de 100% de leitura correta das palavras ensinadas no pós-teste da unidade, o qual era composto por jogos de bingo e palavras cruzadas. Após cada unidade, para avaliar a escrita era aplicado o emparelhamento palavra ditada e figura, figura e palavra ditada e leitura. Dos nove aprendizes, apenas quatro participantes foram expostos à unidade de ensino I e dois à unidade de ensino II. O estudo apontou que todos os participantes obtiveram ganhos nos repertórios de leitura e escrita principalmente para as palavras ensinadas.

No estudo de Souza e Hübner (2010) foram investigados os efeitos da utilização do jogo de tabuleiro *AbraKedabra: construindo palavras* (Souza, 2007), na aquisição de leitura e escrita das palavras ensinadas (i.e., palavras de ensino) e de novas palavras formadas a partir da recombinação das sílabas dessas palavras (i.e., palavra de generalização). O jogo de tabuleiro tem 46 casas que ensinam as relações entre palavra impressa e conjunto de sílabas, figura, escrita e palavra ditada, conjunto de sílabas, figuras e escrita. Inicialmente entrega-se à criança uma ou mais palavras impressas e deverá lê-la em voz alta com ou sem ajuda. Em seguida, diante da palavra impressa deverá construir a palavra a partir das sílabas ganhas durante o jogo. O jogo termina quando a palavra impressa for construída (palavra impressa - conjunto de sílabas) e emparelhada com a figura correspondente (palavra impressa - figura).

Outras tarefas exigidas no jogo são: cópia, ditado, soletração e nomeação.

No estudo participaram nove crianças que não sabiam ler ou escrever palavras dissílabas simples. Foram ensinadas nove palavras e testadas nove palavras de generalização, formadas pela recombinação das sílabas das palavras ensinadas. Foram realizados pré-teste, intervenção, sonda, pós-teste final e sonda novamente. Os resultados encontrados demonstraram aumento no número de palavras ensinadas corretamente lidas, de sílabas das palavras corretamente selecionadas, de emparelhamentos corretos entre figura e palavras e de sílabas corretamente escritas. A respeito das palavras de generalização houve um aumento no número de sílabas corretamente selecionadas. Os resultados demonstraram que a utilização do jogo foi efetivo para o ensino.

Pellizzetti e Souza (2014) replicaram o estudo de Souza e Hubner (2010). O jogo foi aplicado pelas mães de três crianças da Educação Infantil. Os estímulos utilizados foram seis palavras de ensino e oito palavras de generalização formadas pela recombinação das sílabas das palavras ensinadas. O estudo foi composto por pré-teste, treino das mães, intervenção, sonda e seguimento. Inicialmente foi realizado o pré-teste em que foram testadas as relações entre palavra impressa e palavra ditada pela criança (comportamento textual), entre palavra ditada e conjunto de sílabas (construção da palavra ditada), entre palavra ditada e escrita manuscrita (ditado) e entre figura e palavra impressa (emparelhamento entre palavra impressa e figura). A fase de treino com as mães foi realizada após o pré-teste com cada criança. Esta fase foi composta de três sessões com cada uma das mães, individualmente, em que a experimentadora e a mãe jogavam o jogo. Ao finalizar o treinamento com as mães, foi realizada a intervenção, em que houve as sessões de jogo entre mãe e filho(a). A cada três sessões de jogo, foram realizados sessões de sonda, onde o pré-teste era reaplicado. Após 25 dias da última sessão de sonda, realizou-se uma nova sessão – etapa de seguimento – semelhante a sessão de sonda.

Os resultados demonstraram que, embora tenha havido aumento na leitura das palavras de ensino, de emparelhamentos corretos entre figura e palavra impressa e de sílabas selecionadas corretamente para a construção das palavras, o desempenho das crianças não se manteve na sessão de sonda após 25 dias do término da aplicação do procedimento. Os dados obtidos quanto a atuação das mães sugeriram que elas seguiram as orientações dadas pela experimentadora, conduzindo de maneira correta as sessões com os filhos, elogiaram e chamaram a atenção da criança no decorrer do jogo. Com isso, constatou-se que o comportamento de elogiar o desempenho das crianças realizado pelas mães foi mais frequente do que os comportamentos de punir e/ou chamar a atenção. Porém, os resultados obtidos sugeriram que há possibilidade da utilização do jogo pelas mães, mas constata-se a necessidade de mais pesquisas na área.

Alguns autores comentam sobre os efeitos positivos do envolvimento dos pais no aprendizado de conteúdos escolares de seus filhos (Marturano, 1999; Soares, Souza, & Marinho, 2004; Souza, 2000). As interações dos pais, ou seja, o envolvimento parental na realização das atividades escolares, encorajamento verbal e reforço de comportamentos adequados, favorecem o desempenho acadêmico de seus filhos (Ferhman, Keith, & Reimers, 1987). Contudo, em muitos casos, o envolvimento parental com a vida acadêmica de seus filhos limita-se apenas no auxílio durante as tarefas escolares realizadas em casa, e que nem sempre ocorre da maneira mais apropriada (Sampaio, Souza, & Costa, 2004; Scarpelli, Costa, & Souza, 2006).

Diante disso, observa-se a necessidade de construir procedimentos e métodos que ajudem a criar contextos mais motivadores para melhorar as interações entre pais e filhos. Os autores Pellizzetti e Souza (2014) acreditam que os jogos são eficazes para o ensino e comentam sobre a necessidade de estudos que desenvolvam tecnologias para o ensino de leitura e escrita e que também permitam o envolvimento dos pais. Brenelli (1996) discute que

quando o envolvimento do pai acontece por meio de um jogo, a relação entre pai e filho pode tornar-se prazerosa para ambos e constituir uma excelente oportunidade de ensino e aprendizagem.

Os jogos não são os únicos instrumentos de ensino de leitura que fornecem à criança a oportunidade de aprender repertórios de leitura e a generalizarem este aprendizado, mas o computador também pode ser utilizado. O programa de leitura empregado nos estudos de Melchiori et. al. (2000), de Freitas (2009) e Benitez (2011) e os jogos aplicados no estudo de Tenório (2013) mostraram ser promissores para populações variadas, mesmo necessitando de algumas alterações em sua estrutura ou no contexto de aplicação, visando a obtenção de bons resultados com crianças com deficiência intelectual. Porém, esses tem sido pouco estudados com populações especiais e menos ainda com crianças com TEA.

Portanto, diante das necessidades de: 1) adequar métodos convencionais para ensinar leituras para crianças com TEA; 2) mais pesquisas na área que utilizam jogos e; 3) envolver e instrumentalizar os pais na aprendizagem de leitura de seus filhos. O presente estudo teve como objetivos: 1) a construção e avaliação de um procedimento informatizado para ensino de leitura de quinze palavras dissílabas (isoladas) para crianças com TEA, baseado na leitura como rede de relações. O currículo informatizado consistiu em ensino da relação entre palavra ditada e palavra impressa, em tarefas apresentadas via computador. E, 2) a construção de jogos e a aplicação destes pelos pais para que estivessem envolvidos na aprendizagem de seus filhos. As medidas das respostas de leitura exibidas pelas crianças nas sessões de jogos foram objetivos secundários do presente trabalho.

## Método

### Participantes

Participaram deste estudo três crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e seus pais, dentre elas dois meninos e uma menina: Breno, Gabriel e Maria Flávia<sup>6</sup>. Dos pais selecionados, apenas o pai de Gabriel não pôde participar por razão de incompatibilidade de horário das atividades com o trabalho, o que totalizou a presença de dois pais e três mães. Como critério inicial de inclusão exigiu-se que os pais tivessem no mínimo a primeira etapa do ensino fundamental concluída, a fim de garantir a leitura das instruções dos jogos.

Os participantes do estudo foram selecionados a partir do grupo de pais que residem em uma cidade do interior do estado de São Paulo e que participavam do projeto de doutorado, conduzido pela aluna Priscila Benitez e intitulado “Ampliação das atividades de um *software* de leitura e escrita para aprendizes com deficiência incluindo pais e professores da rede regular”. Este projeto encontrava-se em finalização e os pais demonstraram interesse em permanecer participando de estudos com temática similar (Projeto também aprovado pelo Comitê de Ética da UFSCar, Parecer nº081/2011, CAAE: 4918.0.000.135-10). A experimentadora entrou em contato com os pais e eles demonstraram interesse em participar do presente estudo.

Os critérios para a seleção das crianças foram: a) diagnóstico de TEA; b) falantes; c) frequentadores da escola regular; d) disponibilidade das crianças e dos pais para participarem do procedimento; e e) desempenho elevado em tarefas de seleção (BB, CC e AB) e desempenho baixo a mediano nas tarefas mais diretamente relacionadas à leitura (CD) no

---

<sup>6</sup> Nomes fictícios, a fim de preservar a identidade dos participantes.

teste Diagnóstico de Leitura e Escrita (*DLE* – Fonseca, 1997)<sup>7</sup> adaptado pela experimentadora (descrito na sessão de procedimento).

O critério de seleção para participação no estudo à respeito do desempenho da criança em algumas relações testadas no teste *DLE* adaptado no pré-teste foi utilizado para que a criança possuísse repertório discriminativo e de seguimento de regras suficientemente bem instalado para se beneficiar das tarefas, como sentar diante do computador e escolher algum estímulo condicionalmente ao modelo apresentado.

Na Tabela 1 observa-se o desempenho de cada participante (porcentagem de acerto nas respostas) nas relações testadas por meio do *DLE* adaptado (etapa de seleção e pré-teste). As relações destacadas com a cor cinza se referem àquelas utilizadas como critério para inserção da criança no estudo.

---

<sup>7</sup> O teste original Diagnóstico de repertórios iniciais de leitura e escrita - *DLE* (Fonseca, 1997) testa as habilidades básicas que caracterizam os repertórios de leitura e escrita nas tentativas de emparelhamento entre figura e figura (BB), palavra impressa e palavra impressa (CC), figura e palavra impressa (BC), palavra impressa e figura (CB), palavra ditada e impressa (AC), palavra ditada e figura (AB), nomeação de palavras impressas (CD), de sílabas (CDs) e de letras (CD<sub>L</sub>).

Tabela 1.

*Desempenho dos participantes nas relações testadas no DLE adaptado (pré-teste)*

Relações testadas	Breno	Gabriel	Maria Flávia
BB	100%	100%	100%
CC	100%	100%	100%
AB	100%	95%	95%
AC	65%	60%	50%
BC	65%	65%	60%
CB	70%	60%	45%
CD	60%	10%	10%
CD <sub>L</sub>	95%	60%	75%
CD <sub>S</sub>	60%	10%	5%

Observa-se que os participantes atingiram o critério, à respeito das relações alvos testadas no DLE adaptado, para participarem na pesquisa. Os aprendizes apresentaram desempenho de 95% a 100% de acerto nas relações de identidade (BB, CC e AB); obtiveram desempenho baixo a mediano na tarefa CD (Gustavo e Maria Flávia obtiveram 10% de acerto e Breno 60% de acerto) na nomeação das 20 palavras utilizadas no procedimento. Nota-se que o repertório de entrada de Breno foi significativamente mais elevado quando comparado com os outros aprendizes, não apenas na relação CD, mas também na nomeação de sílabas e letras.

Após a seleção das crianças, os objetivos e os procedimentos do estudo foram informados aos pais. A partir da aceitação e do interesse em participar do estudo, os pais e os

filhos assinaram os termos: de Consentimento Livre e Esclarecido<sup>8</sup>, de Assentimento e de Autorização para a utilização de imagem e som de voz (Apêndices A, B e C).

A partir da assinatura dos termos, a caracterização do repertório inicial de cada criança foi complementada. Além da aplicação do *DLE* adaptado, foi avaliado o desenvolvimento cognitivo por meio da Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (*WISC-III*) - Terceira Edição (Wechsler & Figueiredo, 2002) e o vocabulário receptivo via teste de Vocabulário por Imagens *Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-R) Revised* (Dunn & Dunn, 1981). Na Tabela 2, encontra-se a caracterização do repertório inicial dos participantes a partir destes testes. Observa-se que os participantes possuíam diagnóstico de TEA, apresentavam deficiência intelectual no teste WISC-III e idade verbal menor do que a cronológica no teste PPVT-R.

Tabela 2.

*Caracterização das crianças*

Aprendiz	Idade	Diagnóstico médico	WISC-III				PPVT-R
			Verb	Exec	Total	Classificação	
Breno	11	TEA	50	69	56	Intelectualmente deficiente	2a6m
Gabriel	11	TEA	51	49	<50	Intelectualmente deficiente	2a5m
Maria Flávia	11	TEA	53	45	50	Intelectualmente deficiente	2a9m

<sup>8</sup> O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos Universidade Federal de São Carlos (CAAE 34399214.8.0000.5504, parecer número 791.007). O parecer encontra-se no Anexo A.

Concomitantemente, foram recolhidas informações com os pais sobre o grau de parentesco, o grau de alfabetização e a profissão de cada um. Na Tabela 3 encontram-se essas informações.

Tabela 3.

*Informações sobre os pais*

Aprendiz	Grau de parentesco	Grau de alfabetização	Profissão
Breno	Mãe	Superior Incompleto	Auxiliar administrativo
	Pai	Superior Completo	Servidor Público
Gabriel	Mãe	Ensino Médio	Vendedora
Maria Flávia	Mãe	Superior Completo	Funcionária Pública Estadual
	Pai	Superior Completo	Advogado

Nota-se que os pais atingiram o critério de inclusão para participar do estudo pois obtinham no mínimo a primeira etapa do ensino fundamental concluída.

### **Local e Materiais**

O estudo ocorreu em diferentes contextos ambientais de uma cidade do interior do Estado de São Paulo. Para as sessões entre a experimentadora e o aprendiz eram utilizadas: 1) sala do laboratório<sup>9</sup> para os aprendizes Breno e Gabriel, a qual possuía aproximadamente 4m<sup>2</sup> e iluminação artificial; 2) sala na própria residência para o aprendiz Gabriel; e, 3) sala na

<sup>9</sup> A declaração da instituição co-participante para o uso da infraestrutura encontra-se no Apêndice D.

própria escola para a aprendiz Maria Flávia. Todas as salas utilizadas nestas sessões eram reservadas com a participação da experimentadora e aprendiz e havia duas cadeiras e uma mesa. Para as sessões entre os pais e seus filhos foi utilizada sala em suas residências, que em geral, continha duas cadeiras, uma mesa, a presença do pai, da experimentadora e da criança.

Os materiais usados em todas as sessões foram: filmadora, folha sulfite A4 e lápis. Os materiais utilizados nas sessões com os pais e as crianças foram os jogos construídos (descritos na sessão procedimento) pela experimentadora e o *checklist*, o qual tinha o objetivo de avaliar o comportamento dos pais durante os jogos com seus filhos. Foram avaliadas, especificamente, a inserção de dica física, gestual ou verbal e a disponibilização de reforço. O *checklist* contemplava as seguintes perguntas em relação ao momento de jogo: 1) O pai forneceu a instrução do jogo?; 2) O pai forneceu elogios à criança quando ela emitiu a resposta correta (ex. nomeou, apontou e/ou colocou a palavra ou figura de maneira correta)?; 3) O pai disse para a criança quando ela errou a resposta (ex. nomeou, apontou e/ou colocou a palavra ou figura de maneira errada e o pai disse: “não, não está certo”)?; 4) O pai forneceu dicas para ajudar a criança, quando havia emitido a resposta errada, a emitir resposta correta?; e, 5) Que tipo de dicas o pai forneceu à criança quando ela errou?.

Os materiais utilizados pela experimentadora com as crianças foram: os testes *DLE* adaptado pela experimentadora, Wisc III (Wechsler & Figueiredo, 2002) e Peabody (Dunn & Dunn, 1981); o currículo informatizado; e os jogos.

### **Delineamento**

No estudo foi utilizado o delineamento de linha de base múltiplas entre conjuntos de palavras (Cooper, Heron, & Heward, 1987). Foram realizadas medidas repetidas do comportamento dos aprendizes em sucessivas condições da tarefa, sendo que, no final de cada Etapa de ensino foram testadas as palavras ensinadas no decorrer do procedimento e as

palavras de generalização (compostas pelas mesmas sílabas utilizadas nas palavras de ensino, mas arrançadas de uma maneira não ensinada no procedimento). Os registros cumulativos dos aprendizes permitiram a comparação entre sujeitos em relação à regularidade do processo de aprendizagem, sem excluir as diferenças individuais.

### **Procedimento Geral**

O procedimento do estudo ocorreu em média de 30 sessões. As sessões de ensino ocorreram de maneira individual, com o mínimo de três vezes por semana, com duração de, no máximo, 50 minutos cada. As sessões que aconteciam com a criança e a experimentadora foram as de: pré-teste e pós-teste, ensino das regras dos jogos, currículo informatizado e testes entre as Etapas. As sessões realizadas com a criança e um dos pais, sob a supervisão da experimentadora, foram 100% filmadas para posterior checagem dos dados obtidos e aconteciam, em média, uma vez por semana. Nestas sessões, os pais escolhiam qual deles participaria da sessão ou o que estivesse disponível em casa.

Nas sessões que utilizavam o currículo informatizado e o jogo foram usados estímulos visuais e auditivos e consequências para acertos e erros nas respostas dos aprendizes. As consequências que o pai, a experimentadora ou o *software* utilizavam para as respostas corretas durante as sessões eram: “Muito bem”; “Ótimo”; e “Parabéns”. Esses estímulos foram utilizados com a função de indicar contingentemente o acerto às tentativas de ensino e, assim, aumentar a frequência do comportamento de acertar diante de situações semelhantes. Foram utilizadas consequências para respostas erradas dos aprendizes, sendo que, no currículo informatizado foi utilizada a correção padrão do *software* com uma gravação “Não, não é” e retorno à tentativa, e nos jogos, a experimentadora e os pais, diziam “Não, não está certo” e retornavam a mesma tentativa inserindo dica gestual, física ou verbal. Os

reforçadores utilizados no final de cada sessão do currículo informatizado e do jogo e dos testes entre as Etapas, para manter a criança motivada, foram: adesivos coloridos, bala ou tempo disponível (5 minutos) para jogar/assistir algo no computador. Estes eram escolhidos pela criança no início de cada sessão e apenas eram disponibilizados com o término da sessão.

### **Fases do procedimento**

O presente estudo obteve três fases, as quais foram: 1) construção do *DLE* adaptado e jogos; 2) encontro com os pais; e 3) a aplicação do ensino.

### **Construção dos instrumentos utilizados**

#### ***DLE* adaptado e currículo informatizado**

Inicialmente foi construído o *DLE* adaptado a partir do *software* do programa ProgLeit (Rosa Filho et al., 1998). As tentativas de emparelhamento utilizadas no *DLE* adaptado foram: figura e figura (BB), palavra impressa e palavra impressa (CC), palavra ditada e figura (AB), palavra ditada e impressa (AC), figura e palavra impressa (BC), palavra impressa e figura (CB), nomeação de palavras impressas (CD), de sílabas (CDs) e de letras (CD<sub>L</sub>). Além das 20 palavras dissílabas testadas nessas relações, também foi avaliado o repertório de leitura de 23 letras do alfabeto e de 21 sílabas contidas nas 20 palavras utilizadas no procedimento. Na Tabela 4 apresenta-se a composição do *DLE* adaptado com: as tarefas de emparelhamento utilizadas; o número de tentativas que o aprendiz realizava em cada tarefa; a instrução que o *software* fornecia; e os tipos de estímulos modelo e de comparação utilizados em cada tentativa.

Tabela 4.

