



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

ENSINO DE DISCRIMINAÇÕES DE PALAVRAS COM ONSET/RIME E A
EMERGÊNCIA DA LEITURA RECOMBINATIVA EM INGLÊS DA SIMBOLOGIA
BRAILLE E DO ALFABETO ROMANO EM RELEVO EM CEGOS

Graça Maria Evangelista Leitão

BELÉM
2009



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO
COMPORTAMENTO

ENSINO DE DISCRIMINAÇÕES DE PALAVRAS COM ONSET/RIME E A
EMERGÊNCIA DA LEITURA RECOMBINATIVA EM INGLÊS DA SIMBOLOGIA
BRAILLE E DO ALFABETO ROMANO EM RELEVO EM CEGOS

Graça Maria Evangelista Leitão

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará pela aluna Graça Maria Evangelista Leitão, como requisito para obtenção do Título de Mestre, sob orientação da Profa. Dra. Olivia Misae Kato.

BELÉM
2009



Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do
Comportamento

Dissertação de Mestrado

**“Ensino de Discriminação de Palavras com *Onset/Rime* e a
Emergência da Leitura Recombinativa em Inglês da Simbologia
Braille e de Relevância para Cegos”**

Candidata: GRAÇA MARIA EVANGELISTA LEITÃO

Data da Defesa: 31 de agosto de 2009

Resultado: Aprovada.

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Olívia Misae Kato (UFPA), Orientadora.

Prof. Dr. Gerson Yukio Tomanari (USP), Membro.

Prof. Dr. Grauben José Alves de Assis (UFPA), Membro.

*Aos meus pais, por mostrarem a importância
da educação na minha vida.
Ao meu marido e filhos por serem
o meu “porto seguro”.*

Agradeço,

A Deus, Pai nosso que estais nos céus... Ele, o Senhor da minha vida.

Ao meu pai João, por mostrar que o que se faz deve ser bem feito, “ora, pois, pois...” e à **minha mãe Calcedonia,** por ser um exemplo de como é ser uma mulher à frente do seu tempo. Obrigada pelo cuidado, carinho e refúgio em todos os momentos da minha vida.

Ao Natan amado, “melhor é serem dois do que um...”Ecl 4:9. Obrigada pelo cuidado, companheirismo, cumplicidade, sugestões, orações e boas gargalhadas. Meu refrigerio. Te amo, tá?

Ao Filipe e Priscila, Obrigada por toda a ajuda porque a “mamãe estava fazendo Mestrado”.

Que bom que tenho vocês! Amo vocês infinitão!!!

Às minhas tias, que sempre estiveram prontas para me ensinar coisas edificantes e as portas de suas casas sempre abertas para me acolher.

À Profa. Dra. Olivia Misae Kato, minha orientadora. Nos inúmeros momentos de orientação fui enriquecida com sua simplicidade em mostrar o mais profundo conhecimento. Com formação em letras, tudo era novo. Obrigada pela sua paciência, disponibilidade e competência. Reconhecendo sua profunda dedicação acadêmica e profissional me senti privilegiada por ser sua orientanda. Você ganhou meu respeito e minha amizade.

Aos professores doutores Romariz Barros, Carlos Souza, Luiz Carlos de Albuquerque e Olivia Kato, professores da pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, que com dedicação ministraram aulas fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Obrigada ao Professor Romariz, por diversas vezes, pegar o ratinho (que teimava em fugir) para nós, no Laboratório.

Aos professores doutores Emmanuel Tourinho, Marcelo Baptista e Grauben Assis, professores convidados a compor a Banca de Qualificação e **Professora Olivia Kato,** que em muito contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho com suas sugestões.

Aos professores Anderson Maia e Filipe Leitão, obrigada pela “ferramenta caseira”, e bem feita, para a coleta de dados. Vocês foram demais! Meus enormes agradecimentos ao prof. Anderson, com orgulho de “tia”, e ao prof. Filipe, com orgulho de mãe.

À Sra. Cesarina Rayol, bibliotecária responsável pelo setor de Braille da Biblioteca Central da UFPA, pela reprodução de todo o material em Braille, imprescindível contribuição para este trabalho.

À Sra. Ruth Santos, gerente da Biblioteca Arthur Vianna, que nos disponibilizou o melhor espaço que poderíamos ter para a coleta de dados. Obrigada pela salinha reservada e por ser um local de fácil acessibilidade para Kitty, Esther e Annie (participantes).

Ao Sr. Lucas, Sr. Pedro, Alexandre, Edilene, Dailton e Sr. José, responsáveis pelo setor de Braille da Biblioteca Arthur Vianna, que de forma tão amável, prestativa e acolhedora nos receberam em suas dependências. Obrigada pelo estacionamento, pela Festa de Natal e por nos aceitarem durante o longo período da coleta.

Ao Benedito e Klyvia, sua fiel escudeira. Obrigada pela disponibilidade de vocês em estar presente sempre que convidávamos. Obrigada, Benedito, pelas contribuições com aquelas dicas iniciais maravilhosas. You are a brilliant young man.

Kitty, Esther e Annie, obrigada pela contribuição de vocês. Vocês nos mostraram um lado da vida que não conhecíamos. Foi realmente um privilégio ter a companhia de vocês durante a fase de coleta. Vocês são maravilhosas. God bless you!

Ao Agnaldo, por ter sempre sua cadernetinha nas mãos para contactar outros cegos para participar da pesquisa.

Ao Prof. Marcos pelas aulas de Braille e nos apresentar à Escola Álvares de Azevedo.

Ao Samuel, Alfredo, Juliana, Gabriella, Carolina e Fábio, obrigada pelos inúmeros textos e sugestões que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

À **Anita**, minha ajudadora, como foi bom contar com você em tudo nesses anos. Obrigada por sua ajuda, amizade e comidinhas gostosas.

À **Ana Rachel**, obrigada pelo apoio e carinho. Mesmo de última hora, “Um ao outro ajudou, e ao seu companheiro disse: esforça-te” Is 41:6. Obrigada pelas contribuições valiosas e pelo “reforço” que só alguém como você podia dar. Valeu!