*Descrição das tarefas do DLE adaptado*

	Tipos de tarefa	Nº tt	Instrução	Estímulo modelo	Estímulos de comparação
Seleção	CC	20	Aponte a igual	Palavra impressa	3 palavras impressas
	BB	20	Aponte a igual	Figura	3 figuras
	AB	20	Aponte X	Palavra ditada	3 figuras
	AC	20	Aponte X	Palavra ditada	3 palavras impressas
	BC	20	Aponte a palavra	Figura	3 palavras impressas
	CB	20	Aponte a figura	Palavra impressa	3 figuras
Execução	CD	20	Que palavra é essa?	Palavra impressa	Não houve
	CDs	21	O que está escrito?	Sílaba	Não houve
	CD <sub>L</sub>	26	O que está escrito?	Letras	Não houve

A Figura 2 representa como as discriminações condicionais das tarefas de emparelhamento ocorreram no *DLE* adaptado. Ou seja, como foram apresentados os estímulos modelo (localizado no centro da tela do computador) e os três estímulos de comparação (localizados abaixo do estímulo modelo) em cada tarefa. Nela, o quadrado representa como os estímulos visuais foram apresentados no computador e os balões demonstram como os estímulos auditivos ocorriam.

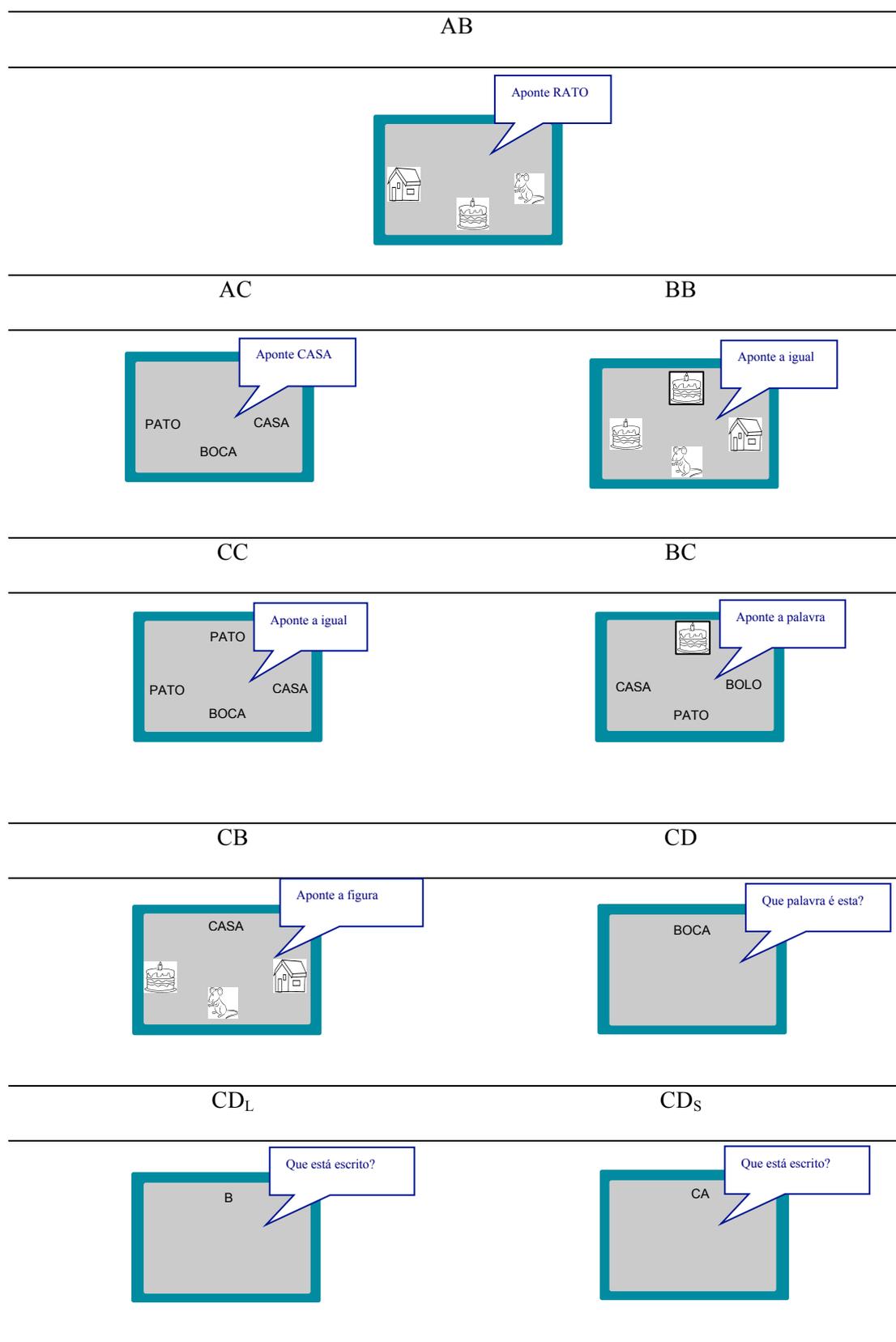


Figura 2. Estrutura das discriminações condicionais das tarefas de emparelhamento do DLE adaptado.

Na Tabela 5 pode-se observar quais foram as sílabas, as palavras e as letras utilizadas no *DLE* adaptado.

Tabela 5.

*Sílabas, palavras e letras utilizadas no DLE adaptado*

Sílabas	Palavras	Letras
LU, PA, CA, SA, LO, BO, GA, TO, DA, DO, FA, CO, MA, LA, FI, TA, SU, RA, VE, TU, PO.	LUPA, CASA, GATO, BOLO, DADO, FACA, SAPO, MALA, FITA, SUCO, PATO, RATO, VELA, TATU, BOCA, MATO*, LOBO*, MAPA*, SACO*, LATA*.	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, X, Z.

**Nota:** \* indica as palavras de generalização.

O *DLE* adaptado também foi utilizado nos testes realizados entre as Etapas. Porém, nos testes foram testadas as 20 palavras (15 de ensino e cinco de generalização) utilizadas no procedimento e suas respectivas figuras apenas nas relações: CD, para avaliar a leitura das palavras ensinadas e não ensinadas; BC e CB, para avaliar a emergência das relações arbitrárias figura e palavra impressa e palavra impressa e figura; e AC, para avaliar o ensino via currículo informatizado.

A partir do *DLE* adaptado, foi construído o currículo informatizado e instalado no computador, o qual teve o objetivo de instalar e/ou desenvolver repertório de reconhecimento das 15 palavras (de ensino) por meio da tarefa de discriminação condicional palavra ditada e palavra impressa (AC). Foi ensinada apenas essa relação AC pois as crianças já possuíam desempenho elevado nas outras tarefas de seleção. No currículo informatizado não foram utilizadas as cinco palavras de generalização (palavras não ensinadas). O ensino das 15 palavras foi distribuído em cinco Etapas, sendo assim foram utilizadas três palavras diferentes em cada Etapa.

As características que levaram à adoção do *software* para construir o currículo informatizado foram: utilizar discriminações condicionais; e obter consequências programadas para as respostas corretas e incorretas da criança. A discriminação condicional (tarefa AC – palavra ditada e palavra impressa) foi realizada da mesma maneira que era realizada no *DLE* adaptado (Figura 2). Ou seja, foi ensinada por meio de um emparelhamento com o modelo (*Matching-to-sample*) que consiste na apresentação de três estímulos de comparação entre os quais o aprendiz deve escolher um, condicionalmente ao estímulo modelo. Neste caso, o estímulo auditivo (som da palavra) foi apresentado como modelo e os estímulos visuais (palavras impressas) como comparações. Para cada estímulo modelo, somente um estímulo de comparação era designado como positivo, ou discriminativo (S+), cuja resposta era reforçada, sendo que se a criança respondesse corretamente o *software* emitia um dos sons: “Ótimo!”, “Muito bem!”, “Parabéns!” e passava para a próxima tentativa. Os demais estímulos de comparação eram designados como negativos ou não discriminativo (S-), sendo que, caso a criança respondesse errado, o *software* emitia o som de: “Não, não é”, e a criança repetia a mesma tentativa até acertar.

### **Jogos**

Os cinco jogos construídos pela experimentadora foram: Memória, Bingo 1, Bingo 2, Dominó e Jogo de Sílabas. Esses jogos foram utilizados nas sessões com a experimentadora e as crianças e nas sessões com os pais e a criança. Os jogos tinham o objetivo de fortalecer relações para a complementação do ensino de leitura realizado via currículo informatizado, envolver e motivar os pais na aprendizagem e avaliar o desempenho dos pais na inserção de dicas e reforço durante os jogos.

Em cada jogo foram utilizadas três palavras e suas respectivas figuras conforme a distribuição das palavras ensinadas nas Etapas via currículo informatizado. Foram realizadas

duas sessões de jogos com a criança, sendo elas: uma com a experimentadora, a qual tinha o objetivo de ensinar a criança a jogar o jogo para que quando fosse jogar com os pais já soubesse as regras; e outra com os pais. A escolha e a inserção de que tipo de dicas (física, gestual ou verbal) que os pais forneciam à criança nas respostas incorretas ficava a critério deles. Em alguns jogos foram trabalhadas as relações AB, BB e CC com o intuito de manter a criança e o pai motivados na tarefa, já que o aprendiz havia apresentado de 95% a 100% de acerto no pré-teste. Cada jogo continha peças com as palavras, suas respectivas figuras e dois tipos de instruções, sendo elas: uma que a experimentadora e os pais utilizavam para ensinar a criança a jogar o jogo; e outra que os pais utilizavam para eles saberem como jogar com a criança. As estruturas dos jogos foram:

### **Jogo da Memória**

O jogo da Memória era composto pelas três palavras que foram usadas na Etapa 1 via currículo informatizado. Ou seja, havia três pares de palavras e três pares de figuras correspondentes distribuídos em 12 peças, com tamanho de 5 x 4,5 cm, cada peça. O objetivo do jogo neste formato era utilizar as relações BB (identidade entre figuras) e CC (identidade entre palavras impressas) para a criança ficar sob controle maior da tarefa e não desmotivar seus pais e estes utilizar os conceitos explicitados na capacitação durante o jogo. A Figura 3 representa a estrutura do jogo da Memória.

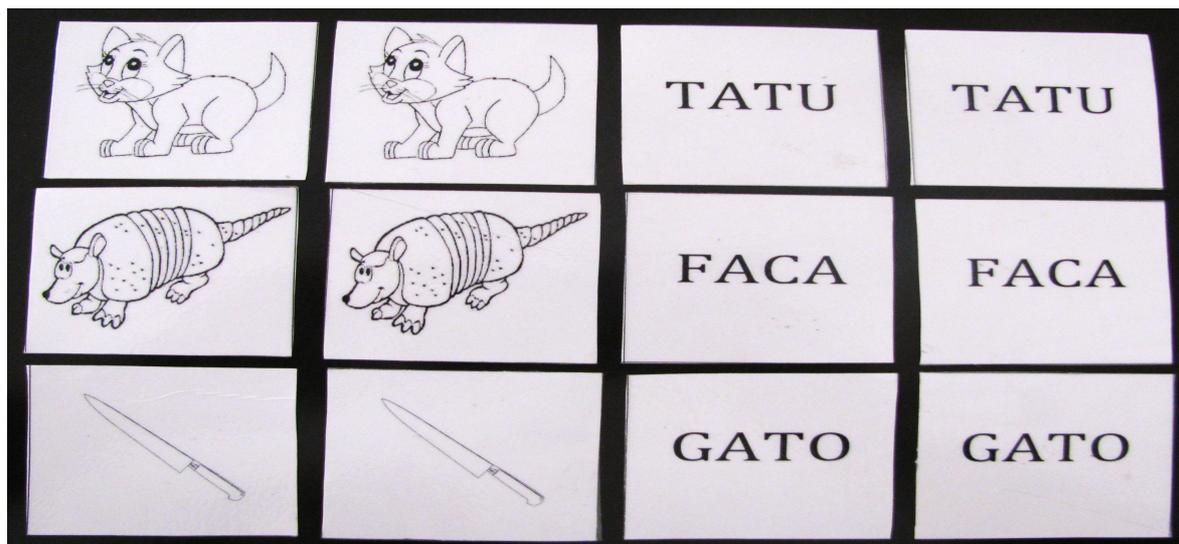


Figura 3. Estrutura do jogo da Memória.

Cada palavra e figura correspondente apareceu duas vezes e não houve limite máximo de jogada para cada jogador, pois quando acabavam as peças de algum dos jogadores, finalizava-se o jogo.

A instrução que a experimentadora e os pais utilizavam na sessão para ensinar o jogo à criança era: “Vamos jogar um jogo que se chama Memória. Essas são as peças do jogo, temos palavras e figuras (experimentadora/pai mostra para a criança as peças diferenciando as palavras e as figuras). Vou colocar essas peças com as imagens voltadas para baixo, para que não vejamos a figura ou a palavra que estão impressas nelas. Quem iniciará o jogo é você. Primeiro você vai virar uma peça e deixará ela no lugar com a imagem voltada para cima (experimentadora/pai demonstra para a criança como deverá fazer). Depois você escolherá outra peça e também deixará no lugar com a imagem voltada para cima (experimentadora/pai mostra para a criança como deverá fazer). Não podemos tirar as peças do lugar de onde viramos, elas precisam ficar no lugar que coloquei inicialmente. Caso as peças sejam iguais, você ficará com elas e jogará novamente (experimentadora/pai tira duas peças iguais, mostra para a criança e joga novamente). Caso as peças sejam diferentes, você

virará as peças com as imagens voltadas para baixo no lugar aonde elas estavam e será a minha vez de jogar (experimentadora/pai tira duas peças diferentes e mostra para a criança como se deve fazer). Ganhará o jogo quem tiver descoberto mais pares. O jogo finalizará quando todas as peças tiverem sido recolhidas. Vamos começar?”

Durante o jogo a experimentadora e os pais consequenciavam as respostas corretas e erradas da criança. Caso a criança acertasse, elogiavam o desempenho. Caso a criança erasse, ajudavam com dica física, gestual ou verbal a arrumar as peças. O tipo de dicas que a experimentadora ou os pais forneciam à criança dependia da dificuldade que o aprendiz apresentava perante à tarefa (por exemplo: quando a criança retirou as peças do lugar aonde elas estavam inicialmente e não colocou as peças no mesmo lugar, o pai ou a experimentadora poderiam inserir dica verbal dizendo que era para colocar as peças no lugar de início).

A instrução utilizada com os pais para eles saberem como jogar com a criança era: “Para começar o jogo, as peças são colocadas com as imagens voltadas para baixo, para que não possam ser vistas. Cada jogador deverá, na sua vez, virar duas peças e deixar que todos as vejam. Caso as figuras sejam iguais, o jogador recolherá consigo esse par e jogará novamente. Se por acaso, as peças viradas forem diferentes, estas serão viradas com as imagens voltadas para baixo, no mesmo lugar que estavam, para serem viradas novamente na próxima jogada, e com isso, a vez será do próximo jogador. Caso a criança acerte, você elogiará o desempenho. Caso erre, você irá dizer que está errado e ajudará a criança com dica física, gestual ou verbal a responder de maneira correta. O tipo de dicas que você irá fornecer à criança ficará a sua escolha. Ganhará o jogo quem tiver descoberto mais pares. O jogo finalizará quando todas as peças forem recolhidas.”

### Jogo de Bingo 1

O jogo de Bingo 1 era composto pelas três palavras que foram usadas na Etapa 2 via currículo informatizado. O jogo continha três palavras e suas respectivas figuras distribuídas em seis peças e uma cartela. Cada peça tinha o tamanho de 5 x 3,5 cm e a cartela obtinha 10 x 15 cm. Nas peças e cartela, cada palavra e figura apareceu uma vez. As relações que seriam fortalecidas ou ensinadas através do jogo poderiam ser AB (emparelhamento entre palavra ditada e figura), AC (palavra ditada e palavra impressa) e as relações para manter a criança diante da tarefa eram BB (identidade entre figuras) e CC (identidade entre palavras impressas). A Figura 4 representa a estrutura do Bingo 1, ou seja, as peças (localizadas à direita na foto) e a cartela utilizadas (localizada à esquerda na foto).



Figura 4. Estrutura do jogo de Bingo 1 e 2.

Neste jogo, a criança ficava com a cartela para marcar e os pais ou a experimentadora eram o “sorteador” das peças.

A instrução que a experimentadora e os pais utilizavam na sessão para ensinar o jogo à criança era: “Nós vamos jogar o jogo de Bingo 1. Eu vou ser o ‘sorteador’, ficarei com as peças. Nas peças temos palavras escritas e figuras (experimentadora/pai coloca as peças para a criança e dizer aonde estão as palavras e as figuras). Você vai ficar com a cartela (experimentadora/pai entrega a cartela para a criança). Vou sortear a peça e dizer que palavra

ou figura peguei (experimentadora/pai sorteia a peça e diz: é a palavra DADO. Logo em seguida sorteia outra peça e diz: é a figura DADO. Depois mostra os dois tipos de peças para a criança). Você vai apontar na cartela a peça que eu peguei (experimentadora/pai aponta na cartela a palavra DADO e pede à criança que aponte também). Eu vou te dar a peça e você colocará na cartela (experimentadora/pai coloca na cartela a peça, retira e fornece a peça para a criança colocar). Para terminar o jogo, a cartela deverá estar toda preenchida, com as peças em cima. Vamos começar?”

A experimentadora e os pais durante o jogo consequenciavam as respostas corretas e erradas da criança. Caso a criança apontasse corretamente, elogiavam o desempenho. Caso a criança apontasse errado, diziam que estava errado e ajudavam com dica física, gestual ou verbal a criança apontar o lugar correto, depois da criança apontar corretamente, a experimentadora ou o pai entregava a peça para a criança colocar no lugar correto da cartela e elogiava o desempenho. O tipo de dicas que a experimentadora ou o pai fornecia à criança dependia da dificuldade e repertório comportamental que o aprendiz estava tendo ao realizar a tarefa (por exemplo: a criança não conseguia colocar a peça na cartela, então a experimentadora ou o pai utilizava dica física, pegava na mão da criança, juntamente recolhiam a peça e colocavam a peça no lugar correto na cartela).

A instrução utilizada com os pais para eles saberem como jogar com a criança era: “Você será o ‘sorteador’ das peças. A criança ficará com a cartela, a qual contém figuras e palavras. Você tirará as peças ao acaso e anunciará dizendo a figura ou a palavra que foi sorteada (por exemplo: quando sortear a palavra, você dirá: palavra DADO e quando sortear a figura, você dirá: figura DADO). A criança deverá apontar e colocar em sua cartela onde está o estímulo impresso correspondente ao que foi ditado. Caso a criança aponte corretamente, elogiará o desempenho. Caso a criança aponte errado, você deverá dizer que está errado, ajudará com dica física, gestual ou verbal a apontar o lugar correto e a colocar no

lugar. O tipo de dicas que você fornecerá à criança ficará a sua escolha. Para finalizar o jogo é necessário que a cartela esteja completamente preenchida, com todas as peças.

### **Jogo de Bingo 2**

O jogo de Bingo 2 utilizava o mesmo número de peças e cartela, com a mesma dimensão descrita no Bingo 1, com as diferenças: a criança era o “sorteador”; as palavras e figuras utilizadas no jogo eram as da Etapa 3; as instruções eram diferentes; e o objetivo do jogo neste formato era ensinar e/ou fortalecer as relações BD (nomeação de figuras) e CD (nomeação de palavras impressas). A estrutura do Bingo 2 é a mesma representada na Figura 4.

A instrução que a experimentadora e os pais utilizavam na sessão para ensinar o jogo à criança era: “Nós vamos jogar o jogo de Bingo 2. Eu ficarei com a cartela. Você vai ser o ‘sorteador’ e ficará com as peças (experimentadora/pai entrega as peças à criança). Nas peças temos palavras escritas e figuras (experimentador/pai aponta nas peças e diz aonde estavam as palavras e as figuras). Você vai sortear uma peça de cada vez e dizer qual a palavra ou a figura que pegou (como exemplo a experimentadora ou o pai sorteia uma peça e diz ‘é a palavra SUCO’ e mostra para a criança, depois sorteia outra peça e diz ‘é a figura SUCO’, e mostra para a criança). Depois que você disse qual figura ou palavra sorteou, você vai me dar a peça e eu colocarei na cartela (experimentadora/pai coloca uma das peças que havia sorteado na cartela). Para terminar o jogo, a cartela deverá estar toda preenchida com as peças. Vamos começar?”

A experimentadora e o pai durante o jogo consequenciavam as respostas corretas e erradas da criança. Caso a criança lesse a palavra ou dissesse a figura corretamente, elogiavam o desempenho. Caso lesse a palavra ou dissesse a figura incorretamente, diziam que estava errado, ajudavam a criança com dica física, gestual ou verbal a dizer ou ler

corretamente. O tipo de dicas que a experimentadora e os pais forneciam à criança dependia da dificuldade em que o aprendiz estava tendo ao realizar a tarefa (por exemplo: caso a criança lesse erroneamente a palavra, a experimentadora ou o pai apontava na peça letra por letra ou sílaba por sílaba para que a criança tentasse ler novamente).

A instrução utilizada com os pais para eles saberem como jogar com a criança era: “A criança deverá ser o ‘sorteador’ das peças. Você ficará com a cartela e colocará a peça de acordo com o que é dito pela criança. A criança tirará as peças ao acaso, falará qual é a figura ou a palavra que está na peça e dará a você, que colocará em cima do lugar correto na cartela. Caso a criança leia a palavra ou diga qual é a figura corretamente, você elogiará o desempenho. Caso não leia a palavra ou diga qual é a figura incorretamente, você dirá que está errado e ajudará a criança com dica física, gestual ou verbal, a ler ou a dizer corretamente. O tipo de dicas que você fornecerá à criança ficará a sua escolha. Para finalizar o jogo é necessário que a cartela esteja completamente marcada.”

### **Jogo de Dominó**

O jogo de Dominó era composto pelas três palavras que foram usadas na Etapa 4. No jogo de Dominó foram utilizadas três palavras e suas figuras correspondentes, distribuídas em nove peças, com o tamanho de 7 x 4 cm, cada peça. Os objetivos do jogo neste formato eram: utilizar as relações BB (identidade entre figuras) e CC (identidade entre palavras impressas) para manter a criança durante a tarefa; e ensinar/fortalecer as relações BC (figura e palavra impressa) e CB (palavra impressa e figura). A estrutura do jogo de Dominó pode ser observada na Figura 5.



Figura 5. Estrutura do jogo de Dominó.

Cada palavra e figura apareceu três vezes. Em cada peça havia dois estímulos: uma palavra impressa e uma figura. Cada jogador iniciava com três peças. As outras três peças que sobravam foram divididas da seguinte maneira: uma peça ficava no centro da mesa para iniciar o jogo (peça inicial) e duas peças ficavam para “comprar”, caso o jogador não possuísse peça para continuar o jogo na sua vez. O término do jogo acontecia quando um dos jogadores ficasse sem peças. As posições em que os jogadores poderiam colocar as peças eram: figura com figura (BB), palavra com palavra (CC), figura com palavra (BC) ou palavra com figura (CB).

A instrução que a experimentadora e os pais utilizavam na sessão para ensinar o jogo à criança era: “Nós vamos jogar o jogo de Dominó. Você iniciará com três peças (experimentadora/pai fornece à criança três peças) e eu com três. Uma das peças ficará para iniciarmos o jogo (experimentadora/pai mostra a peça, coloca uma das peças no centro da mesa para iniciar o jogo e disse que é a peça inicial). Essas outras duas peças ficarão para comprarmos quando não tivermos peça que encaixe no jogo (experimentadora/pai coloca as duas peças em um monte do lado da criança com as imagens voltadas para baixo). Teremos

que olhar se nossas peças têm figuras ou palavras iguais com as pontas da peça inicial (experimentadora/pai aponta para as duas pontas da peça inicial). Podemos colocar figura com figura, figura com palavra, palavra com figura ou palavra com palavra que sejam iguais (experimentadora ou o pai olha para as peças que tem, escolhe uma peça que tem figura igual a figura que está na ponta da peça inicial e coloca-a. Depois faz a mesma coisa com: uma palavra correspondente a figura; uma palavra correspondente a palavra; e uma figura correspondente a palavra). Se não tivermos uma peça que tem figura ou palavra igual com uma das pontas da peça inicial, podemos “comprar”. Caso comprarmos uma peça que tenha uma figura ou uma palavra igual a uma das pontas da peça inicial, podemos colocar. Caso compramos uma peça que não tenha uma figura ou uma palavra igual a uma das pontas da peça inicial, a vez será do próximo jogador. Vou colocar uma peça em uma das pontas da peça inicial (experimentadora/pai coloca uma peça). Quando tivermos colocado a primeira peça em uma das pontas da peça inicial, teremos duas peças com duas pontas e poderemos colocar as nossas peças em uma dessas duas pontas (experimentadora/pai mostra para a criança as duas pontas que as duas peças possuem). O jogo acabará quando um de nós colocar primeiro todas as suas peças no centro da mesa. Vamos começar?”

A experimentadora e os pais, durante o jogo, consequenciavam as respostas corretas e erradas da criança. Caso a criança colocasse a peça corretamente, elogiavam o desempenho. Caso colocasse a peça incorretamente, diziam que estava errado e ajudavam a criança com dica física, gestual ou verbal a colocar corretamente. Caso a criança não tivesse peça, a experimentadora e/ou os pais lembravam a criança que deveria “comprar”. O tipo de dicas que a experimentadora e os pais forneciam à criança dependia da dificuldade que o aprendiz estava tendo ao realizar a tarefa (por exemplo: a criança colocou a peça no lugar errado, o pai poderia utilizar dica verbal para dizer não está certo e pedir que a criança colocasse a peça ao lado da peça que estava escrito CASA).

A instrução utilizada com os pais para eles saberem como jogar com a criança era: “As peças do dominó serão distribuídas aleatoriamente de modo que três delas ficarão para cada jogador, uma delas para iniciar o jogo (peça inicial) e duas para ‘comprar’. As peças que ficarem para ‘comprar’ devem ser posicionadas na mesa com as imagens voltadas para baixo. O jogo será iniciado pela criança e as jogadas serão por turnos. Se em algum momento o jogador não tiver peça que contém palavra ou figura correspondente com uma das pontas das peças que estiverem no centro da mesa, ele pegará uma das cartas de “comprar”. Caso o jogador comprar uma peça que tenha uma figura ou uma palavra igual a uma das pontas das peças, colocará na ponta correta. Caso o jogador comprar uma peça que não tenha figura ou palavra igual a uma das pontas das peças, ficará com esta peça e a vez será do próximo jogador. Caso a criança coloque corretamente, você elogiará o desempenho. Caso coloque no lugar errado, você irá dizer que está errado e ajudará a criança com dica física, gestual ou verbal a colocar no lugar correto. Caso você perceber que a criança não tenha peça, poderá lembrá-la de “comprar” uma peça. O vencedor do jogo será o que colocar primeiro todas as suas cartas no centro da mesa.”

### **Jogo de Sílabas**

O jogo de Sílabas utilizava três palavras e suas respectivas figuras da Etapa 5. Este jogo tinha seis peças, com tamanho de 6,5 x 6,5 cm, cada peça. Cada palavra e figura apareceu apenas uma vez no jogo. Em cada peça havia a metade da palavra (uma sílaba que continha na palavra) e a metade da figura. O objetivo deste jogo era fortalecer ou ensinar a relação BC/D – nomeação de estímulo composto, ou seja, possibilitar a construção da palavra impressa a partir das sílabas componentes, mas tendo como dica a figura correspondente à cada palavra. A Figura 6 representa a estrutura do jogo.

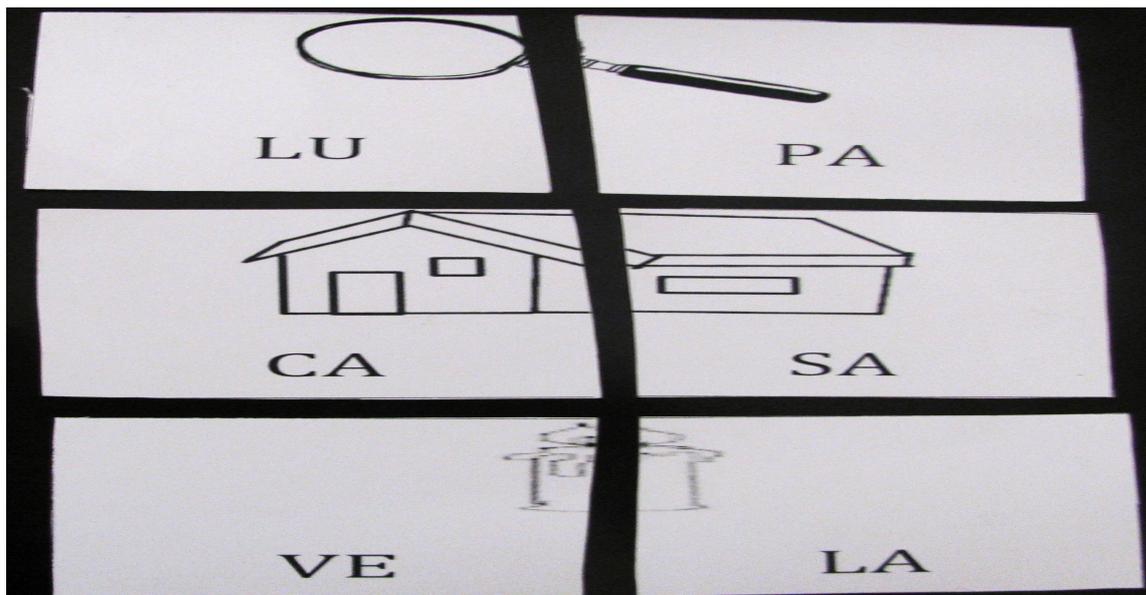


Figura 6. Estrutura do jogo de Sílabas.

A instrução que a experimentadora e os pais utilizavam na sessão para ensinar o jogo à criança era: “Vamos jogar o jogo de Sílabas. Essas são as peças do jogo e eu colocarei elas com as imagens voltadas para cima (experimentadora/pai mostra cada peça para a criança e coloca-as no centro da mesa). Em cada peça tem metade da figura e metade da palavra que precisa para formar a palavra (experimentadora/pai aponta em cada peça a metade da figura e a metade da palavra). Você terá que formar a palavra utilizando as peças..Você deverá escolher uma peça e pegar a peça. (experimentadora/pai pega uma peça, ex. VE com a metade da figura vela). Agora você deverá pegar a outra peça para formar a palavra com a primeira peça que você pegou (experimentadora/pai pega a outra metade da palavra, ex. LA com a outra metade da figura VELA). Quando pegar a segunda peça você deverá juntar as duas peças para formar uma palavra (experimentadora/pai junta as peças, monta a palavra e figura VELA e mostra para a criança dizendo que tinha formado a palavra VELA). Após juntar a palavra você deverá ler a palavra ou figura formada. Vou embaralhar as cartas para poder começar. Vamos começar?”

A experimentadora e os pais durante o jogo consequenciavam as respostas corretas e erradas da criança. Caso a criança montasse a palavra ou lesse corretamente, elogiavam o desempenho. Caso montasse a palavra ou lesse incorretamente, diziam que estava errado e ajudavam a criança com dica física, gestual ou verbal a colocar ou ler corretamente. O tipo de dicas que a experimentadora ou o pai forneciam à criança dependia da dificuldade que a criança encontrava diante da tarefa (por exemplo: caso a criança pegasse as duas peças com as metades da palavra corretamente e não juntasse de maneira adequada as duas peças, o pai ou experimentadora diziam que estava errada a forma que a criança juntou e poderia inserir uma dica física pegando na mão da criança colocando-a em cima de uma das peças e juntamente colocariam a peça no lugar correto.)

A instrução utilizada com os pais para eles saberem como jogar com a criança era: “As peças deverão ser colocadas em cima da mesa com as imagens para cima e embaralhadas. Você pedirá à criança que escolha uma peça. Quando a criança estiver escolhido a peça, você deverá instruí-la a encontrar a outra metade da palavra que está faltando, montar e ler a palavra. Caso a criança monte e/ou leia corretamente, você elogiará o desempenho. Caso monte e/ou leia incorretamente, você irá dizer que está errado e ajudará a criança com dica física, gestual ou verbal, a montar e a ler corretamente. O jogo terminará quando a criança completar todas as palavras.”

### **Encontro dos pais**

Antes de iniciar o procedimento com as crianças, os pais participaram de um encontro, com duração aproximada de três horas, sobre o uso de reforçadores e dicas. Ao finalizar essa etapa foram construídas as trajetórias de cada criança e os jogos.

**Ensino**

A Tabela 6 representa a trajetória padrão do ensino. O símbolo de *check* (√) representa a presença da consequência e correção e de critério de aprendizagem para o ensino via currículo informatizado e o símbolo tracejado (---) a ausência de jogos, de consequência e de correção.

Tabela 6.

*Trajectoria padrão do ensino*

Etapa do procedimento	Relações presentes	Quantidade de estímulo	Jogos	Consequências para Acerto e Erro	Critério de aprendizagem
Pré-teste	AB-AC- BB-CC- CB-BC- CD-CD <sub>S</sub> - CD <sub>L</sub>	15 palavras ensinadas, cinco palavras de generalização, 21 sílabas e 23 letras do alfabeto.	---	---	---
Etapa 1	AC-BB- CC	TATU, FACO, GATO.	Memória	√	√
Teste 1	AC-BC- CB-CD	15 palavras ensinadas, cinco palavras de generalização.	---	---	---
Etapa 2	AC-AB- BB-CC	BOLO, SUCO/DADO, MALA.	Bingo 1	√	√
Teste 2	AC-BC- CB-CD	15 palavras ensinadas, cinco palavras de generalização.	---	---	---
Etapa 3	AC-BD- CD	FITA, DADO/SUCO, PATO.	Bingo 2	√	√
Teste 3	AC-BC- CB-CD	15 palavras ensinadas, cinco palavras de generalização.	---	---	---
Etapa 4	AC-BB- CC- BC- CB	BOCA, RATO, SAPO.	Dominó	√	√
Teste 4	AC-BC- CB-CD	15 palavras ensinadas, cinco palavras de generalização.	---	---	---
Etapa 5	BC-D	CASA, VELA, LUPA.	Sílabas	√	√
Teste 5	AC-BC- CB-CD	15 palavras ensinadas, cinco palavras de generalização.	---	---	---
Pós-teste	As mesmas do pré-teste	Os mesmos do pré-teste.	---	---	---

As palavras utilizadas no procedimento foram dissílabas com consoantes e vogais alternadas. As 15 palavras ensinadas foram: TATU, CASA, GATO, BOLO, FACA, MALA, FITA, SUCO, PATO, BOCA, RATO, SAPO, DADO, VELA e LUPA. As cinco palavras de generalização eram: MATO, LOBO, MAPA, LATA, SACO. Estas palavras eram apenas usadas em sessões de Testes.

A seguir são descritas os detalhes de cada fase do procedimento:

### **Pré-teste**

Inicialmente, realizou-se a avaliação do repertório inicial de leitura de cada criança por meio do *DLE* adaptado em duas sessões com duração, em média, de 50 minutos cada. As tentativas do pré-teste não continham consequências diferenciais para acerto ou erro do aprendiz. Testou-se, a partir das tarefas utilizadas no *DLE* adaptado (AB, BB, CC, BC, CB, AC, CD, CDs e CD<sub>L</sub>), com cada criança as 20 palavras dissílabas (15 ensinadas e cinco de generalização).

### **Cinco Etapas de ensino**

A Tabela 7 representa a estrutura de cada Etapa de ensino, ou seja, como elas foram realizadas. Nela encontram-se as sessões realizadas, relações que eram usadas, os números de tentativas, critério de aprendizagem, consequência e correção. O símbolo de check (✓) representa a presença de critério de aprendizagem, consequência e correção e o tracejado (---) indica a ausência destes.

Tabela 7.

*Estrutura das Etapas do Ensino*

Sessão	Relação	Nº de Tentativas	Critério de aprendizagem	Consequência	Correção
Jogo com a experimentadora	A depender do jogo	A depender do jogo	---	√	√
Ensino via currículo informatizado	AC	24	√	√	√
Jogo com o pai	A depender do jogo	A depender do jogo	---	√	√
Teste	AC-BC-CB-CD	80	---	---	---

Nas Etapas, as sessões com os jogos aconteciam duas vezes durante a mesma Etapa. Cada jogo, palavra e figura foram utilizados em apenas uma Etapa. Inicialmente, a criança realizava uma sessão de jogos com a experimentadora, em que jogavam o respectivo jogo da Etapa para a criança aprender as regras do jogo e não havia critério de aprendizagem. Após essa sessão, iniciavam-se as sessões de ensino via currículo informatizado com as mesmas três palavras utilizadas no jogo. Ao atingir o critério de aprendizagem, a criança realizava a sessão de jogo com o pai, a qual tinha o objetivo de fortalecer relações e envolver o pai na aprendizagem de leitura. Ao finalizar cada Etapa, a criança realizava o teste com as 15 palavras ensinadas e com as cinco palavras de generalização. Essas palavras eram testadas por meio das relações AC, BC, CB e CD. Durante o teste não eram fornecidas consequências para as respostas corretas e erradas da criança.

Os três tipos de sessões que cada Etapa obtinha aconteciam da seguinte forma:

### **Sessões de ensino via currículo informatizado**

As sessões de ensino com o currículo informatizado aconteciam, no máximo, uma vez por semana. Essas sessões tinham duração de, no máximo, 50 minutos cada. Nestas era utilizado o currículo informatizado, o qual foi instalado em um computador, e havia apenas a criança e a experimentadora. No ensino via currículo informatizado havia critério de aprendizagem, consequências e correções para as respostas fornecidas pela criança. No final de cada sessão, a criança recebia um reforçador que havia escolhido no início da sessão. A criança realizava 24 tentativas na relação de emparelhamento palavra ditada e palavra impressa (AC), sendo que cada palavra aparecia oito vezes. Quando a criança atingia o critério de 87,5% de acerto na resposta (poderia ter até três erros não consecutivos), passava para a outra sessão via jogos com um dos pais, sob a supervisão da experimentadora.