À **Belém**, par nesta jornada (capinzinha 1 e capinzinha 2), sempre juntas enfrentamos o desafio de duas professoras em se tornar pesquisadoras. Muito aprendemos, muito sonhamos, muito nos ajudamos, muito demos risadas, muito compartilhamos, muito tivemos que conversar, falar a qualquer hora, fazer fone conferência...mas agora, com apenas duas palavras de grande significado. Obrigada, amiga!

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	i
LISTA DE TABELAS.....	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT.....	iv
INTRODUÇÃO.....	1
MÉTODO.....	16
Participantes.....	16
Ambiente Experimental.....	16
Material e Equipamento.....	16
Estímulos e Conseqüências.....	18
Procedimento de Seleção dos Participantes.....	24
Procedimento Geral.....	24
RESULTADOS.....	42
DISCUSSÃO.....	52
REFERÊNCIAS.....	61
ANEXOS	

Anexo 1: Aprovação do Comitê de Ética

Anexo 2: Glossário de palavras em inglês utilizadas no estudo

Anexo 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Anexo 4: Levantamento das palavras da pesquisa

Anexo 5: Fotos dos estímulos táteis impressos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Pontos da Célula Braille.....	13
Figura 2. Base de Metal para a apresentação das palavras.....	18
Figura 3. Percentual de acertos nas fases do pré-teste das Etapas Ia e Ib.....	42
Figura 4. Percentual de acertos nas fases de ensino de DC das Etapas Ia e Ib.....	43
Figura 5. Percentual de acertos nas fases de teste de leitura textual das palavras de ensino das Etapas Ia e Ib.....	44
Figura 6. Percentual de acertos nas fases de teste de leitura textual das palavras recombinadas das Etapas Ia e Ib.....	46
Figura 7. Percentual de acertos na fase de teste de Discriminações Condicionais da Etapa Ic.....	47
Figura 8. Percentual de acertos nas fases de teste das palavras simples recombina- das das Etapas IIa e IIb.....	48
Figura 9. Percentual de acertos nas fases de teste das palavras simples recombina- das das Etapas IIIa e IIIb.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados sobre as participantes.....	16
Tabela 2. Critério para a escolha das palavras.....	18
Tabela 3. Onsets e rimes das palavras simples de ensino e recombina- das.....	19
Tabela 4. Palavras simples recombina- das e compostas.....	19
Tabela 5. Palavras simples de ensino e recombina- das impressas no alfabeto romano em relevo e em Braille.....	20
Tabela 6. Palavras compostas impressas no alfabeto romano em relevo e em Braille.....	21
Tabela 7. Palavras simples recombina- das ditadas, objetos e palavras impressas.....	22
Tabela 8. Palavras compostas ditadas, objetos e palavras impressas.....	23
Tabela 9. Sequência de fases das etapas Ia e Ib.....	36
Tabela 10. Fase da Etapa Ic.....	38
Tabela 11. Sequência de fases das Etapas II e III.....	41
Tabela 12. Matriz de Erros.....	51
Tabela 13. Total de dias e fases do aprendizado em romano.....	51

Leitão, G. M. E. (2009). Ensino de Discriminações de Palavras com *Onset/Rime* e a Emergência da Leitura Recombinativa em Inglês da Simbologia Braille e do Alfabeto Romano em Relevo com Cegos. Dissertação de Mestrado. Páginas 66. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará. Belém, Pará.

RESUMO

Estudos recentes têm documentado que o ensino explícito de discriminação de sílabas promove a emergência da leitura das sílabas de ensino e das sílabas com recombinação das letras das sílabas de ensino. Promove também prontamente a leitura de palavras, formadas pelas sílabas de ensino e re combinadas. Estudos têm demonstrado a leitura de palavras novas com recombinação de *onset* e *rime* como fator facilitador quando a língua inglesa é ensinada como língua materna. O aprendizado do inglês por cegos tem sido documentado como um fator de inclusão. O presente estudo investigou se o ensino de discriminação de palavras com segmentação *onset/rime* facilita a leitura de novas palavras em inglês, como língua estrangeira, usando o Braille e o alfabeto romano em relevo. Três cegas, leitoras fluentes em Braille, participaram. O estudo compreendeu três etapas. Etapa I: Etapa Ia (auditivo/Braille), Etapa Ib (Braille/alfabeto romano em relevo) e Etapa Ic (auditivo/alfabeto romano em relevo). A Etapa I (a e b) compreendeu um pré-teste, fases de ensino de discriminações condicionais de palavras simples e testes de leitura textual das palavras simples e re combinadas. Na Etapa Ic era aplicado um teste de discriminações condicionais. Nas Etapas II e III eram aplicados testes de leitura textual das palavras simples re combinadas (Etapa II) e compostas (Etapa III) e nomeação de objetos. Eram testadas as relações entre palavras ditadas e objetos (AB), palavras ditadas e palavras impressas (AC), objetos e palavras impressas (BC) e palavras impressas e objetos (CB) que documentam a leitura com compreensão das palavras impressas em Braille e no alfabeto romano em relevo, e ainda, a emergência de cópia e ditado. As três participantes atingiram o critério de acertos em todas as fases em todas as etapas. Os resultados mostraram que o ensino de discriminações de palavras com a segmentação *onset/rime* facilita a emergência da leitura re combinativa em inglês, como língua estrangeira, com cegos falantes do português, usando o Braille e o alfabeto romano em relevo, mostraram ainda a emergência da leitura com compreensão com os procedimentos de equivalência de estímulos. Estes resultados indicam que novas tecnologias de ensino, que permitam uma maior inclusão de pessoas cegas na comunidade, podem ser geradas.

Palavras-chave: leitura re combinativa em inglês, paradigma de equivalência, *onset/rime*, língua estrangeira, Braille/alfabeto romano em relevo, cegos

Leitão, G. M. E. (2009). Teaching of Discrimination among Words with onset/rime and the Emergence of Recombined Reading from Braille Symbols and Raised Letters with Blind People. Master Degree. Pages 66. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará. Belém, Pará.

ABSTRACT

Recent studies have documented that the explicit teaching of discrimination of syllables promotes the emergence of reading of syllables of teaching and syllables with recombination of the letters of the syllables of teaching. It also readily promotes the reading of words formed by the syllables of teaching and recombined. Studies have shown the reading of new words with recombination of onset and rime as facilitator factor when the English language is taught as mother tongue. The learning of English by blind people have been documented as a factor of inclusion. This study investigated whether the teaching of discrimination of words with segmentation onset/rime facilitates the reading of new words in English, as foreign language, using Braille symbols and the Roman alphabet in raised letters. Three blind women, fluent Braille readers, participated. The study comprised three stages. Stage Ia (auditory/Braille), Stage Ib (Braille/Roman alphabet in raised letters) and Stage Ic (auditory/Roman alphabet in raised letters). In Stage I the participants were exposed to a pretest, teaching of conditional discrimination and textual reading test of training and generalization words. In Stage Ic it was applied a test of conditional discrimination. In Stages II and III were applied tests of textual reading of recombined simple (Stage II) and compound (Stage III) words and naming of objects. It was tested the relations between spoken words and objects (AB), spoken words and printed words (AC), objects and printed words (BC) and printed words and objects (CB) which documented the comprehension reading of the words in Braille and Roman alphabet in raised letters, and the emergence of copy and dictation. The three participants reached the criterion in all phases of all stages. The results showed that the teaching of discrimination of words with segmentation onset/rime facilitated the emergence of recombinative reading in English, as foreign language, with blind speakers of Portuguese, using Braille and Roman alphabet in raised letters, it also showed the emergence of reading with comprehension with the equivalence of stimuli procedure. These results indicate that new technologies for teaching, that enable greater inclusion of blind people in community, can be generated.

Key-words: recombinative reading in English, paradigm of equivalence, onset/rime, foreign language, Braille/Roman alphabet in raised letters, blind.

O comportamento de ler é imprescindível para um desempenho acadêmico com sucesso de pessoas com e sem necessidades educacionais especiais.

Nas sociedades primitivas e na Antiguidade Clássica, o indivíduo portador de necessidades especiais era abandonado ou eliminado. Na Idade Média, ele tinha direito à vida, mas era estigmatizado (Pessoti, 1984). A Revolução Industrial e as duas grandes Guerras Mundiais mostraram a necessidade de estudos sobre reabilitação e inclusão social dessas pessoas.

Hoje muito se discute sobre a inclusão sócio-educacional de pessoas com necessidades especiais, e vários esforços são feitos para implementar ações sistemáticas e eficientes (Constituição Federal do Brasil, 1988; Lei de Diretrizes e Bases da Educação, 1996; Decreto Legislativo, 186/2008; Projeto Escola Viva, 2000).

Entre outras medidas, o Decreto 5296/04, denominado Lei da Acessibilidade, regulamenta a Lei 10.048/2000, que regula prioridade de atendimento às pessoas com deficiência e Lei 10.098/2000, que estabelece critérios básicos para a promoção da acessibilidade.

Ainda assim, o total de alunos com necessidades especiais matriculados no ensino superior, segundo o Censo 2003, é de 5.078 para 3.887.022 alunos sem necessidades especiais. Resguardando-se as devidas proporções, ainda é muito baixo o número de matrículas no ensino superior. Este fato está associado ao não-acesso da população com necessidades especiais à Educação Básica.

Entre outros aspectos do não-acesso de pessoas com necessidades especiais ao ensino superior, está a necessidade do aprendizado de uma língua estrangeira moderna, que é uma das disciplinas requeridas para a prova do Concurso Vestibular. A grande maioria opta pelo espanhol e não pelo inglês, devido à grande similaridade daquela língua com a língua portuguesa.

A língua inglesa é hoje a língua da tecnologia e do comércio. A pessoa que conhece o idioma inglês tem acesso a mais informações, a chance de conseguir um bom emprego é maior, e a possibilidade de cursar uma pós-graduação é muito grande.

No campo da informática, as novidades tecnológicas chegam primeiro em inglês e só depois são traduzidas para a nossa língua. A internet é um exemplo da necessidade de se conhecer o inglês, pois é o meio de comunicação atual mais importante.

Poder aprender a ler em uma língua estrangeira como o inglês, é poder compartilhar do conhecimento científico onde a maioria das informações disponíveis estão nessa língua.

O aprendizado da leitura de palavras formadas pelo alfabeto romano impressas em relevo é também um fator de inclusão para pessoas cegas, pois contribui para o acesso delas a informações divulgadas por esse tipo de alfabeto que geralmente é de acesso usual por pessoas viso-normais. A aprendizagem desse tipo de leitura pode, posteriormente, facilitar a aprendizagem da escrita e, assim, ser útil na produção de textos escritos pelo deficiente visual. Ainda não foram constatadas publicações de livros escritos no alfabeto romano em relevo, mas é comum haver convites ou cartões de visita impressos dessa maneira. O aprendizado dessa habilidade traz o deficiente visual para mais perto do mundo dos viso-normais reduzindo seu isolamento cultural e aumentando a interação social em sua vida familiar, acadêmica e profissional. Aprender o alfabeto romano facilita a vida acadêmica do deficiente visual, pois não haverá necessidade da habilidade especial de leitura e escrita em Braille. Ele, com certeza, se sentirá mais próximo dos colegas, terá o sentimento de realmente pertencer à turma. Para o professor que trabalha com alunos viso-normais e cegos na mesma sala de aula, poder usar o alfabeto romano com a turma toda facilitaria muito no ensino, na elaboração e correção de provas e exercícios e outras atividades escolares.

Portanto, a língua inglesa e a leitura do alfabeto romano em relevo são importantes fatores de inclusão no nosso mundo globalizado.

Quanto à educação inclusiva, Mantoan (1997, p. 120) diz que “a inclusão é, pois, um motivo para que a escola se modernize e os professores aperfeiçoem suas práticas”.