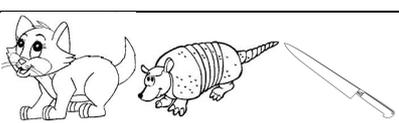
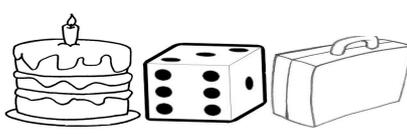
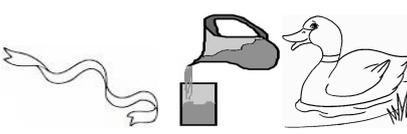
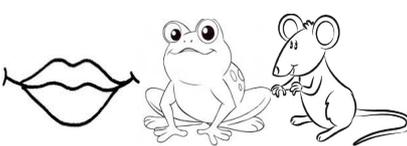
### **Sessões com os jogos**

As sessões com os jogos aconteciam, no máximo, duas vezes por semana, a depender do desempenho da criança na sessão de ensino via currículo informatizado. Essas sessões duravam, no máximo, 50 minutos. Havia sessões que a criança realizava com a experimentadora e outras com os pais. As sessões realizadas com os pais foram 100% filmadas e constavam com a supervisão da experimentadora. Em cada sessão era utilizado o jogo respectivo com a Etapa que a criança estava. Nas sessões com a experimentadora havia uma instrução para ensinar a criança a jogar o jogo. Nas sessões com o pai havia duas instruções, as quais eram: as mesmas que a experimentadora utilizou, porém, o pai fornecia à criança com o objetivo de lembrá-las de como deveriam jogar o jogo; e, instruções para o pai saber como deveriam jogar o jogo com seu filho.

A Tabela 8 representa como foram apresentadas e utilizadas as palavras e figuras em cada jogo e as relações de emparelhamento.

Tabela 8.

*Os jogos, as palavras e suas respectivas figuras e as relações (tarefas) de emparelhamento*

Etapas	Jogos	Relações/tarefas	Palavras	Figuras
1	Memória	BB-CC	GATO, TATU, FACA	
2	Bingo 1	AC-AB-BB-CC	BOLO, DADO, MALA	
3	Bingo 2	BD-CD	FITA, SUCO, PATO	
4	Dominó	BB-CC-BC-CB	BOCA, SAPO, RATO	
5	Jogo de Sílabas	BC-D	LUPA, VELA, CASA	

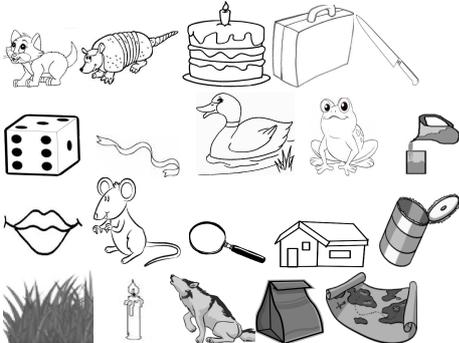
### Sessões de teste entre as Etapas

O teste era realizado com cada criança no final de cada Etapa sob a supervisão da experimentadora. Foram realizadas, aproximadamente, dez sessões de teste com cada criança durante o procedimento. Cada teste, em média, foi dividido em duas sessões, a depender da disposição da criança. As sessões de testes duravam, no máximo, 50 minutos. O teste era realizado com as 15 palavras contidas nas Etapas e as cinco palavras de generalização. O teste ocorreu via *DLE* adaptado por meio das tarefas de relações de emparelhamento AC, BC, CB e CD. Todas as palavras do procedimento apareceram em todas as tarefas e, cada palavra foi testada apenas uma vez em cada relação. Durante o teste, a experimentadora não fornecia consequências para as respostas corretas e erradas da criança. Porém, havia reforçadores para manter e motivar a criança a realizar o teste. No início da sessão eram apresentados três tipos de reforçadores, o aprendiz escolhia um deles e no final da sessão ganhava o que havia escolhido.

A Tabela 9 mostra como as palavras foram randomizadas em cada tarefa de relações de emparelhamento no teste.

Tabela 9.

*Randomização da ordem das palavras e figuras e as relações de emparelhamento utilizadas no teste*

Tarefa	Palavra	Figura
AC	TATU, CASA, GATO, BOLO, FACA, MALA, FITA, SUCO, PATO, BOCA, RATO, SAPO, DADO, VELA, LUPA, MATO, LOBO, MAPA, LATA, SACO	-----
BC	LUPA, CASA, LOBO GATO, BOLO, DADO, FACA SACO, MALA, FITA, SUCO, PATO, RATO, VELA, TATU, BOCA, MATO, MAPA, SAPO, LATA	
CB	SUCO TATU, CASA, GATO, LOBO, FACA MATO, MALA, FITA, PATO, BOCA, SACO, MAPA, LATA BOLO, RATO, SAPO, DADO, VELA, LUPA	
CD	GATO, RATO, DADO, VELA, LUPA, FACA TATU, MATO, MALA, FITA, CASA, PATO, BOCA, SACO, MAPA, SUCO, SAPO, LOBO, LATA BOLO	-----

No entanto, a trajetória que cada criança realizou durante o procedimento era padrão, mas as 15 palavras (dissílabas) ensinadas via currículo informatizado nas cinco Etapas foram distribuídas individualmente para cada aprendiz. Cada trio de palavras que aparecia em cada Etapa para cada aprendiz foi escolhido a partir da avaliação das 15 palavras ensinadas na relação AC realizada no pré-teste por meio do *DLE* adaptado. Sendo assim, o critério para cada criança iniciar a Etapa 1 era de que deveria conter duas palavras que acertou na relação AC. Já nas Etapas 2, 3, 4 e 5 deveria ter acertado pelo menos uma das palavras nesta mesma relação. Foi utilizado este critério na distribuição das palavras por quatro razões, sendo elas: 1) para manter a criança sob controle da tarefa; 2) para não desmotivá-la e desistindo de realizar a tarefa; 3) para diminuir a frustração quando errasse; e 4) para motivar e envolver os pais na aprendizagem. A distribuição e randomização das 15 palavras ensinadas para cada criança nas Etapas ficaram diferentes. A Tabela 10 demonstra a distribuição das palavras e as diferenças (palavras sublinhadas) em cada Etapa para cada aprendiz.

Tabela 10.

*Distribuição das palavras em cada Etapa para cada participante*

Etapas de ensino	Palavras utilizadas para Breno	Palavras utilizadas para Gabriel e Maria Flávia
Ensino 1	TATU, FACA, GATO	TATU, FACA, GATO
Ensino 2	BOLO, <u>SUCO</u> , MALA	BOLO, <u>DADO</u> , MALA
Ensino 3	FITA, <u>DADO</u> , PATO	FITA, <u>SUCO</u> , PATO
Ensino 4	BOCA, RATO, SAPO	BOCA, RATO, SAPO
Ensino 5	CASA, VELA, LUPA	CASA, VELA, LUPA

As palavras sublinhadas na Tabela 10 representam a diferença na distribuição das palavras conforme o critério de escolha para a formação do trio a ser ensinado em cada Etapa. Nota-se que a distribuição das palavras para o participante Breno ficou diferente na Etapa 2 e 3 quando comparado com os outros aprendizes. Os participantes Gabriel e Maria Flávia obtiveram a mesma distribuição.

Assim sendo, as Etapas de cada aprendiz ficaram da seguinte forma:

### **Etapa 1**

Na Etapa 1 foram utilizadas as palavras TATU, FACA e GATO para todos os aprendizes. Inicialmente, realizava-se a sessão com a experimentadora e a criança com o jogo de Memória, que continha as relações BB e CC. Posteriormente, acontecia a sessão com a experimentadora e a criança com o currículo informatizado, para ensinar as três palavras utilizadas nesta Etapa. A criança deveria atingir o critério de aprendizagem (87,5% de acerto) para realizar a próxima sessão. Ao atingir o critério, o aprendiz realizava a sessão de jogo da Memória juntamente com seu pai, sob supervisão da experimentadora. Após realizar a sessão de jogo com o pai, a criança realizava o Teste.

### **Etapa 2**

Na Etapa 2 foram usadas as palavras BOLO, SUCO e MALA para Breno e BOLO, DADO e MALA para Gabriel e Maria Flávia. Inicialmente, realizava-se a sessão com a experimentadora e a criança, na qual foi utilizada o jogo de Bingo 1 que continha as relações AC, AB, BB e CC. Posteriormente, a criança realizava o ensino via currículo informatizado, e ao atingir o critério de aprendizagem, participava da sessão de jogo com o pai, sob a supervisão da experimentadora. Após realizar a sessão de jogo com o pai, a criança realizava o Teste.

### **Etapa 3**

As palavras que foram utilizadas nesta Etapa para o aprendiz Breno foram FITA, DADO e PATO e para os aprendizes Gabriel e Maria Flávia eram FITA, SUCO e PATO. Inicialmente, foi realizada a sessão entre o aprendiz e a experimentadora com o jogo de Bingo 2, que continha as relações BD e CD. Posteriormente, acontecia a sessão de ensino por meio do currículo informatizado até a criança atingir o critério de aprendizagem. Por fim, a criança jogava o jogo com seu pai, sob supervisão da experimentadora. Após realizar esta sessão, a criança realizava o Teste.

### **Etapa 4**

Na Etapa 4 foram utilizadas as palavras BOCA, RATO e SAPO para todos os aprendizes. Realizava-se a sessão com o jogo de Dominó, o qual continha as relações BB, CC, CB e BC, com a experimentadora e a criança. Posteriormente, a criança realizava a sessão de ensino via currículo informatizado e quando o aprendiz atingia o critério de aprendizagem, jogava o mesmo jogo com o seu pai, sob supervisão da experimentadora. Após realizar a sessão de jogo com o pai, a criança realizava o Teste.

### **Etapa 5**

Na última Etapa do procedimento utilizou-se as palavras CASA, VELA e LUPA para todas as crianças. Inicialmente, a criança jogava o jogo de Sílabas, que contemplava a tarefa de montar a palavra, com a experimentadora. Posteriormente, acontecia a sessão via currículo informatizado até a criança atingir o critério de aprendizagem. Após esta sessão, o pai e o aprendiz realizavam a sessão de jogo, sob supervisão da experimentadora. Após realizar a sessão de jogo com o pai, a criança realizava o Teste.

### **Pós-teste**

Após cada criança finalizar as Etapas foi realizado o pós-teste da mesma forma que o pré-teste.

### **Análise de dados**

O presente estudo utilizou um delineamento combinado de linha de base múltipla entre conjuntos de palavras com pré e pós-teste. Isso significa que ao final de cada etapa de ensino foram testadas, para cada participante, a nomeação (leitura) das 15 palavras de ensino e cinco de generalização. Analisou-se quantitativamente, de cada criança, os protocolos das sessões do currículo informatizado e das sessões de teste, os vídeos das sessões de jogos e os *checklists* respondidos pela experimentadora nas sessões de jogos com os pais e as crianças. Os dados foram tabulados e representados graficamente. Ao finalizar o procedimento, a partir do pós-teste, comparou-se as aquisições e evoluções de cada criança. Além disso, também foram coletadas as medidas (*checklist*) sobre o comportamento dos pais à respeito do fornecimento da instrução e da inserção de reforço e dicas na aplicação dos jogos para comparar o comportamento deles ao longo das implementações das sessões.

## Resultados e discussão

### Desempenho dos participantes no pré-teste e no pós-teste – Rede de relações

Os desempenhos dos participantes nas relações que foram testadas antes e após o ensino podem ser observados na Figura 7. No pré e pós-teste foram testadas as 15 palavras ensinadas, as cinco de generalização, as 21 sílabas que estavam contidas nas 20 palavras utilizadas no procedimento e 23 letras do alfabeto por meio das relações: AB, seleção de figura frente ao nome ditado; AC, seleção da palavra impressa diante do nome ditado; BC, seleção da palavra impressa frente a figura apresentada; CB, seleção da figura diante da palavra impressa; BB, seleção da figura frente a figura apresentada; CC, seleção da palavra impressa diante da palavra impressa apresentada; CD<sub>S</sub>, nomeação diante da sílaba impressa apresentada; CD<sub>L</sub>, nomeação diante da letra impressa apresentada; e CD, nomeação da palavra impressa.

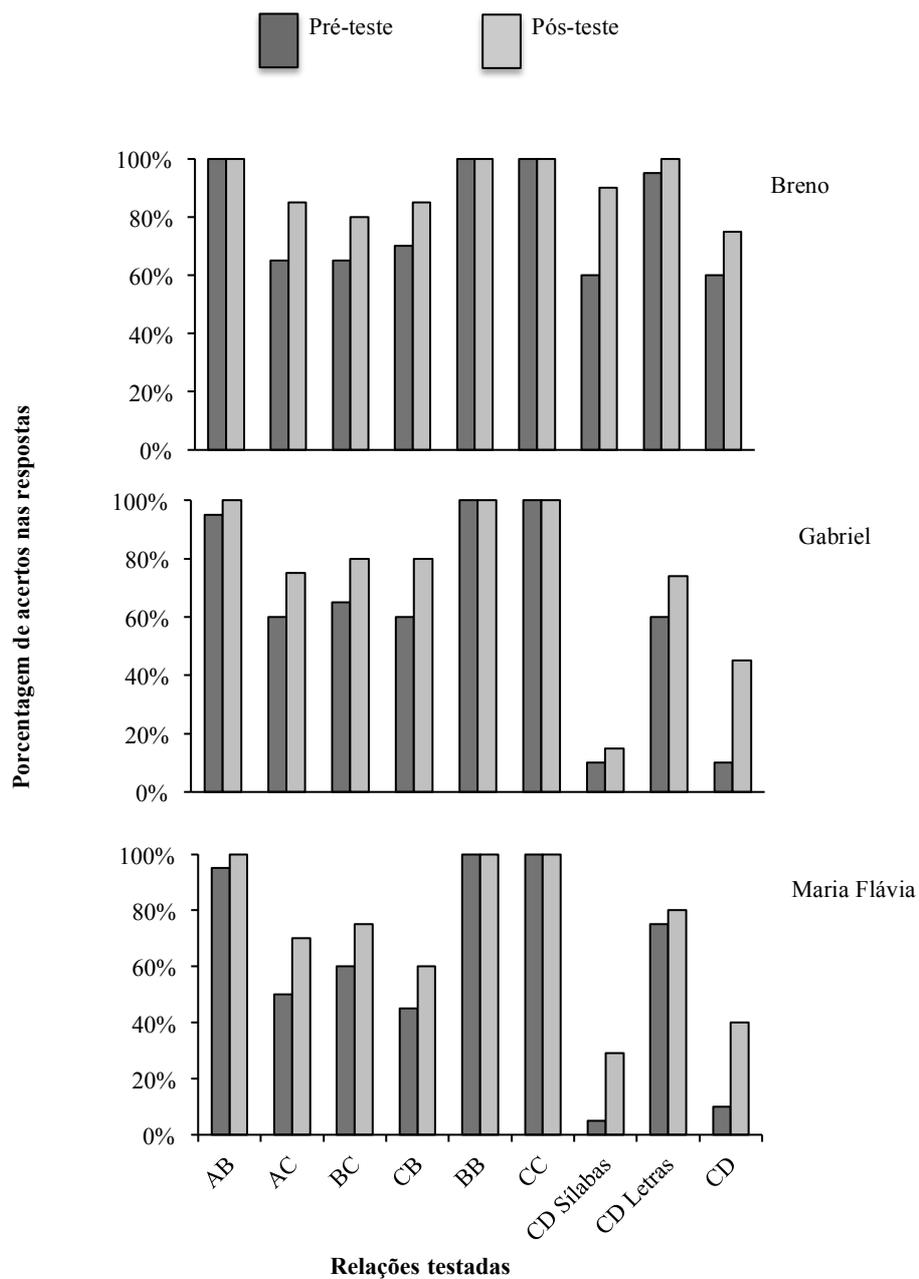


Figura 7. Desempenho dos participantes no pré-teste e no pós-teste. As siglas encontradas no eixo x correspondem a: AB, seleção de figura frente ao nome ditado; AC, seleção da palavra impressa diante do nome ditado; BC, seleção da palavra impressa frente a figura apresentada; CB, seleção da figura diante da palavra impressa; BB, seleção da figura frente a figura apresentada; CC, seleção da palavra impressa diante da palavra impressa apresentada; CD<sub>S</sub>, nomeação diante da sílaba impressa apresentada; CD<sub>L</sub>, nomeação diante da letra impressa apresentada; e CD, nomeação da palavra impressa.

Diante dos resultados apresentados na Figura 7 observa-se que os participantes obtiveram o critério para participarem do estudo, pois no pré-teste tiveram desempenho elevado em tarefas de seleção (como as relações de identidade e o AB), demonstrando que possuíam repertório discriminativo e de seguimento de regras suficientemente bem instalado para se beneficiar das tarefas, e desempenho baixo a mediano nas tarefas mais diretamente relacionadas à leitura, como o CD. Nota-se que o repertório de entrada de Breno foi significativamente mais elevado quando comparado com os outros aprendizes, não apenas na relação CD, mas também na nomeação de letras e sílabas.

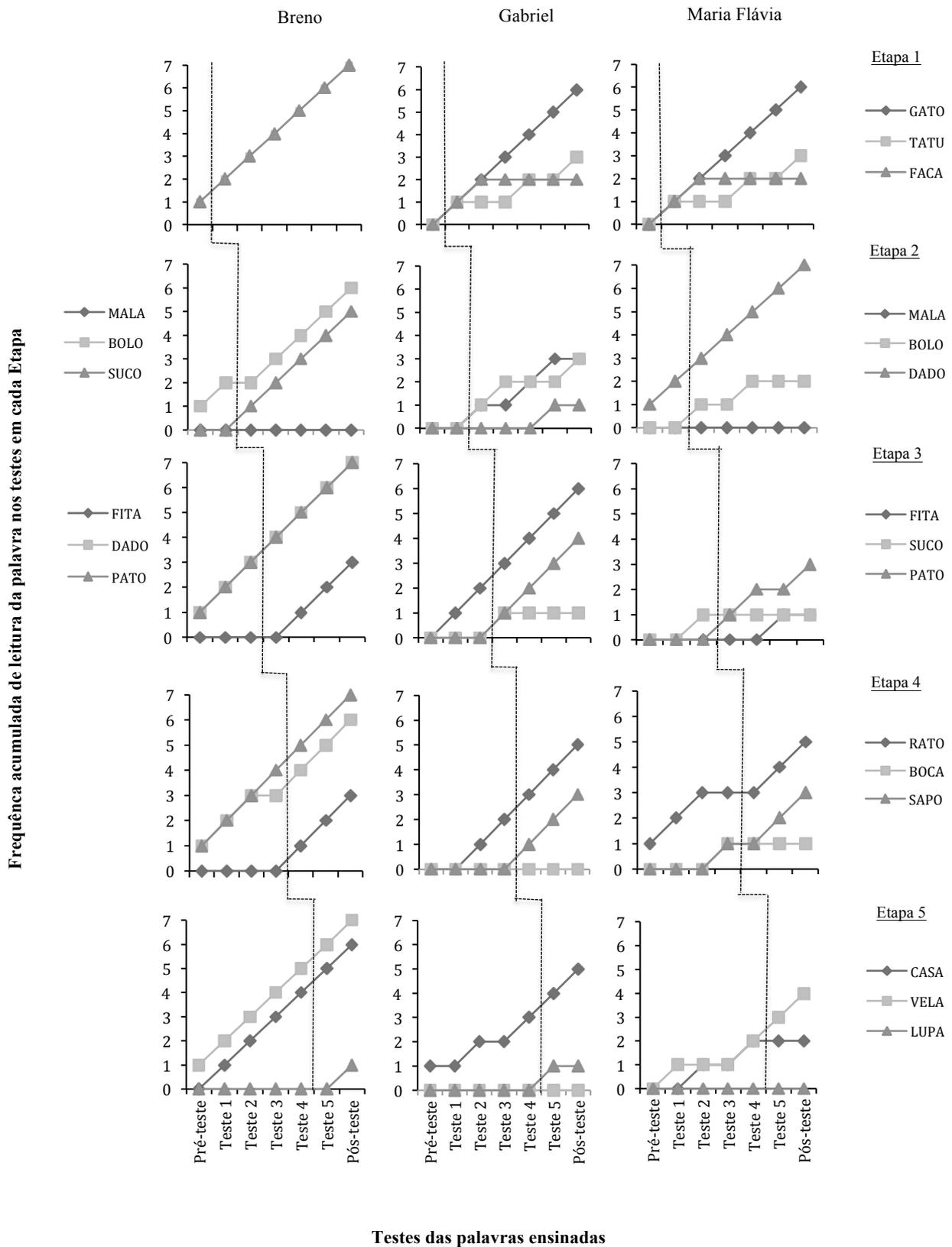
De modo geral, em todas as relações as medidas de pós-teste foram superiores as de pré-teste, com exceção das relações de identidade (BB e CC) e o AB que já obtinham desempenho elevado nestas tarefas no pré-teste. Acredita-se que por meio do procedimento aplicado as crianças aprenderam novas letras e sílabas, pois aumentaram a porcentagem de acerto no pós-teste. Nota-se também, diante do desempenhos nas relações BC e CB, que os aprendizes iniciaram a leitura com compreensão de algumas palavras.