A investigação das variáveis que afetam a aprendizagem de leitura e identificação dos repertórios envolvidos nessa aprendizagem, dá à Análise Experimental do Comportamento uma importância única, pois através de pesquisas, aponta caminhos para um ensino mais eficaz e econômico, que quando aplicadas à sala de aula, pode ajudar pessoas a adquirir a habilidade de leitura com mais facilidade.

Quando se estuda pesquisa em leitura é importante mencionar Skinner (1904-1990). Quanto ao comportamento de ler, Skinner (1957) estabelece diferença entre este e o comportamento textual. Para Skinner, leitura é um comportamento que envolve compreensão. Em uma situação de sala de aula, quando a professora fala a palavra *pen*, o aluno aponta para o objeto e escreve em seu caderno, os comportamentos do aluno em ouvir, apontar para o objeto e escrever a palavra indicam que ele fez uma relação entre a palavra ditada, o objeto e a palavra escrita. O aluno leu. Por outro lado, é comum alunos lerem muito bem palavras em inglês em voz alta, principalmente aquelas que têm correspondência fonêmica com os sons de nossa língua, sem compreendê-las. Para Skinner, o aluno apresentou comportamento textual o qual é definido como relações de controle entre respostas verbais e estímulos discriminativos textuais ou visuais (letras, código Braille, figuras, hieróglifos).

Em pesquisas mais recentes (Sidman e Tailby, 1982), a primeira relação descrita (comportamento de ler) é uma relação de equivalência e documenta a leitura com compreensão, enquanto que na segunda relação (comportamento textual), o aluno apresenta leitura textual.

No presente estudo usaremos os termos leitura textual e leitura com compreensão (para palavras) e nomeação oral (para letras e objetos).

Sidman et al., (Sidman, 1971; Sidman & Cresson, 1973; Sidman, Cresson & Wilson-Morris, 1974), investigaram as variáveis envolvidas no comportamento de ler. Essa série de estudos seria o alicerce para o desenvolvimento do paradigma de equivalência de estímulos. Sidman (1971) ensinou uma pessoa com deficiência mental severa a ler por meio do emparelhamento de palavras ditadas e palavras impressas. O participante foi capaz de ler com compreensão, emparelhando as palavras impressas com figuras e fazer leitura textual, nomeando as palavras impressas em voz alta.

Sidman (1977) propôs que o ensino de relações entre palavras ditadas, palavras impressas e figuras fosse pré-requisito básico para estudos sobre aquisição de leitura.

Com base nos estudos anteriores, Sidman e Tailby (1982) propuseram o Paradigma de Equivalência de Estímulos com o objetivo de investigar as variáveis que afetam a aquisição de leitura e assim desenvolver procedimentos eficientes que facilitem o ensino da leitura. Para isso, basearam-se na noção matemática de equivalência na qual uma relação entre elementos de um conjunto é de equivalência quando apresenta três propriedades: reflexividade, simetria e transitividade. A propriedade reflexividade descreve que estímulos condicionalmente relacionados uns com os outros exibam uma relação de identidade entre si ($A=A$). A simetria é a propriedade que descreve que os estímulos modelo e de comparação têm funções intercambiáveis, ou seja, se $A=B$, então $B=A$. O terceiro requisito para a equivalência é que as relações condicionais sejam transitivas, pois, se $A=B$ e $B=C$, então $A=C$.

Nos estudos de Sidman (Sidman, 1971; 1977; Sidman & Cresson, 1973; Sidman et al., 1974; Sidman & Tailby, 1982) descobriu-se que para instalar um repertório razoavelmente grande de leitura o processo de ensino-aprendizagem pode ser bastante demorado. Para reduzi-lo, pesquisas foram desenvolvidas para investigar se a rede de relações que se instala durante o desenvolvimento de classes de equivalência com palavras permitiria também o

controle de respostas textuais por estímulos menores que a palavra (letras e sílabas) e se promoveria a leitura generalizada por meio da recombinação dessas unidades mínimas.

Skinner (1957) afirmou que durante a aquisição de controle sobre o comportamento textual por unidades molares (palavras), o controle por unidades moleculares (sílabas) também se instalaria. No entanto, as pesquisas tem apontado que esse controle se instala após longa exposição ao ensino de discriminações condicionais envolvendo palavras ou com procedimentos adicionais de ensino (Alves, Kato, Assis & Maranhão, 2007; de Rose, de Souza, Rossito & De Rose, 1989; de Rose, de Souza & Hanna, 1996; Hübner D'Oliveira & Matos, 1993; Matos, Hübner & Peres, 1997; Melchiori, de Souza & de Rose, 2000; Nascimento, Kato & Malheiros, 2004)

De Rose et al., (1996) desenvolveram estudo cujo objetivo era investigar se o ensino de cópia com resposta construída introduzido durante o ensino das relações AC (palavras ditadas – palavras impressas), contribuiria para a promoção da leitura generalizada. Foram realizados dois experimentos. No Experimento 1, participaram sete crianças, com dificuldades acadêmicas, de uma escola pública. Após selecionar a resposta correta na tarefa de emparelhamento palavra ditada – palavra impressa, a criança tinha que construir a palavra impressa selecionando as letras soltas e nomear a palavra construída. No Experimento 2, participaram quatro crianças com as mesmas características. O procedimento do Experimento 2 foi o mesmo do Experimento 1, exceto quanto ao procedimento de construção de anagrama que não foi utilizado no Experimento 2. Os resultados mostraram que cinco das sete crianças do Experimento 1 aprenderam a ler as palavras, emparelhar suas figuras e desenvolveram leitura generalizada. No Experimento 2, todas as crianças leram as palavras de ensino, mas apenas uma apresentou leitura generalizada. Os resultados mostraram que cópia e nomeação contribuem para o aumento do controle por unidades mínimas e promoção de leitura generalizada.

Os estudos que investigam a leitura recombinativa, fundamentados no paradigma de equivalência, tem relatado o controle restrito pela sílaba (de Rose et al., 1989; de Rose et al., 1996; Hübner D'Oliveira & Matos, 1993; Matos et al., 1997; Melchiori et al., 2000; Nascimento et al., 2004).