Os resultados indicaram que o procedimento favoreceu um aumento no repertório de leitura dos aprendizes, mesmo as crianças tendo realizado poucas sessões de ensino por meio do currículo informatizado. Nota-se que os aprendizes realizaram, no máximo, duas sessões em algumas Etapas. O aprendiz Breno sempre alcançou o critério em uma sessão (em todas as Etapas). O Gabriel precisou repetir a sessão apenas na Etapa 4 e a Maria Flávia repetiu nas Etapas 1, 3 e 5. Os aprendizes não necessitaram de mais sessões de ensino como de Rose & Souza (1996) comentam sobre pessoas portadoras de necessidades especiais, geralmente, realizarem mais sessões de ensino do que indivíduos com desenvolvimento típico. Sendo importante ressaltar que os participantes tinham autismo leve/moderado, falantes, e antes do início do experimento identificaram figuras (AB).

### **Desempenho dos participantes na leitura das palavras ensinadas e de generalização**

Por meio do delineamento combinado de linha de base múltiplas entre conjuntos de palavras com pré e pós-teste (Cooper et. al., 1987) foi possível acompanhar o desempenho das crianças na leitura de todas as palavras ensinadas (CD), antes e depois delas serem ensinadas em cada Etapa, e na generalização da leitura de cinco novas palavras recombinadas. As múltiplas testagens permitiram controlar o procedimento por completo, possibilitando analisar passo a passo a evolução e a dificuldade dos aprendizes durante o estudo.

O desempenho das crianças na leitura das 15 palavras ensinadas antes e depois delas serem ensinadas na Etapa e na manutenção deste ensino podem ser observados detalhadamente na Figura 8. Nela encontram-se o pré-teste, o pós-teste, os testes realizados no final de cada Etapa e a frequência acumulada da resposta à respeito da leitura da palavra ensinada antes e/ou após o ensino via currículo informatizado.



*Figura 8.* Desempenhos dos aprendizes nos testes de leitura das palavras ensinadas e na manutenção do aprendizado em cada Etapa. A linha tracejada sinaliza o teste realizado após o ensino das palavras via currículo informatizado.

De modo geral, conclui-se que o procedimento foi eficaz na leitura das palavras ensinadas antes e/ou após a Etapa que foram utilizadas. No entanto, podemos observar também a inconstância na manutenção deste aprendizado pelos aprendizes.

Observa-se que o desempenho de Breno foi melhor quando comparado com os demais aprendizes. Acredita-se que isso ocorreu por possuir um repertório de entrada mais elevado. Antes de iniciar o procedimento (pré-teste) o aprendiz havia lido nove palavras, porém ao finalizar a intervenção aprendeu a ler mais quatro palavras ensinadas. O aprendiz Gabriel também apresentou melhoras no seu repertório inicial de leitura das palavras ensinadas, pois no pré-teste havia lido apenas uma palavra antes de iniciar a intervenção. Nota-se que durante o procedimento leu sete palavras ensinadas nos testes realizados após a Etapa e apenas uma palavra depois de dois testes realizados posteriormente a Etapa que a utilizou.

O procedimento também demonstrou ser eficaz para a aprendiz Maria Flávia pois havia lido duas palavras no pré-teste. Durante o procedimento, iniciou a leitura de cinco palavras nos testes posteriormente às Etapas que ensinavam estas e leu quatro palavras antes de realizar as Etapas em que as ensinariam.

Todavia, por mais que as crianças tenham apresentado ganhos no repertório inicial de leitura das palavras ensinadas durante o procedimento, elas não apresentaram, ao longo do estudo, ganhos significativos na leitura das palavras de generalização.

A Figura 9 representa os testes realizados no final de cada Etapa e as cinco palavras de generalização testadas. A legenda da Figura demonstra que quando a coluna está presente a resposta da criança foi correta e quando está ausente a resposta foi incorreta. Os números que se encontram acima das colunas indicam a leitura de algumas palavras de generalização que continham as sílabas das palavras que havia sido acabadas de serem ensinadas na Etapa.

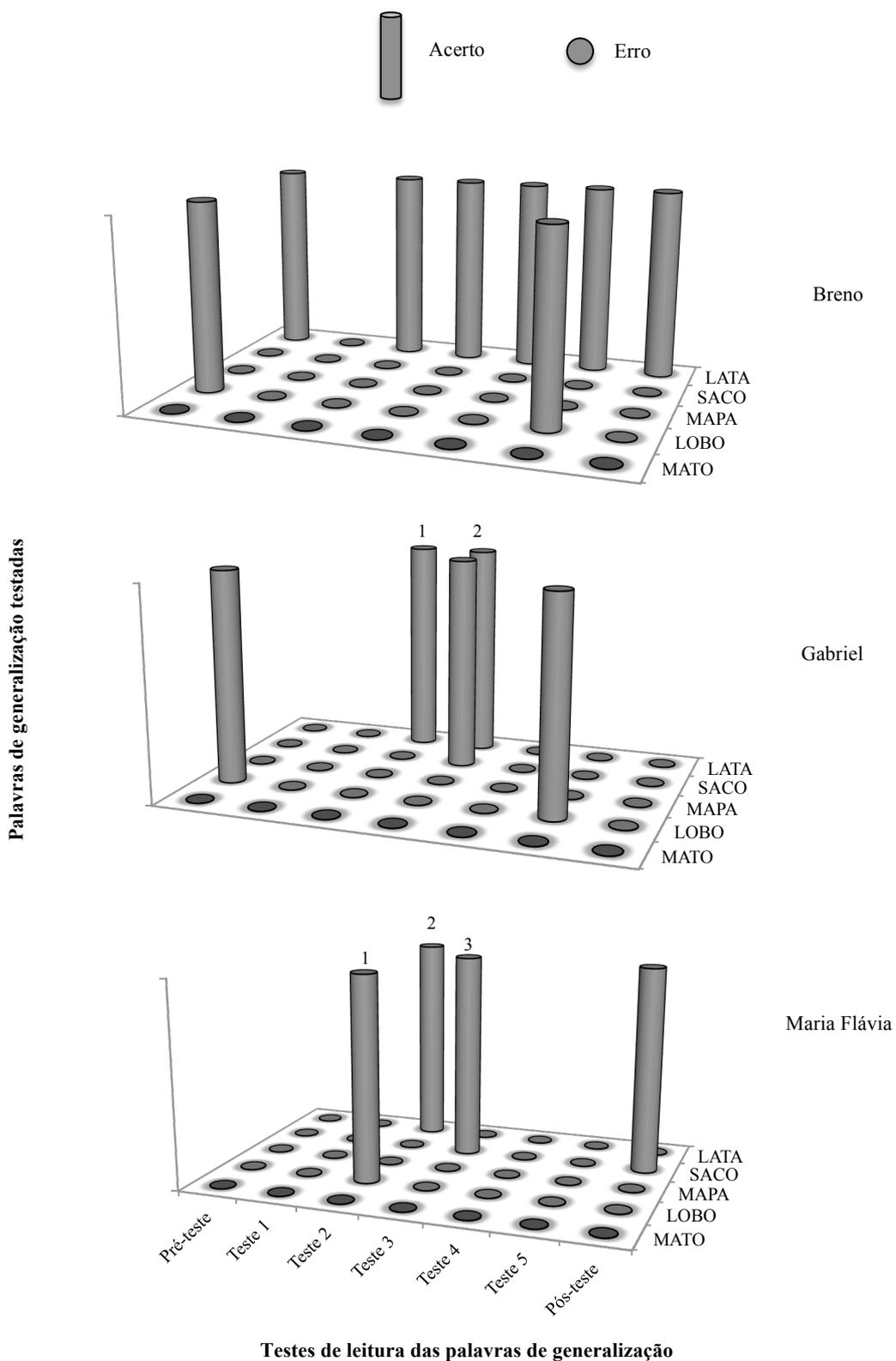


Figura 10. Desempenhos dos participantes nos testes de leitura das palavras de generalização.

A partir dos resultados que se encontram na Figura 9, além da inconstância na manutenção do aprendizado das palavras de generalização, nota-se que a intervenção não foi suficiente para que os aprendizes generalizassem para a leitura de novas palavras, compostas pelas mesmas sílabas das palavras ensinadas. Os participantes apresentaram maiores porcentagens de acertos para palavras ensinadas quando comparados com as palavras de generalização.

Nota-se na Figura 9, a partir dos números (1, 2 e 3) que estão acima das colunas, que os aprendizes Gabriel e Maria Flávia iniciaram a leitura de algumas palavras de generalização que continham as sílabas das palavras que havia sido acabadas de serem ensinadas na Etapa. Gabriel leu a palavra LATA (1) no Teste 1 e a palavra ensinada na Etapa 1 foi MALA e leu a palavra SUCO (2) no Teste 2 e a palavra ensinada na Etapa 2 foi SUCO. Maria Flávia leu as palavras LOBO (1) e LATA (2) no Teste 1 após terem sido ensinadas na Etapa 1 as palavras BOLO e MALA e leu no Teste 2 a palavra SACO (3) após ter sido ensinada na Etapa 2 a palavra SUCO.

Na tarefa CD os participantes do presente estudo, em algumas sessões de teste, mostravam indícios de responder sob controle restrito de estímulo, sendo que isso, pode ter dificultado a leitura recombinativa. Por exemplo, o participante Breno na leitura de algumas palavras ficava sob controle de alguma letra ou sílaba que constava na palavra apresentada (por exemplo: quando aparecia SACO lia SUCO). A aprendiz Maria Flávia ficava sob controle de: letra que estava presente no início, no meio ou no final da palavra; e letra que constava em seu nome. O aprendiz Gabriel não ficava sob controle da letra, mas sim da instrução do *software*. Ao ser modificada a instrução para a frase “O que está escrito?”, apresentou melhoras em seu desempenho, mas isso não garantiu a constância na manutenção da aprendizagem.

As Tabelas 11, 12 e 13 encontra-se como os aprendizes leram as palavras ensinadas e as de generalização durante os testes. Na Tabela 11 encontra-se como Breno leu as 20 palavras. O Símbolo ✓ significa que o aprendiz leu corretamente a palavra. A transcrição da palavra de forma literal sinaliza que leu incorretamente. As palavras que estão grifadas com a cor cinza são as de generalização.

Tabela 11.

*Leitura das palavras ensinadas e de generalização por Breno*

Palavra	Pré-teste	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5	Pós-teste
TATU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CASA	COPO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GATO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BOLO	✓	✓	NÃO RESPONDEU	✓	✓	✓	✓
FACA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MALA	MAÇA	BODABODA	BODABODA	BODABODA	BUDA	MAPA	LATA
FITA	BODABODA	FACA	FACA	FACA	✓	✓	✓
SUCO	BODABODA	BODABODA	✓	✓	✓	✓	✓
PATO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BOCA	✓	✓	✓	B - A	✓	✓	✓
RATO	BODABODA	BODABODA	INDO	BODABODA	✓	✓	✓
SAPO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DADO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VELA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LUPA	BODABODA	BODABODA	BODABODA	BODABODA	BODABODA	NÃO SEI	✓
MATO	MAÇA	BODABODA	BODABODA	BODABODA	VELA	NÃO SEI	BODABODA
LOBO	✓	BODABODA	BODABODA	BODABODA	BODABODA	✓	LALA
MAPA	MAÇA	BODABODA	BODABODA	BODABODA	BULA	BODABODA	BULA
SACO	COPO	BODABODA	SUCO	SUCO	SUCO	SUCO	SALADA
LATA	✓	BODABODA	✓	✓	✓	✓	✓

A Tabela 11 mostra que no início do estudo o aprendiz Breno havia lido 11 palavras e no final leu 15 palavras, sendo elas 14 que foram ensinadas e uma que era de generalização (LATA). Nota-se que a leitura de uma das palavras de generalização (LOBO) não apareceu no pós-teste, mesmo ele tendo nomeado no pré-teste e no teste 5. Na maioria das vezes o aprendiz ficava sob controle de alguma letra ou sílaba que a palavra apresentava. Quando não sabia ler a palavra, alguma sílaba ou letra dizia “BODABODA” ou “Não sei”. Apenas em uma tentativa ele não respondeu (Teste 2 - palavra BOLO).

A Tabela 12 representa o desempenho do aprendiz Gabriel na leitura das palavras ensinadas e de generalização ao longo do estudo. A Tabela possui a mesma legenda que a Tabela 11 do aprendiz Breno, porém quando há letras seguida de tracejado (-) significa que o aprendiz soletrou a palavra.

Tabela 12.

*Leitura das palavras ensinadas e de generalização por Gabriel*

Palavra	Pré-teste	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5	Pós-teste
TATU	✓	T - A - U	BOLA	UVA	✓	T-A-T-O	✓
CASA	✓	C - A - S - A	✓	D - A - S - A	✓	✓	✓
GATO	G - T - O	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BOLO	BOLA	B - O - L - O	✓	✓	BOLA	BOLA	✓
FACA	A - C - A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MALA	A - L	A L	✓	A - L - A	✓	✓	M-A-L-A
FITA	I - T - A	✓	FACA	ARIEL	✓	✓	✓
SUCO	SAPO	S - U - C - O	S - U - C - O	✓	SACO	S-U-C-O	S-U-C-O
PATO	A - T - O	NÃO SEI	P - A - T - O	✓	✓	✓	✓
BOCA	B - O - C - A	OVO	AVIAO	BOL O	BOLA	BOLO	BOLA
RATO	R - A - T - O	R - T - O	✓	✓	✓	✓	✓
SAPO	S - A - P - O	S - A - P - O	OVO	OSACO	✓	✓	✓
DADO	A - O	A - O	O	LOBO	A-O	✓	A-O
VELA	VODATI	ELEFANTE	ELEFANTE	A - V - R - E	TATU	ELEFANTE	V-E-L-A
LUPA	L - U - P - A	UVA	TATU	L - U - P - A	L-U-A	✓	L-U-P-A
MATO	A - T - O	A - T - O	OVO	MALA	A-T-O	A-T-O	OVO
LOBO	BOLA	NÃO SEI	CASA	L - O - B - O	L-O-B-O	BOLA	BOLA
MAPA	A - B - A	A - P - A	A - P	MALA	BICHO	MATO	M-A-P-A
SACO	SUCO	OVO	SUCO	✓	OVO	S-A-C-O	SAPO
LATA	AVE	NÃO SEI	✓	✓	AVIÃO	L-A-T-A	TATU

Nota-se que, na maioria das vezes, o aprendiz ficava sob controle de alguma letra ou sílaba que a palavra apresentava. Quando ele não sabia ler a palavra ou quando a instrução era “Que palavra é esta?” ou “Lê pra mim?”, o aprendiz soletrava e apresentava comportamento inadequado (desligar computador ou dizia que não iria responder). No início do estudo, o aprendiz leu apenas duas palavras e no final já estava lendo nove palavras. Porém, apresentou apenas a leitura de duas palavras de generalização ao longo do estudo e não manteve o aprendizado destas até o pós-teste.

O desempenho da aprendiz Maria Flávia na leitura das palavras ensinadas e de generalização pode ser observado na Tabela 13. A Tabela possui a mesma legenda que a do aprendiz Gabriel.

Tabela 13.

*Leitura das palavras ensinadas e de generalização por Maria Flávia*

Palavras	Pré-teste	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5	Pós-teste
TATU	TOMATE	✓	UVA	UVA	✓	TOMATE	✓
CASA	SAPO	CACHORRO	✓	CACHORRO	✓	CACHORRO	CACHORRO
GATO	G	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BOLO	BOLA	BOLA	✓	OVO	✓	BOLA	L
FACA	FADA	✓	✓	FADA	FLÁVIA	FADA	FLÁVIA
MALA	L	NAO SEI	MARIA	MACACO	MARIA	MARIA	MAFE
FITA	FER	IGREJA	IGREJA	FACA	FLÁVIA		TOMATE
SUCO	COCO	UVA	✓	SAPO	CACHORRO	UVA	CACHORRO
PATO	R - E - D - R	P - T - O	TATU	✓	✓	✓	✓
BOCA	COCO	CACHORRO	BOLA	✓	BOLA	BOLO	BOLA
RATO	✓	✓	✓	MARIA	MARIA	✓	✓
SAPO	A	CACHORRO	PATO	✓	✓	✓	✓
DADO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VELA	LARANJA	✓	VACA	VACA	✓	✓	✓
LUPA	L	PATO	PATO	PATO	LARANJA	LARANJA	LARANJA
MATO	TOMATE	OVO	TATU	TATI	MARIA	MARIA	MACACO
LOBO	BOLO	BOLA	✓	BOLA	LARANJA	BOLA	BOLA
MAPA	M	P - A - O	MARIA	PATO	PATO	MARIA	MARIA
SACO	COCO	OVO	CACHORRO	✓	SAPO	SAPO	✓
LATA	L - T - A	TATU	✓	LARANJA	LARANJA	LARANJA	TOMATE

No início do procedimento a aprendiz leu apenas duas palavras e no final leu oito palavras, entre elas uma de generalização. Na maioria das vezes, a resposta ficava sob controle de alguma letra ou sílaba que a palavra obtinha. Em quatro tentativas soletrou a palavra com letras que a palavra não continha, ou seja, apenas nomeou letras aleatoriamente (por exemplo: no pré-teste a palavra PATO soletrou R-E-D-R). Quando a aprendiz realizava o Teste via relação CD (leitura da palavra) apresentava comportamentos inadequados (por exemplo: dizia que não sabia ler, tentava desligar o computador e sempre perguntava se já estava acabando). Com isso, percebe-se que essa tarefa era desmotivadora em relação as outras tarefas (AC, BC e CB) realizadas no teste.

Contudo, ao analisar como cada criança realizou a leitura das palavras foi possível concluir que o procedimento não foi eficaz, significativamente, para garantir a leitura de palavras que recombina as sílabas das palavras ensinadas e manter o aprendizado ao longo do estudo. No entanto, o procedimento ajudou as crianças na aquisição da leitura de algumas palavras, as quais podem ter influenciado no desempenho final das tarefas CD<sub>s</sub> e CD<sub>L</sub> (observadas na Figura 7). Ou seja, os aprendizes podem ter aprendido novas letras e sílabas por meio da intervenção.

### **Desempenho dos aprendizes nas sessões via jogos adaptados**

As sessões de jogos aconteciam antes e depois da sessão de ensino via currículo informatizado. Cada aprendiz realizou dez sessões via jogos, sendo que, cinco foram com a experimentadora e cinco com os pais. Foram utilizados cinco jogos que utilizavam as 15 palavras ensinadas nas Etapas. As palavras de generalização não foram utilizadas nos jogos.