Nos estudos abaixo, os procedimentos de ensino combinados de cópia, ditado e oralização têm revertido o controle restrito e promovido a emergência da leitura recombinativa (Alves et al, 2007; Cardoso, 2005; Matos et al., 1997)

A emergência imediata da leitura recombinativa de todas as palavras tem sido documentada somente quando são programados procedimentos de ensino que estabelecem o controle isolado das sílabas, como no caso do ensino combinado com escansão das sílabas das palavras (Cardoso, 2005, Exp.2) ou do ensino explícito de discriminação de sílabas com recombinação de letras (Kato & Pérez-González, 2004; Maués, 2007; Barros, 2007).

Cardoso (2005) realizou dois experimentos com crianças com dificuldades acadêmicas. Em ambos os experimentos, participaram duas crianças da rede pública de ensino de Belém. No Experimento 1, foi investigado o efeito do procedimento combinado de cópia e ditado com a oralização fluente, e no Experimento 2, com a oralização escandida e fluente. Nos dois experimentos, todos os participantes apresentaram a leitura textual e com compreensão das palavras de generalização. No entanto, no Experimento 1 esses desempenhos ocorreram após o ensino do segundo conjunto de palavras, enquanto que no Experimento 2 ocorreram prontamente após o ensino do primeiro conjunto. Os resultados do Experimento 1 indicaram a necessidade do ensino de outras habilidades como a recombinação. No Experimento 2, os resultados mostraram que a apresentação das palavras ditadas e escritas, com separação temporal e espacial de suas sílabas, além da oralização escandida estabeleceram as condições necessárias para a independência funcional de cada sílaba da palavra de ensino.

Esses estudos sugerem que o controle por todos os componentes da palavra é uma variável importante para promover a leitura recombinativa. No entanto, os resultados de alguns estudos (de Sena, 2005; Maranhão, 2006) têm sugerido que o controle pelos componentes da palavra (sílabas) não é suficiente para gerar a leitura recombinativa, quando no ensino são utilizadas palavras em vez de suas unidades mínimas. As autoras sugerem ser necessária a aquisição da habilidade de recombinar as sílabas em diferentes posições, o que seria mais um repertório a ser adquirido pelo participante.

Nos estudos em que se ensina explicitamente a discriminação de sílabas com recombinação de letras têm sido demonstrada a emergência imediata da leitura recombinativa (Kato & Pérez-González, 2004; Maués, 2007; Barros, 2007).

Kato e Péres-González (2004) investigaram a emergência da leitura recombinativa, em língua espanhola, em seis crianças pré-escolares de duas escolas públicas na Espanha. Foram ensinadas discriminações condicionais entre as sílabas NO, BO, NA, DO e NE. Todas as crianças demonstraram a emergência da leitura textual de todas as sílabas de ensino das novas sílabas BA, BE, NA e NE formadas pela recombinação das letras das sílabas de ensino. Todas as crianças também demonstraram a emergência imediata da leitura textual e com compreensão de palavras com sentido (BEBE, BOBO, DADO e DEDO) e sem sentido (DADE, BEDA, BADA e BEDE), formadas pelas sílabas de ensino e recombinadas.

Maués (2007) replicou o estudo de Kato & Pérez-González (2004), em língua portuguesa, com cinco crianças pré-escolares de uma escola pública em Belém.

Barros (2007) replicou o estudo de Maués (2007) com o acréscimo das sílabas de ensino TO e recombinadas TA e TE, utilizando outras cinco crianças pré-escolares. Esse aumento do número de sílabas de ensino e recombinadas proporcionou um aumento no número de palavras com sentido e inventadas.

Todos os participantes dos estudos em língua portuguesa (Maués, 2007; Barros, 2007) e espanhola (Kato & Pérez-González, 2004) apresentaram a emergência da leitura textual das sílabas de ensino e das recombinadas. Também foi documentada prontamente a leitura textual e com compreensão de palavras com sentido e inventadas. Os resultados dos três estudos indicam que se as discriminações entre sílabas são ensinadas diretamente, a emergência da leitura recombinada ocorrerá prontamente sem o estabelecimento do controle restrito e sem a necessidade de ensinamentos combinados adicionais.

Estudos sobre leitura têm demonstrado que determinado problema de leitura em um país não é necessariamente o problema de leitura de outro país. Crianças de países de língua inglesa têm muito mais dificuldade de aprender a ler do que crianças em muitos países onde há o uso de outras línguas. Isso se deve aos fonemas das línguas. Há línguas que têm alfabetos “transparentes” como espanhol, italiano, português e alemão, nos quais há apenas um modo de escrever cada fonema da língua e um modo de decodificar cada letra. No entanto, em alfabetos “opacos” como o inglês, há múltipla soletração para o mesmo fonema (be, see, sea, field, radio, key) e múltiplas decodificações para a mesma letra ou dígrafo (soup, shout, cough) (MacGuinness, 2004, p.xvi).

A dificuldade de aprendizagem de leitura em inglês gerou muitas pesquisas em língua inglesa (Barlow-Brown & Connely, 2002; Crawford & Elliot, 2007; Crawford, Elliot & Hoekman, 2006; Goswami, 1986, 1990, 1995, 1999; Mueller, Olmi & Saunders, 2000; Saunders, Johnston & Brady, 2000; Treiman, Mullennix, Bijeljac-Babic & Richmond-Welty; 1995; Treiman & Zukowski, 1996). No entanto, só foi encontrado um estudo na AEC, que investigou a aquisição do estabelecimento de um repertório em outra língua. Housmanfar, Hayes e Herbst (2005) investigaram a dominância e interferência da primeira língua sobre uma segunda língua. Foi usado o procedimento de emparelhamento com o modelo com estímulos sendo sílabas sem sentido. Os resultados mostraram que há dominância e

interferência do repertório estabelecido previamente sobre o subsequente. Em todos esses estudos, os participantes eram falantes do inglês como língua materna. Não foi constatado nem um estudo em língua portuguesa no qual foi usado o paradigma de equivalência para investigar a aquisição do Inglês, como língua estrangeira, com falantes do português.

É importante ressaltar que algumas das pesquisas mencionadas, dentre outras, trouxeram contribuições valiosas para o entendimento de consciência fonológica (Barlow-Brown & Connelly, 2002; Dodd & Conn, 2000; Crawford & Elliot, 2007; Crawford et al., 2006; Goswami, 1986, 1990, 1995, 1999; Mueller et al., 2000; Treiman et al., 1995; Treiman & Zukowski, 1996;).

A descoberta de uma relação entre consciência fonológica e aprendizagem de leitura e escrita tem sido descrita como “um dos grandes sucessos da psicologia moderna” (Bryant & Goswami, 1987, p. 439, citado em Cardoso-Martins, 1995).

Consciência fonológica pode ser definida como “...uma consciência dos sons de palavras faladas (não escritas) que é revelado por habilidades como rima, emparelhamento de consoantes iniciais, e contagem do número de fonemas em palavras faladas” (Stahl & Murray, 1974, p. 221, citado em Dodd & Conn, 2000).

São identificados três níveis de consciência fonológica na língua inglesa: sílabas (“*musician*” seria dividida em “mu”, “si”, “cian”; *onset* e *rime* (“*clap*” – “cl” é o *onset* e “ap” é o *rime*); e fonemas (“*leg*” e “*knock*” ambos contém três fonemas).

Onset é o som falado que corresponde à(s) consoante(s) no início de cada sílaba escrita e o *rime* corresponde aos sons vocálicos e consonantais do restante da sílaba (Goswami, 1995). Por exemplo, na palavra *bed*, que apresenta padrão CVC (consoante-vogal-consoante), o som b é o *onset* e os sons ed são o *rime*.

Treiman et al., (1995) mapearam palavras no padrão CVC e descobriram que enquanto a pronúncia das consoantes iniciais e finais eram razoavelmente consistentes (C1=96%,

C2=91%) a pronúncia das vogais eram muito inconsistentes dentro de diferentes palavras (V=52%). Treiman et al., (1995) afirmam que segmentar as palavras em *onset* e *rime* torna o aprendizado mais fácil, pois as consoantes, em especial a consoante final, ajuda a controlar a ambiguidade das vogais nas diferentes palavras. Treiman (1985, 1986) sugere que a divisão natural das palavras da língua inglesa é *onset* e *rime*. Crianças com boa percepção de *onset* e *rime* tem maior probabilidade em descobrir a estabilidade das vogais dentro das palavras (Goswami, 1999). Elas percebem as unidades *onset* e *rime* dentro das sílabas mais cedo do que percebem fonemas individuais (Treiman, 1992; Treiman & Zukowski, 1996).

Utilizando *onsets* e *rimes*, Mueller et al., (2000) foi o primeiro trabalho a incorporar unidades intrassilábicas para recombinação. Crianças do Jardim de Infância de uma escola pública aprenderam a selecionar palavras impressas no padrão CVC após ouvirem as palavras correspondentes. Havia seis conjuntos de palavras apresentados consecutivamente, com seis palavras cada. Em cada conjunto as quatro palavras que eram de ensino tinham letras sobrepostas, por exemplo, *sat*, *mat*, *sop* e *sug* e as outras duas eram de generalização, por exemplo, *mop* e *mug*, formadas pelos *onsets* e *rimes* das palavras de ensino. Observou-se que as crianças apresentaram leitura generalizada recombinaiva de unidades intrassilábicas. Para dois participantes, a leitura recombinaiva foi mostrada no primeiro conjunto de palavras e o terceiro participante mostrou tal desempenho após o segundo conjunto. Em contraste, duas crianças do grupo controle mostraram baixa precisão durante o estudo, fornecendo evidência adicional de que a precisão mostrada pelas crianças que participaram do experimento decorre dos procedimentos de ensino.

Goswami (1990) mostrou que crianças, utilizando-se de *rimes* iguais, são capazes de fazer analogias entre palavras que rimam para a emergência da leitura de novas palavras. Por exemplo, usando o conhecimento da palavra *beak*, ser capazes de ler a palavra *peak*.

Crawford e Elliot (2007) afirmam que há poucas pesquisas em leitura Braille usando a segmentação em *onset* e *rime*, em contraste com a abordagem de leitura de palavras inteiras.

Crawford et al., (2006) investigaram a leitura em Braille em três experimentos com crianças viso-normais. Nos experimentos 1 e 2 as crianças foram ensinadas a nomear letras em Braille nas condições instrução do fonema e instrução do grafema. No Experimento 3, as crianças foram ensinadas a nomear palavras em Braille nas condições instrução de *onset* e *rime* e instrução de palavra inteira.

Crawford e Elliot (2007) também investigaram as condições instrução do fonema e instrução do grafema, e instrução *onset* e *rime* e instrução palavra inteira, mas com crianças cegas e com baixa visão. Os resultados dos dois estudos mostraram a importância da instrução do fonema e *onset* e *rime* para a leitura de crianças cegas e viso-normais. Os pesquisadores afirmam que quando a criança encontra uma palavra desconhecida e percebe que o *rime* é o mesmo de uma palavra familiar, ela consegue pronunciar a palavra nova.

A literatura sobre leitura em crianças viso-normais mostra que a consciência fonológica está estreitamente relacionada ao conhecimento de letras. A criança viso-normal, desde cedo, está exposta continuamente a palavras escritas, enquanto que a criança cega só experencia o contato com letras quando do seu ingresso na pré-escola.

Barlow-Brown e Connelly (2002) investigaram essa relação com 31 crianças cegas. Os resultados mostraram que uma vez que as crianças cegas começaram a ler em Braille, os escores de consciência fonológica aumentaram muito.

Na literatura são encontrados poucos estudos nos quais são utilizados estímulos táteis na formação de classes de equivalência (Belanich & Fields, 1999; Bush, 1993; Feio & Kato, 2004; Nascimento, 2007; O'Leary & Bush, 1996; Tyerney, de Largy & Bracken, 1995), a maioria utiliza estímulos visuais e auditivos.