As Figuras 10, 11 e 12 mostram os desempenhos dos aprendizes nas sessões via jogos, ou seja, as diferenças de porcentagens de acertos entre as sessões que foram aplicadas pela experimentadora e as que foram realizadas com os pais. Nelas encontram-se as sessões que foram realizadas com a experimentadora e com os pais e as porcentagens de acertos nas respostas das crianças. As legendas mostram as tarefas que foram realizadas em cada jogo.

A Figura 10 mostra os desempenhos do aprendiz Breno que, na maioria dos jogos, obteve 100% de acerto nas respostas durante as sessões. Na maioria das sessões foi a mãe quem jogou com ele e apenas na Etapa 2 (Bingo 1) foi o pai quem jogou.

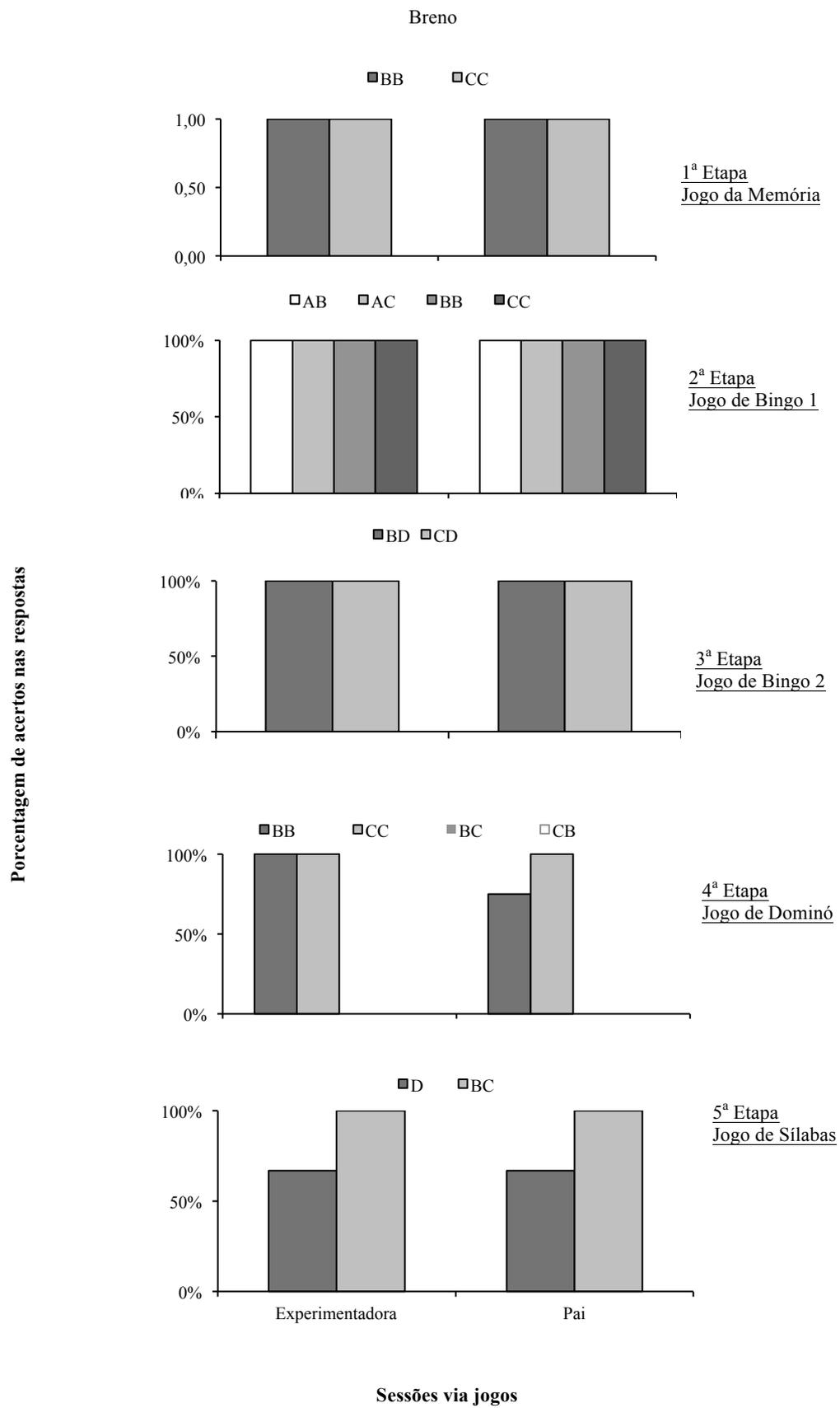


Figura 10. Desempenhos do Aprendiz Breno nas sessões via jogos.

Na maioria das sessões realizadas com os pais, o aprendiz Breno demonstrava estar motivado a jogar e não apresentou diferenças comportamentais quando a sessão foi realizada pela mãe ou pelo pai. Porém, apenas no jogo da Etapa 1 demonstrou cansaço e desmotivação a partir da metade do jogo pois, acredita-se, que ele queria jogar o jogo sozinho e a mãe estava inserindo dica física total.

Diante dos dados da Etapa 4, mesmo havendo instruções para utilizarem as relações BB, CC, CB e BC, nota-se que Breno e sua mãe usaram apenas as relações BB e CC durante o jogo. Isso também aconteceu na sessão com a experimentadora, durante o jogo essas relações não ocorreram. Na Etapa 5, o aprendiz realizou os mesmos erros durante a sessão com a experimentadora e com o pai. Porém, a única diferença é que quando deveria ler a palavra LUPA na sessão com a experimentadora, ele leu LATINHA. Logo após, realizou a sessão de ensino via currículo informatizado, e posteriormente, na sessão com o pai, leu LUVA. Sendo assim, demonstrou ter ficado sob controle da letra L. Diante disso, acredita-se que o aprendiz aprendeu a sílaba LU durante a sessão via currículo informatizado.

Os desempenhos do aprendiz Gabriel nas sessões via jogos podem ser observados na Figura 11. Todas as sessões foram realizadas com a mãe.

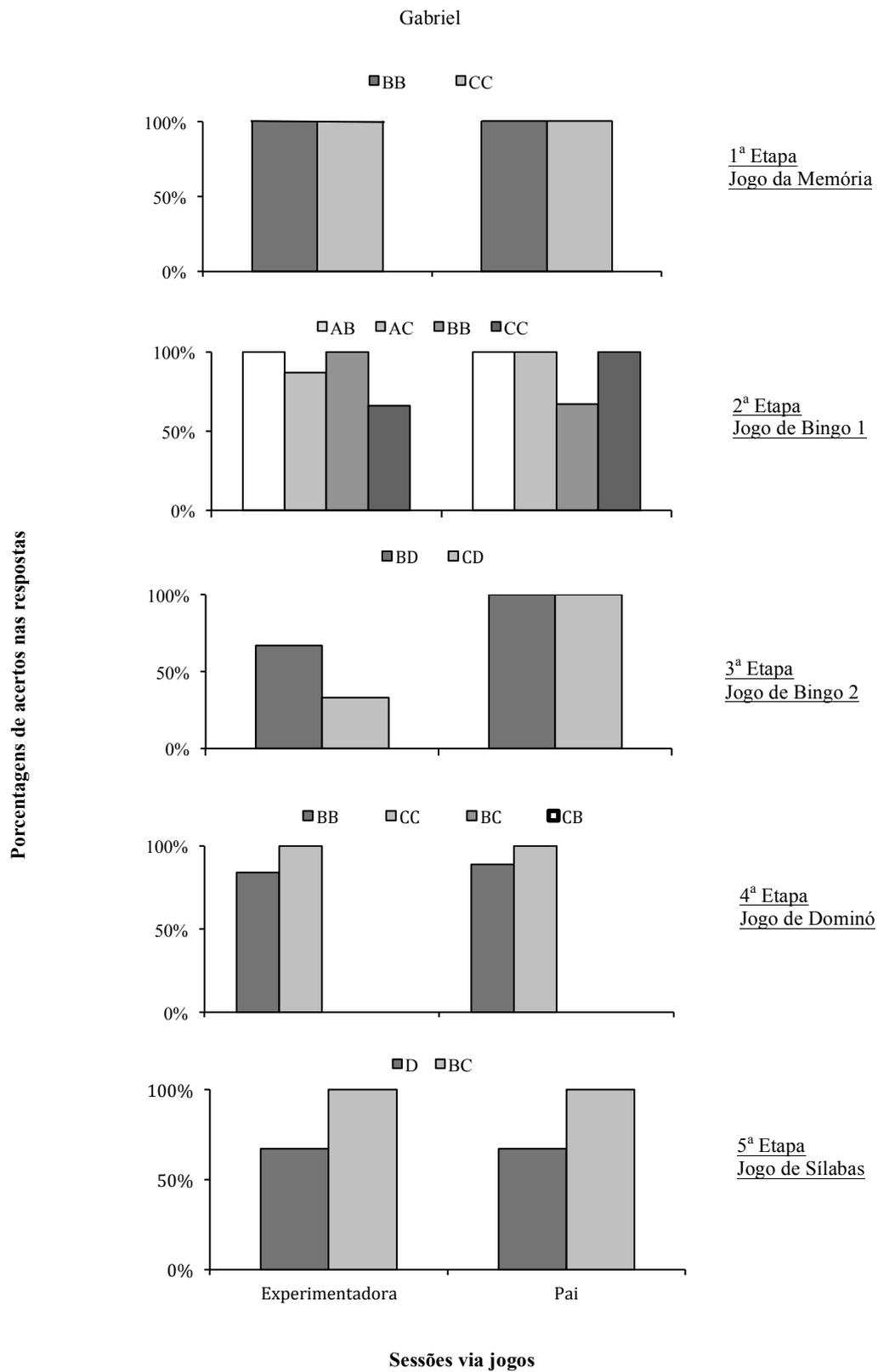


Figura 11. Desempenhos do Aprendiz Gabriel nas sessões via jogos.

De modo geral, Gabriel apresentou melhoras entre a sessão aplicada pela experimentadora para a sessão com a mãe. Na Etapa 4 observa-se que o aprendiz melhorou seu desempenho tanto na relação BB quanto na relação CC, porém as relações BC e CB não apareceram durante o jogo. Isso também aconteceu na sessão com a experimentadora, durante o jogo essas relações não ocorreram. Na Etapa 5 o aprendiz manteve seu desempenho nas duas sessões, mas quando foi ler a palavra LUPA na sessão com a experimentadora, ele não leu, mas na sessão com a mãe leu LUVA. Assim sendo, acredita-se que adquiriu o aprendizado da sílaba LU via sessão com o currículo informatizado.

Diante dos desempenhos do aprendiz Gabriel, conclui-se que a melhora entre as sessões aplicadas pela experimentadora para as sessões realizadas com a mãe deve-se aos fatos de que o aprendiz demonstrou motivação por estar jogando com sua mãe, pois na maioria das sessões com a experimentadora apresentava motivos para não jogar (tomar água, falar sobre outros assuntos), e do aprendizado adquirido via currículo informatizado.

A Figura 12 mostra os desempenhos da aprendiz Maria Flávia. As Etapas 1, 3 e 5 foram realizadas com a mãe e as restantes com o pai.

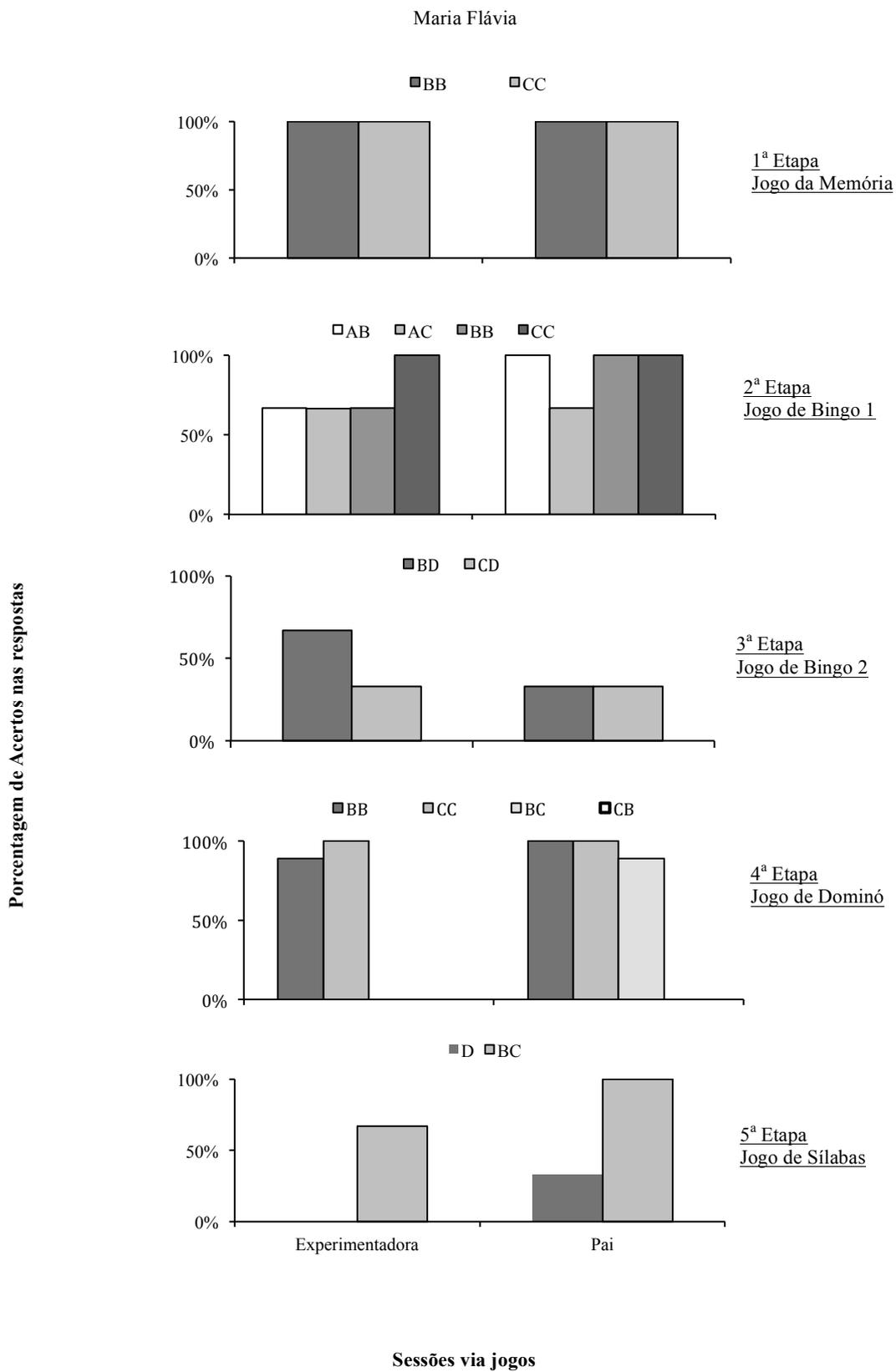


Figura 12. Desempenhos da Aprendiz Maria Flávia nas sessões via jogos.

A partir dos resultados apresentados na Figura 12 observa-se que na maioria das sessões realizadas com os pais as porcentagens de acertos aumentaram. Acredita-se que a melhora no desempenho da aprendiz entre a sessão com a experimentadora para a sessão realizada com os pais deve-se à motivação em jogar com os pais e do ensino informatizado. Porém, na Etapa 3 o desempenho obtido pela aprendiz na sessão realizada com a experimentadora foi de 100% de acerto nas respostas em todas as relações, mas na sessão com a mãe apresentou comportamento inadequado (birra) e as porcentagens de acertos nas relações diminuíram. Também é possível observar que Maria Flávia foi a única criança a apresentar a relação BC no jogo Dominó (Etapa 4).

Além da utilização das relações nos jogos, acredita-se que o jogo de Sílabas, quando a criança construía a palavra corretamente ou mesmo quando realizava a nomeação, tanto sob controle da figura quanto sob controle da palavra impressa, uma vez que não foi realizada a retirada da dica da figura, pode ter sido importante para aquisição do repertório alvo. Porém, é importante destacar que no caso deste jogo não se pode afirmar sob controle do que a criança estava ao realizar a tarefa corretamente. Quando a criança construía a palavra corretamente ou mesmo quando realizava a decodificação ela poderia fazer o mesmo desempenho, tanto sob controle da figura quanto sob controle da palavra impressa uma vez que não foi realizada a retirada da dica da figura.

### **Leitura dos participantes nas sessões de jogos**

A análise das filmagens realizadas durante as sessões via jogos realizadas com os pais nas Etapas 1, 2 e 4 e nos testes realizados via currículo informatizado nessas Etapas permitiu observar que mesmo quando não havia instrução para as crianças lerem (relação CD) as palavras durante os jogos, elas liam. Porém, quando deveriam ler as mesmas palavras nos testes via currículo informatizado elas não liam.

Nas Tabelas 14, 15 e 16 pode-se observar os dados das leituras das palavras ensinadas durante as Etapas realizadas pelos participantes nas ocasiões em que: os pais pediam para seus filhos lerem (sem instrução no jogo para isso) a palavra que estava no jogo; e nos testes da relação CD via currículo informatizado (onde havia instrução para as crianças lerem). Os pais solicitavam apenas uma vez a leitura da palavra.

Mostra-se na Tabela 14 o desempenho do aprendiz Breno na leitura de palavras que os pais pediam durante os jogos e na leitura realizada nos testes por meio do currículo informatizado.

Tabela 14.

*Leitura realizada pelo aprendiz Breno nas sessões via jogos e nos testes via currículo informatizado. O símbolo de check (✓) representa que a criança leu a palavra e o tracejado (---) que não leu.*

Etapa	Palavras	Leu nos jogos com os pais	Leu nos testes
Etapa 1	TATU	✓	✓
	FACO	✓	✓
	GATO	✓	✓
Etapa 2	BOLO	✓	---
	SUCO	✓	✓
	MALA	✓	---
Etapa 4	BOCA	---	✓
	RATO	✓	✓
	SAPO	✓	✓

Nota-se que o aprendiz Breno não leu as palavras BOLO e SUCO via currículo informatizado mas durante o jogo quando o pai pediu para ele ler, ele leu.

Mostra-se na Tabela 15 o desempenho do aprendiz Gabriel na leitura de palavras que os pais pediam durante os jogos e nos testes por meio do currículo informatizado.

Tabela 15.

*Leitura realizada pelo aprendiz Gabriel nas sessões via jogos e nos testes via currículo informatizado. O símbolo de check (√) representa que a criança leu a palavra e o tracejado (---) que não leu.*

Etapa	Palavras	Leu nos jogos com os pais	Leu nos testes
Etapa 1	TATU	√	---
	FACO	√	√
	GATO	√	√
Etapa 2	BOLO	√	---
	DADO	√	---
	MALA	√	---
Etapa 4	BOCA	√	---
	RATO	√	√
	SAPO	√	√

Observa-se que o aprendiz Gabriel não leu as palavras TATU, BOLO, DADO, MALA e BOCA via currículo, mas leu durante o jogo realizado com a mãe.

Mostra-se na Tabela 16 o desempenho da aprendiz Maria Flávia na leitura de palavras que os pais pediam durante os jogos e na leitura realizada nos testes por meio do currículo informatizado.

Tabela 16.

*Leitura realizada pela aprendiz Maria Flávia nas sessões via jogos e nos testes via currículo informatizado. O símbolo de check (√) representa que a criança leu a palavra e o tracejado (---) que não leu.*

Etapa	Palavras	Leu nos jogos com os pais	Leu nos testes
Etapa 1	TATU	√	√
	FACO	√	√
	GATO	√	√
Etapa 2	BOLO	√	√
	DADO	√	√
	MALA	√	---
Etapa 4	BOCA	√	---
	RATO	√	---
	SAPO	√	√

Percebe-se que Maria Flávia leu todas as palavras durante os jogos com os pais, mas no currículo informatizado, em que era solicitado a leitura das palavras, não leu as palavras MALA, BOCA e RATO.

Contudo, diante dos desempenhos das crianças apresentados nas Tabelas, acredita-se que o jogo realizado com os pais era mais motivador para as crianças realizarem a leitura das palavras do que nos testes realizados via currículo informatizado, onde era solicitado a leitura. Com isso, conclui-se que a mudança no contexto da aprendizagem e a presença dos pais durante os jogos proporcionou melhoras no desempenho e no comportamento dos participantes, motivando-os na leitura das palavras.

### **Desempenho dos pais nas sessões de jogos**

A aplicação do *checklist* possibilitou medir o desempenho (comportamento) dos pais durante as sessões de jogos. Na maioria das sessões os pais deveriam realizar os seguintes comportamentos: fornecer instrução do jogo, fornecer consequências diferenciais para as respostas corretas de seus filhos, apontar os erros nas respostas de seus filhos e fornecer dicas quando necessário. Durante as sessões de jogos os pais deveriam ensinar a criança a jogar por meio de dica gestual, física e/ou verbal e consequenciar as respostas (reforço). Cada criança realizou cinco sessões com seu pai, sendo assim, ao todo, foram realizadas durante o estudo 15 sessões de jogos com os pais.

Na Figura 14 pode-se encontrar os desempenhos de todos os pais durante as sessões via jogos. Nela encontram-se a quantidade de sessões realizadas pelos pais e a soma das respostas dadas pelos pais em todas as sessões. Os pais forneciam a instrução apenas uma vez ao longo da sessão. A quantidade que o pai utilizou reforço, dicas e apontou erros na resposta de seu filho não foi tabulada e não se encontra na figura, porém observa-se apenas se usou ou não na sessão.

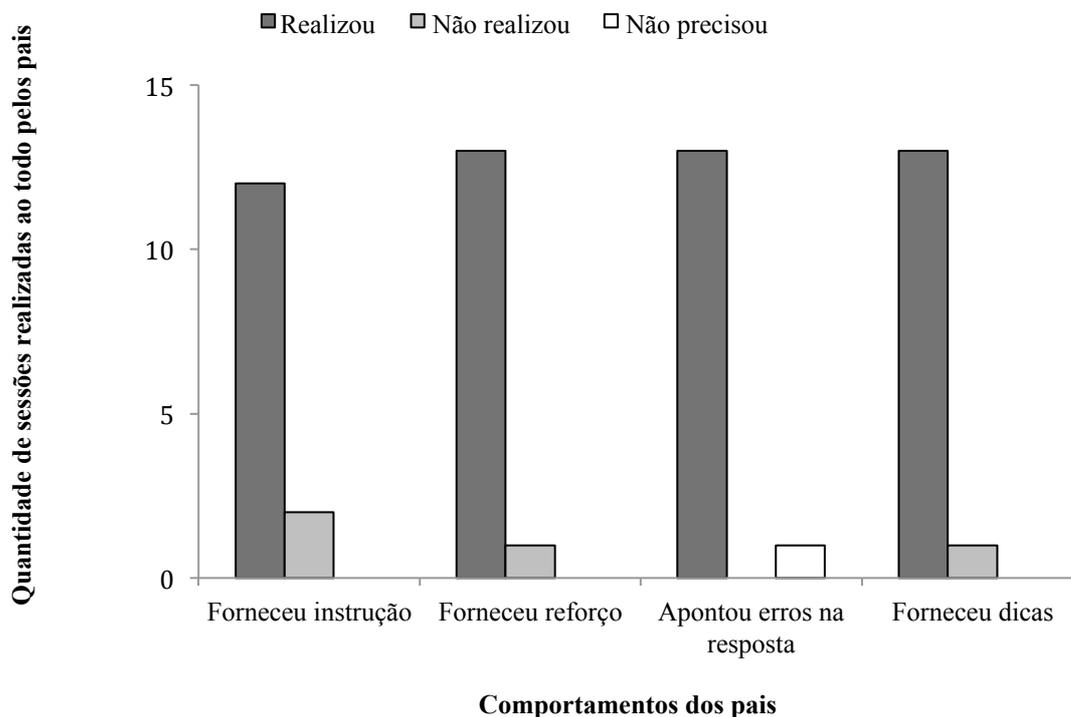


Figura 13. Desempenhos dos pais durante as sessões de jogos com seus filhos.

Diante dos resultados explicitados na Figura 14, observa-se que ao longo do procedimento foram realizadas, ao todo, 15 sessões com os pais e as crianças. Assim sendo, nota-se que os pais forneceram a instrução em 12 sessões, reforço em 13 sessões, apontaram erros nas respostas de seus filhos em 13 sessões, sendo que em uma sessão de uma das crianças não precisou apontar erros na resposta, e dicas em 13 sessões. De modo geral, é possível concluir que os pais realizaram as sessões de maneira adequada. Os pais utilizaram dicas e reforço e forneceram a instrução.

Também foi possível analisar por meio do *checklist* a quantidade e os tipos de dicas que cada um dos pais utilizou durante as sessões via jogos. No total foram realizadas cinco sessões de jogos com os pais e seus filhos. Os pais de Breno usaram dica verbal duas vezes, dica gestual uma vez e dica física quatro vezes ao longo das sessões realizadas durante o

estudo. Esses dados demonstraram que os pais do aprendiz usaram mais vezes dica física para manter e ensinar o filho durante os jogos. A mãe de Gabriel usou dica verbal em todas as sessões para ensiná-lo, acredita-se que isso ocorreu pelo fato do aprendiz possuir facilidade em seguir instruções. Além desta dica, a mãe usou também três vezes dica gestual e uma vez dica física ao longo das sessões via jogos. Os pais de Maria Flávia em algumas sessões não usaram dicas (Etapa 1 e 2). Nas Etapas restantes os pais usaram três vezes dica verbal, duas vezes dica gestual e uma vez dica física, a qual, pela primeira vez, foi utilizada pela mãe no último jogo do procedimento.

Conclui-se que o comportamento dos pais na utilização de reforço e dicas nas respostas dadas pelos seus filhos durante os jogos demonstrou ter um papel mais reforçador do que coercitivo, o que aparentou ser uma situação benéfica para a aprendizagem de novos conteúdos, replicando os dados encontrados no estudo de Benitez (2011).

## Discussão geral

Em seu trabalho, de Rose (2005) comenta que repertórios de leitura são formados por uma rede de relações entre estímulos e entre estímulos e respostas. Baseados nessa concepção de leitura como rede de relações, alguns estudos demonstraram sucesso nos procedimentos de ensino de leitura utilizados com crianças com TEA ou com deficiência intelectual (Benitez, 2011; de Freitas, 2009; Gomes, 2011; Melchiori, et. al., 2000; Sidman, 1971). O presente estudo teve como objetivo ensinar a leitura de quinze palavras dissílabas (isoladas) para crianças com TEA com uso de currículo informatizado baseado na concepção de leitura como rede de relações. Como alvo secundário, o estudo procurou envolver os pais na aplicação de jogos visando a melhoria na experiência de aprendizagem de seus filhos. Duas questões gerais nortearam o estudo: Por meio deste ensino, as crianças aprenderiam a ler palavras simples, manteriam essa aprendizagem e generalizariam para leitura recombinativa? Os pais se envolveriam adequadamente, utilizando dicas e reforço, visando auxiliar na aprendizagem de seus filhos?

Por meio do delineamento combinado de linha de base múltipla entre conjuntos de palavras com pré e pós-teste (Cooper, Heron, & Heward, 1987) foi possível acompanhar o desempenho das crianças na leitura de todas as palavras (relação CD), antes e depois do ensino em cada Etapa, na generalização da leitura de cinco novas palavras recombinadas e na manutenção do aprendido. A partir de múltiplas testagens foi possível analisar a evolução e a dificuldade dos aprendizes no ensino passo a passo. Também foi possível verificar os potenciais e as limitações do procedimento utilizado, para promover a aprendizagem alvo.

A respeito da leitura das palavras ensinadas, de modo geral, ao comparar os dados dos participantes no pré, no pós-teste e durante o ensino, os resultados indicaram que o procedimento favoreceu o aumento no repertório de leitura dos aprendizes. As crianças

aprenderam a ler algumas palavras ensinadas e não apresentaram grandes dificuldades em realizar o ensino, pois avançaram na aprendizagem da relação AC, necessitando de poucas repetições das sessões de ensino via currículo informatizado. É importante ressaltar que os participantes tinham autismo leve/moderado, eram falantes, e antes do início do experimento eram capazes de identificar figuras (AB) e ler/nomear algumas sílabas (CDs) utilizadas nas palavras de ensino e de generalização. Assim sendo, os dados do presente estudo não corroboraram com os dados encontrados sobre a necessidade de mais sessões de ensino com pessoas portadoras de necessidades especiais (de Rose & Souza, 1996) nas tarefas do currículo informatizado. E, também com dados de pesquisas em que crianças com TEA apresentaram dificuldades em aprender relações condicionais entre estímulos, especialmente relações arbitrárias, como por exemplo, relações entre figuras e palavras impressas (AC) (Eikeseth & Smith, 1992; Gomes, Reis, de Souza, Santana, & Carvalho, 2010; Kelly, Green, & Sidman 1998; Varella, 2009; Williams, Pérez-González, & Queiroz, 2005). Como dito anteriormente, o repertório dos participantes antes do procedimento já era composto por uma série de importantes habilidades que podem ser consideradas como pré-requisitos para a aprendizagem alvo, portanto, replicações do presente procedimento devem atentar ao repertório inicial dos participantes.

A respeito do uso dos jogos, acredita-se que eles tiveram um papel complementar e de apoio na realização das tarefas e na aprendizagem das crianças. Possivelmente, ao construir jogos que utilizavam rede de relações entre estímulos e respostas que compõem o repertório de leitura, isso, pode ter ajudado no aprendizado das crianças com TEA. Além disso, diante da análise dos desempenhos dos aprendizes nas sessões via jogos com os pais, acredita-se que a atuação do familiar como educador no momento da aplicação dos jogos melhorou o desempenho do aprendiz no sentido de aumentar as possibilidades para a sua aprendizagem por servirem como reforçadores generalizados (Ferster & Perrot, 1968). Com isso, foi

possível verificar que a preocupação dos pais, a respeito do comportamento textual de seus filhos, diminuiu pois perceberam e relataram<sup>1</sup> que seus filhos são capazes de aprender e de desenvolver habilidades complexas.

Também foi possível verificar que os pais utilizaram, nas sessões de jogos com seus filhos, os conceitos aprendidos (reforço e dicas) durante a capacitação que a experimentadora realizou com eles. Com isso, os pais motivaram as crianças no que concerne à atenção e à manutenção delas na realização da tarefa, ou seja, auxiliou-as em alguma medida a ficarem sob controle da tarefa, pois, não foram observados comportamentos inadequados nas crianças durante a maioria das sessões. Sendo assim, notou-se o quanto o jogo e a presença dos pais foram reforçadores para elas.

Com isso, o presente estudo demonstrou que ensinar dicas e reforço para os pais e utilizar jogos pode ajudá-los no complemento do ensino da leitura para seus filhos. Acredita-se que complementar o ensino da leitura na situação domiciliar, na realização das tarefas de casa, ou mesmo como um ensino adicional, a partir da monitoria dos pais, pode fazer com que o comportamento destes sirva como modelo para o comportamento dos filhos e pode possibilitar um momento de interação positiva entre pais e filhos (Naves & Vasconcelos, 2008; Taverne & Sheridan, 1995). Esta análise dos dados dos pais, a utilização dos jogos construídos pela experimentadora e da eficácia da capacitação realizada com eles, pode auxiliar na redução da lacuna existente sobre a falta de procedimentos que instrumentalizam pais a atuarem como favorecedores do comportamento de estudar de seus filhos (Fiala & Sheridan, 2003; Gortmaker, Daly III, Mccurdy, Persampieri, & Hergenrader, 2007). Estudos futuros podem se valer do modelo de capacitação utilizado no presente estudo para investigações com objetivo preciso de avaliar a aprendizagem de leitura via exclusivamente o ensino pelos pais.

---

<sup>1</sup> Este dado foi apenas relatados pelos pais e não há registros deles em filmagens ou no checklist.

As limitações encontradas com a aplicação do presente procedimento foram a inconstância na manutenção do aprendizado, a não generalização da aprendizagem e a limitação do delineamento. Sobre a inconstância observada na manutenção das respostas de leitura, acredita-se que tenha ocorrido pelo fato dos aprendizes apresentarem comportamentos inadequados e concorrentes com a aprendizagem ao realizar o ensino via currículo informatizado. Por exemplo, algumas vezes eles diziam que não queriam ou não iriam realizar a tarefa, que queriam desligar o computador e/ou saíam da sala. Em comparação, as respostas espontâneas de leitura apresentadas na situação de jogo e a ausência de respostas de fuga ou esquivas corroboram a hipótese de que o Teste apresentado via computador pode ter se apresentado como coercitivo ou pouco discriminativo para a resposta desejada em algumas situações.

Sobre a não generalização do aprendizado, notou-se que os participantes apresentaram maiores porcentagens de acertos para palavras ensinadas quando comparado com as palavras de generalização. Este resultado replica dados observados em Melchiori et al. (2000), no qual alunos da educação especial apresentaram níveis mais baixos de generalização da leitura quando comparados aos aprendizes com desenvolvimento típico. Esperava-se verificar se o procedimento aplicado no presente estudo permitiria que os aprendizes realizassem a leitura de palavras recombinadas a partir das sílabas das palavras ensinadas, porém, isso não ocorreu de modo eficaz. De Rose (2005) discute que algumas pessoas aprendem a ler sob controle de palavras ou grupos de palavras (unidades molares) e possivelmente aprendem posteriormente a fracioná-las em unidades moleculares (sílabas ou grafemas), em que a recombinação das unidades moleculares permite a leitura de novas palavras (leitura recombinativa). De toda forma, o ensino direto das unidades menores das palavras, ou o ensino de uma grande quantidade de palavras inteiras parece ser essencial para que a aprendizagem recombinativa ocorra, mesmo com aprendizes com desenvolvimento típico (Reis, de Souza, & de Rose,

2009). Estudos futuros poderiam agregar o ensino direto das sílabas ao procedimento utilizado no presente estudo a fim de verificar a emergência da leitura recombinativa em crianças com TEA.

Além do procedimento não favorecer a leitura recombinativa, a baixa generalização dos aprendizes do presente estudo pode estar relacionada com variáveis como a dificuldade que as crianças autistas possuem em generalizar qualquer aprendizagem (Peeters, 1998), a manutenção durante o procedimento de comportamentos inadequados e concorrentes com a tarefa (fuga ou esquiva) diante dos testes na tarefa de leitura (CD) via currículo informatizado e pelos participantes mostrarem indícios de responder sob controle restrito de estímulo nas sessões de teste durante a tarefa de leitura (CD) (Melchiori et. al., 2000). Por exemplo, o participante Breno na leitura de algumas palavras respondia sob controle de alguma letra ou sílaba da palavra apresentada (por exemplo: quando aparecia SACO ele lia SUCO). A aprendiz Maria Flávia ficava sob controle de alguma letra que estava presente no início, no meio ou no final da palavra; e letras que constam em seu nome. O aprendiz Gabriel não ficava sob controle da letra, mas sim da instrução do *software*. Ao ser modificada a instrução da frase “Que palavra é esta?” para a frase “O que está escrito?”, apresentou melhoras em seu desempenho, mas isso não garantiu a constância na manutenção da aprendizagem. Bosa (2002) discute que as instruções para crianças com TEA devem ser claras e precisas para que possam entender o que realmente a tarefa está pedindo e Gabriel demonstrou que a instrução do *software* não era tão clara e precisa para ele.

A respeito do delineamento utilizado, foi possível verificar que, embora tenha sido possível investigar o repertório do participante ao longo do procedimento antes e depois do ensino de cada conjunto de palavras, não foi possível investigar o quanto os jogos ajudaram no ensino. Notou-se que existem indícios da importância dos jogos na situação de aprendizagem, principalmente quando aplicados pelos pais (inclusive pela ocorrência de

leitura nestas situações e não nas formais de teste via computador), mas o momento em que os testes ocorreram não permitiu que seja avaliada consistentemente a vantagem dessa situação de aprendizagem. Embora a avaliação do envolvimento dos pais na aprendizagem de leitura das crianças possa ser considerada com um alvo secundário do presente estudo, ela é extremamente relevante para a área e estudos futuros poderiam inserir testes entre as duas condições de ensino (informatizado e via jogos) para assim poder avaliar o efeito isolado de cada uma dessas situações.

Contudo, diante dos potenciais e das limitações encontradas ao longo do procedimento sugere-se para estudos futuros: 1. modificar o delineamento, inserindo testes intercalados entre sessões no computador e nos jogos para obter um controle maior da eficácia do ensino, tanto com a utilização dos jogos como com o uso do currículo informatizado; 2. ensinar as sílabas utilizadas nas palavras no início do procedimento ou aumentar o número de palavras dissílabas ensinadas, visando aumentar a possibilidade de que a leitura recombinativa seja observada; 3. realizar procedimentos de ensino que estabelecessem o controle por todos os componentes da palavra, como a cópia com construção da resposta e nomeação (de Rose, de Souza, & Hanna, 1996) e a oralização (Cardoso, Kato, Assis, & Alves, 2001; Matos, Reis, de Souza, Santana, & Carvalho, 2002).

### Referências bibliográficas

- Benitez, P. (2011). Aplicação de um programa informatizado de ensino de leitura e escrita por familiares de indivíduos com deficiência intelectual. [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo.
- Bomtempo, E. (1997). Brincando se aprende: uma trajetória de produção científica. Tese (Livre Docência) Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Bosa, C. A. (2001). As relações entre autismo, comportamento social e função executiva. *Psicologia: reflexão e crítica*, 14(2), 281-287.
- Bosa, C. A. (2002). Atenção compartilhada e identificação precoce do autismo. *Psicologia Reflexão Crítica*, 15 (1), 77-88.
- Brenelli, R. P. (1996). O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas. Campinas: Papirus.
- Cardoso, D. G., Kato, O.M., Assis, J. G. A. & Alves, K. R. S. (2001). Controle por unidades silábicas e leitura generalizada: efeitos de procedimentos de ensino de cópia com oralização em crianças com história de fracasso escolar. *Resumos de comunicações científicas. XXXI Reunião Anual de Psicologia*.
- CID 10 – Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (10a revisão). (1994). Organização Mundial de Saúde. *Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças, em Português*. São Paulo: EDUSP, vol. 1.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis. (2a ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- de Freitas, M. C. (2009). Programa de ensino de leitura e escrita para crianças com deficiência mental. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo.

- de Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 29-50.
- de Rose, J. C., de Souza, D. G. & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading and spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 451-469.
- de Souza, S. R., & Hübner, M. (2010). Efeitos de um jogo de tabuleiro educativo na aquisição de leitura e escrita. *Acta Comportamentalia*, 18(2), 215-242.
- 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 (Eds.). *Derived relational responding: applications for learners with autism and other developmental disabilities* (pp. 173 –207). Oakland, CA: New Harbinger.
- Dondi, C., & Moretti, M. (2007). A methodological proposal for learning games selection and quality assessment. *British Journal of Educational Technology*. 38 (3), 502- 512.
- DSM-V (2013). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. *Porto Alegre: Artes Médicas*.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). Peabody Picture Vocabulary Test-Revised: PPVT-R. *American Guidance Service*.
- Eikeseth, S., & Smith, T. (1992). The developmental of function and equivalence classes in high-functioning autistic children: the role of naming. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 58, 123-133.
- Fehrmann, P. G., Keith, T. Z., & Reimers, T. M. (1987). Home influence on school learning: Direct and indirect effects of parental involvement on high school grades. *Journal of Educational Research*, 80(6), 330-337.