Bush (1993) investigou, em dois experimentos, as relações de equivalência entre estímulos auditivos, visuais e táteis. Três crianças viso-normais foram treinadas com estímulos auditivos e táteis e testadas com estímulos visuais no Experimento 1, e outras três crianças viso-normais foram treinadas com estímulos auditivos e visuais e testadas com estímulos táteis, no Experimento 2. Os resultados documentaram a emergência das relações de equivalência envolvendo estímulos táteis.

Seguindo essa mesma linha de investigação, O'Leary e Bush (1996) investigaram as relações de equivalência de estímulos utilizando apenas a modalidade tátil (objetos como estímulos modelo e de comparação). Os participantes foram três crianças viso-normais e todas elas demonstraram a emergência dessas classes.

Tynerney et al., (1995) documentaram a formação de classes de equivalência com o procedimento de emparelhamento ao modelo com estímulos hápticos¹ (retângulos e triângulos) e visuais (sílabas sem sentido) com nove adultos viso-normais.

Belanich e Fields (1999) investigaram a formação de relações de equivalência em dois adultos surdo-cegos e três ouvintes viso-normais usando vendas. Os estímulos eram figuras geométricas feitas em madeira. Os resultados mostram a formação de classes de equivalência por indivíduos com surdez e cegueira, sugerem ainda que deficiências sensoriais não são impedimento para a formação de classes de equivalência em outras modalidades.

Feio (2003) investigou o efeito do espaçamento entre as sílabas no ensino da leitura da simbologia Braille fundamentada nos pressupostos do paradigma de equivalência. Verificou se o espaçamento entre as sílabas favoreceria a leitura recombinativa em quatro crianças cegas. Os resultados mostraram o efeito facilitador do espaçamento entre as sílabas na emergência da leitura recombinativa.

¹ Estímulos hápticos são os que percebemos pelo movimento das partes do corpo

Em Braille, cada letra do alfabeto é representado por um símbolo que é formado pela combinação de 1 até 6 pontos em relevo. Braille é também usado para pontuação, números, sinais matemáticos e musicais.

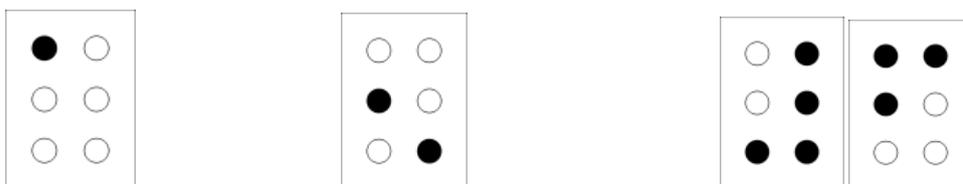


Figura1. Célula Braille com a letra a, ponto de ? e número 6.

Em inglês, há dois tipos de código Braille: Grade I (cada letra da palavra é representada por uma simples configuração) e Grade II (muitas palavras e grupos de letras são representados por um único símbolo tátil, ou dois – ex: *th, sh, and, for, the, of*).

No presente estudo foi usado o código Grade I.

Dodd e Coon (2000) compararam o alfabeto romano e as formas das letras em Braille e afirmaram que as letras em Braille são menos discriminadas. E ainda, se um único ponto em Braille deixar de ser perceptível, a letra é identificada incorretamente.

Em todos os estudos citados até agora, a língua utilizada era a língua materna dos participantes.

Na literatura não foi encontrado trabalho sobre leitura recombinação de palavras do alfabeto romano em relevo, em inglês como língua estrangeira, para cegos.

Bliss, Kujala e Hämäläinen (2004) investigaram, em tarefa de memória, o reconhecimento de letras do alfabeto romano em relevo (letras plásticas), Braille e letras virtuais. Os participantes eram cegos e viso-normais com vendas. Os resultados mostraram que na tarefa de memória com letras do alfabeto romano em relevo os cegos apresentaram um desempenho melhor que os viso-normais. O estudo mostrou ainda que a pessoa cega, que foi treinada na acuidade tátil, tem sua capacidade de percepção tátil aumentada.

O estudo de Nascimento (2007) investigou a emergência de relações de equivalência de estímulos auditivos e táteis (Braille e alfabeto romano) em 6 crianças cegas de 6 a 8 anos de idade. Os estímulos táteis eram as letras A, E e O. No alfabeto romano (letra de forma em caixa alta) eram em plástico, medindo, 3 cm de altura, 4 cm de comprimento e 2 mm de espessura e em relevo com linha de crochê, com 1 cm de altura e 1 cm de largura. As letras em Braille eram confeccionadas com pinos de metal com 5 mm de diâmetro. No ensino das relações a letra ditada era (A), a plástica (B), em Braille (C) e no relevo em crochê (D). Os resultados mostraram que os participantes aprenderam todas as discriminações condicionais entre estímulos auditivos e táteis com pouco ou nenhum erro.

Os estudos sobre reconhecimento de letras têm investigado as variáveis que podem influenciar na legibilidade, como tamanho, contraste, resolução e tipo de impressão (Loomis, 1981).

Loomis (1974) investigou o reconhecimento de letras do alfabeto romano, em caixa alta. Os resultados mostraram que o desempenho dos participantes é melhor entre letras bem diferentes entre si. A discriminação é maior entre L e T; I e O e menor entre, por exemplo, B, D, G, O, Q e S, e entre P e F, Y e T. Letras com maior escore de reconhecimento são I, L e Z.

Considerando que muitos livros são impressos em caixa baixa na fonte Arial, e que as letras dessa fonte são bem diferentes entre si, o presente estudo utilizará letras do alfabeto romano em relevo, em caixa baixa, na fonte Arial, 26.

No presente estudo verificou-se se o ensino de discriminações condicionais entre palavras inglesas promoveria a emergência da leitura textual das palavras de ensino e de novas palavras recombinadas pelos *onsets* e *rimes* que formam as palavras de ensino.

Investigou também a emergência da leitura recombinativa textual e com compreensão de palavras simples recombinadas *bed*, *box*, *leg*, *pan* e *peg* e palavras composta *boxbed*,

boxpeg, bedpan e pegleg em inglês, como língua estrangeira, em Braille e do alfabeto romano em relevo, com cegos.