- Ferster, C. B. (1961). Positive reinforcement and behavior deficits of autistic children. *Child Development, 32*, 437-456.
- Fiala, C. L., & Sheridan, S. M. (2003). Parent involvement and reading: using curriculum-based measurement to assess the effects of paired reading. *Psychology in the Schools, 40* (6), 613-625.
- Fonseca, M. L. (1997). Diagnóstico de repertórios iniciais de leitura e escrita: uma análise baseada na concepção de relações de equivalência. Dissertação de Mestrado. São Carlos: PPGEEES/UFSCar.
- Frith, U. (1989). *Autism: explain the enigma*. Oxford: Blackwell.
- Gomes, C. G. (2007). Desempenhos emergentes e leitura funcional em crianças com transtornos do espectro autístico. Dissertação de mestrado não publicada, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil.
- Gomes, C. G. (2011). Aprendizagem relacional, comportamento simbólico e ensino de leitura a pessoas com transtornos do espectro do autismo. [Tese de Doutorado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo.
- Gomes, M. A., & Boruchovitch, E. (2005). Desempenho no jogo, estratégias de aprendizagem e compreensão na leitura. *Psicologia. Teoria e pesquisa, 21*(3), 319-326.
- Gomes, C. G., Reis, T. S., de Souza, D. G., Santana, G. N., & Carvalho, S. C. L. (2010). Efeitos da utilização de um programa informatizado de leitura e escrita na alfabetização de alunos com necessidades especiais em escola regular e especial. *Anais do VI Seminário Sociedade Inclusiva*, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Gortmaker, J. V., Daly III, E. J., Mccurdy, M., Persampieri, M. J., & Hergenrader, M. (2007). Improving reading outcomes for children with learning disabilities: using brief

- experimental analysis to develop parent-tutoring interventions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40 (2), 203-221.
- Grandin, T. (1995). *Thinking in Picture*. New York. Vitage Books.
- Hanna, E. S., Karino, C. A., Araújo, V. T., & de Souza, D. G. (2010). Leitura recombinaiva de pseudopalavras impressas em pseudo-alfabeto: similaridade entre palavras e extensão da unidade ensinada. *Psicologia USP*, 21 (2), 275-311.
- Kelly S., Green G., & Sidman M. (1998). Visual identity matching and auditory visual matching: a procedural note. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(2), 237 – 243.
- Lovaas, O. I., Koegel, R. L., & Schreibman, L. (1979). Stimulus overselectivity in autism: A review of research. *Psychological bulletin*, 86(6), 1236
- Lovaas, O. I., & Schreibman, L. (1971). Stimulus overselectivity of autistic children in a two stimulus situation. *Behaviour research and therapy*, 9(4), 305-310.
- Marturano, E. M. (1999). Recursos no ambiente familiar e dificuldades de aprendizagem na escola. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 15(2), 135-142.
- Matos, M. A., Hübner, M. M., Serra, V. R. B. P., & Avanzi, A. L. (2002). Redes de relações condicionais e leitura recombinaiva: pesquisando o ensinar a ler. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, (54), 284-302.
- Melchiori, L., de Souza, D. & de Rose, J. C. (2000). Reading, equivalence, and recombination of units: a replication with students with different learning histories. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(1), 97-100.
- Mesibov, G. B, Schopler, E., & Hearsy, A. (1994). Structured teaching. In: E. Schopler, & G. B. Mesibov (Eds.), *Behavior issues in autism*, (pp. 195-210). New York: Plenum Press.

- Naves, A. R. C. X., & Vasconcelos, L. A. (2012). O estudo da família: contingências e metacontingências. *REBAC-Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 4(1).
- Panosso, M. G. P. (2013). Escolhas alimentares em crianças: equivalência de estímulos em um jogo de tabuleiro. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná.
- Peeters, T. (1998). *Autismo: entendimento teórico e intervenção educacional*. Rio de Janeiro: Cultura Médica.
- Pellizzetti, G. B., & Souza, S. R. (2014). Controle por unidades menores que a palavra: jogo de tabuleiro educativo aplicado por mães. *Temas em Psicologia*, 22(4), 823-837.
- Reis, T. S., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2009). Avaliação de um programa para o ensino de leitura e escrita, *Estudos em Avaliação Educacional*, 20 (44), 425-450.
- Rosa Filho, A. B., de Rose, J. C. C., de Souza, D. G., Hanna, E. S., & Fonseca, M. L. (1998). Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos. *Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos*.
- Sampaio, A. C., Souza, S. R., & Costa, C. E. (2004). Treinamento de mães no auxílio à execução da tarefa de casa. In: M. Z. S. Brandão, F. D. S. Comte, F. S. Brandão, Y. K. Ingbergman, & S. M. Oliani (Orgs.). *Sobre Comportamento e Cognição: contribuições para a construção da teoria do comportamento* (pp. 295-309). Santo André, SP: Arbytes.
- Scarpelli, P. B., Costa, C., E., & Souza, S. R. (2006). Treino de mães na interação com os filhos durante a realização da tarefa escolar. *Psicologia em Estudo*, 2(1), 55-65.
- Sidman, M. (1986a). Functional analysis of emergent verbal classes. In M. Sidman *Equivalence relations: A research history* (pp. 326-352). Boston, MA: Authors Cooperative, Inc.

- Sidman, M. (1986b). The measurement of behavioral development. Em N. A. Krasnegor, D. B. Gray, & T. Thompson (Orgs.), *Advances in behavioral pharmacology, Vol 5: Developmental behavioral pharmacology* (pp. 43- 52). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research, 14*, 5-13.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: a research story*. Boston: Authors Cooperative.
- Sidman, M. & Cresson O. Jr. (1973). Reading and transfer of crossmodal stimulus equivalences in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency, 77*, 515–523.
- 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.
- Simpson, R. L. (2001). ABA and students with autism spectrum disorders: Issues and considerations for effective practice. *Focus on autism and other developmental disabilities, 16*, 68-71.
- Siqueira, E. S., Barros, S. E, & Marques, B. L., Monteiro, C. D (2011). Um jogo com reconhecedor de voz para o ensino de crianças com dificuldade de aprendizagem em leitura e escrita. In XXXI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, *Anais CSBC 2011*, (1), 1279-1292, Natal. Recuperado em 26 de junho de 2013 de <http://www.dimap.ufrn.br/csbc2011/anais/eventos/contents/CADERNO.pdf>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior. Englewood Cliffs*. Prentice-Hall.
- Soares, M. R. Z., Souza, S. R., & Marinho, M. L. (2004). Envolvimento dos pais: incentivo à habilidade de estudo em crianças. *Estudos de Psicologia (Campinas), 21*(3), 253-260.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2004000300009>

- Souza, S. R. (2000). Aplicação do modelo de equivalência com procedimento de resposta construída com pais de crianças com dificuldades. (Tese de doutorado não publicada), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Souza (2007). *Jogo de tabuleiro Abrakedabra*. Londrina.
- Taverne, A., & Sheridan, S. M. (1995). Parent training in interactive book reading: An investigation of its effects with families at risk. *School Psychology Quarterly*, 10(1), 41-64.
- Tenório, J. P. (2013). Programação e avaliação do ensino de leitura e escrita por meio de jogos educativos para crianças com dificuldades de aprendizagem. [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo.
- Varella, A. A. B. (2009). Ensino de discriminações condicionais e avaliação de desempenhos emergentes em autistas com reduzido repertório verbal. Dissertação de mestrado não publicada, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil.
- Wechsler, D., & Figueiredo, V. L. M. (2002). WISC-III: Escala de Inteligência Wechsler para crianças. Adaptação brasileira da 3ª edição. *São Paulo: Casa do Psicólogo*.
- Williams, G., Pérez-González, L. A., & Queiroz, A. (2005). Using a combined blocking procedure to teach color discrimination to a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 38, 555-558.
- Xander, P. (2013). “Dimdim: negociando & brincando” no ensino de habilidades monetárias a pré-escolares. (Dissertação de Mestrado não publicada). Mestrado em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil.

## Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS *Programa de Pós-Graduação em Psicologia*

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Prezado (a) responsável:**

Você e seu filho(a) estão sendo convidados a participarem da pesquisa “*Ensino de leitura via currículo informatizado e a generalização do ensino por meio de jogos aplicados pelos pais em crianças autistas*”, junto com a mestrandia, Ana Rubia Saes Menotti, do Programa de Pós-graduação de Psicologia da Universidade Federal de São Carlos, cujo objetivo é ensinar leitura de palavras simples via Programa de leitura (ProgLeit) para crianças com transtorno do espectro do autismo e avaliar a generalização desse ensino por meio de jogos aplicados pelos pais nas residências. A participação de seu (sua) filho (a) envolve realizar tarefas de ensino de leitura em um software instalado em computadores aplicados pela pesquisadora. A sua participação envolve em aplicar os jogos em casa, preparados pela pesquisadora, pelo menos três vezes por semana com seu (sua) filho (a). A cada início de sessão de ensino de novas palavras realizados pela pesquisadora no ProgLeit ocorrerá a supervisão da sessão de jogo realizado por você e seu (sua) filho (a) na residência. No entanto, você poderá entrar em contato com a pesquisadora para esclarecimento de qualquer tipo de dúvida ou situação de emergência por Telefone: (16) 98140-5558 e/ou e-mail: [anarubiasaes@gmail.com](mailto:anarubiasaes@gmail.com). Serão utilizados procedimentos já consagrados pela literatura da área, a qual não relata nenhum tipo de perigo relacionado a eles, seja físico ou psicológico. Acredita-se que o único risco pela sua participação e do (a) seu (sua) filho (a) na pesquisa será o possível transtorno ocasionado pelas tarefas que você deverá cumprir sistematicamente junto ao seu (sua) filho (a), para que o programa de fato tenha eficácia. De qualquer maneira acredita-se no potencial educacional do procedimento e os benefícios poderão ocorrer na direção de aquisição de habilidade básicas de leitura pela criança além de um incremento no envolvimento entre pais e filhos ocasionado pela execução das tarefas em conjunto. Avaliando o transtorno de tarefas a cumprir como possível desvantagem, você poderá optar por não prosseguir com as sessões, e isso não acarretará ônus algum. Os dados obtidos com a pesquisa serão utilizados com fins estritamente científicos. A sua divulgação será feita em eventos científicos e publicações de meios especializados. A pesquisadora assume o compromisso de publicação dos dados, independente dos resultados obtidos. Desta forma, serão beneficiados os sujeitos da pesquisa, seus familiares e o material poderá servir de estudo para outros profissionais. A sua participação não envolve nenhum custo e você pode desistir de participar desta pesquisa a qualquer momento e não ocasionará nenhum prejuízo. Sua identidade será mantida no anonimato, será garantido sigilo das informações fornecidas e você tem toda liberdade de recusar sua participação. Caso aceite participar, você poderá, a qualquer momento, obter informações sobre o andamento da pesquisa ou quaisquer dúvidas relativas à pesquisa com a pesquisadora ou no Comitê de Ética da UFSCar.

São Carlos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Eu, \_\_\_\_\_, portador da carteira do RG \_\_\_\_\_ concordo que meu (minha) filho (a) \_\_\_\_\_ participe da pesquisa “*Ensino de leitura via Programa de leitura e a generalização do ensino por meio de*

*jogos aplicados pelos pais em crianças autistas*”. Fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido o sigilo das informações e posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

---

Assinatura do Responsável

---

Ana Rubia Saes Menotti  
Mestranda

**Apêndice B. Termo de Assentimento da pessoa como sujeito da pesquisa**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
*Programa de Pós-Graduação em Psicologia*

**TERMO DE ASSENTIMENTO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA**

Eu, \_\_\_\_\_ concordo em participar da pesquisa “*Ensino de leitura via Ensino de leitura via currículo informatizado e a generalização do ensino por meio de jogos aplicados pelos pais em crianças autistas*” como sujeito. Com o consentimento dos meus pais (responsáveis legais), fui informado(a) pela pesquisadora Ana Rubia Saes Menotti sobre a pesquisa e o que será feito nas sessões.

Demonstro que aceito participar marcando com um X se quero (positivo) ou não participar (negativo) nos símbolos abaixo.



São Carlos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

---

Testemunha 1 (nome legível)

---

Testemunha 2 (nome legível)

**Apêndice C. Termo de Autorização para utilização de imagem e som de voz**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
*Programa de Pós-Graduação em Psicologia*

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE IMAGEM E SOM DE VOZ**

Eu, \_\_\_\_\_ (responsável legal) autorizo a utilização da imagem de meu (minha) filho (a) e som de sua voz, na qualidade de participante no projeto de pesquisa intitulado “*Ensino de leitura via currículo informatizado e a generalização do ensino por meio de jogos aplicados pelos pais em crianças autistas*”. Os registros em áudio e vídeo das sessões de ensino de leitura no computador poderão ser utilizados apenas para garantir o registro dos dados e dos comportamentos que não são registrados pela observação direta e que, por sua vez, podem ser relevantes na interpretação dos resultados, na aplicação de procedimentos específicos de correção e no aperfeiçoamento do procedimento para futuros estudos, como também em apresentações em conferências profissionais e/ou acadêmicas. Não haverá divulgação da imagem do (a) seu (minha) filho (a) e nem som de sua voz por qualquer meio de comunicação, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa. Os procedimentos de segurança com relação às imagens e sons de voz são de responsabilidade da pesquisadora. Desse modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da imagem das mãos de meu (minha) filho (a) na realização de tarefas no computador e do som de sua voz na nomeação de letras, palavras e figuras.

São Carlos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Responsável

\_\_\_\_\_  
Ana Rubia Saes Menotti  
Mestranda

\_\_\_\_\_  
Camila Domeniconi  
Professora/Orientadora

## Apêndice D. Declaração da instituição co-participante



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia  
Laboratório de Estudos do Comportamento Humano (LECH)  
Via Washington Luís, km 235 - Caixa Postal 676  
13565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
Fones: (16) 3351-9591/3351-8361 - Fax: (16) 3361-2081

---

### DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE

Declaro que a pesquisadora Ana Rubia Saes Menotti poderá contar com a infraestrutura do Laboratório Liga da Leitura – UFSCar, na cidade de São Carlos-SP, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada “*Ensino de leitura via currículo informatizado e a generalização do ensino por meio de jogos aplicados pelos pais em crianças autistas*”.

---

Profa. Dra. Deisy das Graças de Souza  
Responsável da Liga da Leitura  
São Carlos/SP

## Anexo A. Parecer do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Ensino de leitura via currículo informatizado e a generalização do ensino por meio de jogos aplicados pelos pais em crianças autistas.

**Pesquisador:** Ana Rubia Saes Menotti

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 34399214.8.0000.5504

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Psicologia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 791.077

**Data da Relatoria:** 30/09/2014

#### Apresentação do Projeto:

O presente projeto visa ensinar leitura de palavras simples via currículo informatizado para crianças com transtorno do espectro do autismo e avaliar a generalização desse ensino por meio de jogos aplicados pelos pais em suas residências. A criança diagnosticada com autismo apresenta dificuldades nos comportamentos complexos (leitura e escrita), sendo assim é importante realizar intervenções estruturadas baseadas com os princípios de um método eficiente. A fim de corroborar esta hipótese, primeiramente serão selecionadas três crianças autistas e haverá a avaliação do repertório de leitura por meio do teste de Diagnóstico de repertórios iniciais de leitura e escrita, conhecido como DLE. Numa segunda etapa, a pesquisadora aplicará três vezes por semana com cada criança um currículo informatizado de leitura de palavras simples, chamado ProgLeit. Consecutivamente, os pais aplicarão nas residências os jogos adaptados com as respectivas palavras ensinadas pela pesquisadora para que ocorra a generalização do ensino. Por fim, o teste da avaliação inicial será reaplicado em cada criança no final do ensino, a fim de avaliar a efetividade da intervenção.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Telefone:** (16)3351-9683

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 791.077

A presente pesquisa tem o objetivo de ensinar leitura de palavras simples via currículo informatizado (ProgLeit) para crianças com transtorno do espectro do autismo e avaliar a generalização desse ensino por meio de jogos aplicados pelos pais em suas residências.

**Objetivo Secundário:**

A presente pesquisa tem os objetivos de avaliar o repertório de leitura das crianças com transtorno do espectro do autismo; implementar um currículo informatizado para ensino de leitura de palavras simples por meio de um software via computador realizado pela pesquisadora no laboratório da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e avaliar a generalização do ensino de leitura das palavras por meio de jogos adaptados e realizados pelos pais com as crianças em suas respectivas residências. Este estudo não tem o propósito de substituir nenhum tratamento que a criança venha realizando, mas de propor atividades complementares ao trabalho que já é realizado, de modo que os pais aprendem a ensinar seus filhos por meio do lúdico à produzir incrementos no repertório de leitura.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo a pesquisadora, os riscos e benefícios são descritos conforme segue.

**Riscos:**

As crianças poderão apresentar possíveis desconfortos diante da pesquisadora, cansaço causado pela tarefa, desconforto em realizar a tarefa. As tarefas que os pais deverão cumprir sistematicamente junto ao seu (sua) filho (a), para que o programa de fato tenha eficácia, poderão causar um possível transtorno. A pesquisadora estará atenta a quaisquer sinais de desconforto apresentado pelos participantes. Se observado qualquer sinal de desconforto será investigado e devidamente encaminhado, incluindo a suspensão da participação na pesquisa, caso necessário. Também será realizado o acompanhamento rigoroso na análise dos dados que forem sendo obtidos, o que possibilitará a detecção de eventuais problemas ou riscos.

**Benefícios:**

Acredita-se no potencial educacional do procedimento e os benefícios poderão ocorrer na direção de aquisição de habilidades básicas de leitura pela criança, além de um incremento no envolvimento entre pais e filhos ocasionado pela execução das tarefas em conjunto.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante para a área que se destina e, além disso, os seguintes documentos foram apresentados.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 791.077

- a) Folha de rosto assinada e preenchida corretamente;
- b) Arquivo contendo projeto de mestrado;
- c) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE;
- d) Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE;
- e) Termo de autorização para utilização de imagem e som de voz;
- f) Documento assinado pela pesquisadora Priscila Benitez, responsável pelo projeto “Ampliação das atividades de um software de leitura e escrita para aprendizes com deficiência incluindo pais e professores da rede regular”, autorizando a pesquisadora proponente do presente projeto a convidar o referido grupo de pais a participarem deste novo estudo;
- g) Documento assinado pela Profa. Sra. Deisy das Graças de Souza, responsável pela Liga da Leitura, autorizando o uso da infraestrutura do Laboratório da Liga da Leitura para o desenvolvimento desta pesquisa;
- h) Os anexos 5 a 8 do projeto de pesquisa contém os jogos que os pais/responsáveis pelas crianças devem aplicar em casa, bem como o questionário/checklist sobre o momento do jogo.

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

Adequados.

**Recomendações:**

Nada a recomendar.

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

Não há pendências ou inadequações.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**CEP:** 13.565-905

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SÃO CARLOS/UFSCAR



Continuação do Parecer: 791.077

SAO CARLOS, 15 de Setembro de 2014

---

**Assinado por:**  
**Ricardo Carneiro Borra**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br