Foi investigada ainda, a emergência dos desempenhos em testes de cópia e ditado das palavras impressas em inglês acima.

Método

Participantes

Três mulheres cegas participaram do presente estudo² (Kitty, Esther e Annie). Os critérios de seleção foram: a) ser leitor fluente do sistema Braille em português; b) no pré-teste, não apresentar leitura textual das palavras de ensino e recombinações em inglês (aquelas cujos sons diferem dos sons da língua portuguesa); c) não ser portador de deficiências múltiplas. As três participantes variavam em idade, conhecimento do alfabeto romano em tinta, escolaridade e atividade. Todas usavam o Braille há mais de 10 anos. (ver Tabela 1)

Tabela 1. Dados sobre as participantes

Participantes	Idade	Escolaridade	Alfabeto romano em tinta	Uso do Braille (em anos)	Atividade atual
Kitty	39	Ensino Médio (completo)	conheceu	18	Trabalha
Esther	33	Ensino Médio (completo)	conheceu	17	Trabalha
Annie	21	Ensino Médio (cursando)	Não conheceu	11	Estuda

Ambiente Experimental

As sessões experimentais foram realizadas no Setor de Braille da Biblioteca Arthur Viana da Fundação Tancredo Neves – Centur, em uma sala medindo 2,50 m x 2,40 m, com uma porta, uma lâmpada fluorescente, três mesas de 0,70 m x 0,70 m, três cadeiras e um ventilador.

Material e Equipamento

² O Projeto de Dissertação foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Núcleo de Medicina Tropical da UFPA (Anexo 3).

Foi utilizado um notebook HP com o programa Power Point, que apresentava os estímulos auditivos (palavras simples e compostas, em inglês) os quais foram gravados com voz humana masculina, em uma mesa de som Mixer/interface de audio Alesis multimix 8 firewire com o programa Software Steinberg Nuendo³. Foram utilizados fones de ouvido Multilaser (participante) e caixas de som (experimentadora e observadora).

Foram utilizadas cartelas imantadas (Magneto adesivado neutro 0,3 mm – marca Sermag) com palavras, objetos em miniatura e em tamanho real e blocos de E.V.A. com letras. As cartelas foram confeccionadas em cartolina de 2,5 cm de altura por 5,5 cm de largura nas quais foram apresentadas as palavras. As cartelas das palavras compostas (relevo) mediam 2,5 cm de altura por 7,5 cm de largura. Foram utilizadas letras, palavras em português, palavras simples de ensino e recombinações e palavras compostas em inglês, as quais foram impressas em Braille e no alfabeto romano em relevo. As palavras em Braille foram impressas pela impressora Juliet pró-60, programa de conversão Braille Fácil, na impressão padrão (células com 6 mm de altura por 4 mm de largura), em papel 40, formulário corrido 11 polegadas, branco, sem espaçamento das letras. As palavras do alfabeto romano foram impressas em papel couchê 230, em relevo, no formato da fonte Arial, tamanho 26, em processo gráfico convencional, utilizando-se as máquinas off-set e de relevo (pó de relevo neutro) a 180°C. As palavras foram impressas com espaçamento entre as letras. As palavras impressas em Braille e em alfabeto romano em relevo foram coladas nas cartelas.

Para aplicação do procedimento de cópia e ditado na tarefa de resposta construída, foram utilizados blocos de E.V.A. no formato de tijolinhos de 3 cm de altura por 3 cm de largura contendo as letras em Braille e no alfabeto romano em relevo para a construção das palavras.

Para o ensino das discriminações condicionais foi confeccionada uma base de metal revestida de E.V.A. com 17 cm de altura por 43 cm de largura para a apresentação dos

³ Estímulos auditivos preparados pelo prof^o Anderson Maia (West Wilkes Middle School) e Prof^o Filipe Leitão (Universidade Federal do Pará)

estímulos modelo e de comparação. A base tinha cinco espaços, um espaço no centro superior, para a apresentação do estímulo modelo e o restante na parte inferior, para a apresentação dos estímulos de comparação. Os espaços foram utilizados de acordo com o que foi programado para cada fase. (Figura 2)

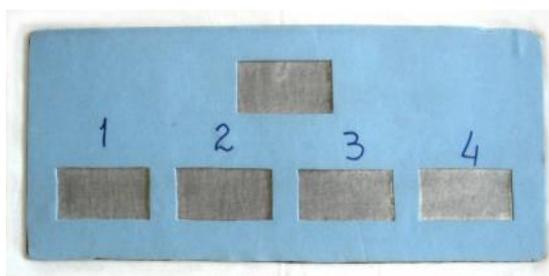


Figura 2. Base de metal revestida de E.V.A. para apresentação das palavras em Braille e no alfabeto romano em relevo.

Estímulos e Consequências

Foram utilizadas 10 palavras simples de ensino e 22 palavras simples recombinadas, formadas pela consoante inicial (*onset*) e vogal e consoante finais (*rime*) das palavras de ensino.

Tabela 2. Critério para a escolha das palavras.

CRITÉRIO			
PALAVRAS EM INGLÊS	EXEMPLO	PALAVRAS EM PORTUGUÊS	EXEMPLO
- com padrão CVC (palavras simples)	beg	- dissílabas (comuns em língua portuguesa)	Bola boto dedo dente
- com sentido cultural para os falantes do inglês (ver Anexo 2)	fox – raposa	- do cotidiano	fato fogo gota gula
-com rimes – <u>sem</u> e <u>com</u> correspondência fonêmica com os sons vocálicos do português	fig feg	- que continham todas as consoantes e vogais das palavras em inglês (da pesquisa)	lago lixo neto nota
-que pudessem ser recombinadas	bog + feg = fog		pano pipa tapa tatu
-que pudessem ser combinadas em palavras compostas (CVCCVC)	bedpan		xale xote
-que pudessem significar objetos concretos	box / pegleg		

As palavras simples recombinadas foram formadas pelos *onsets* (/b/, /f/, /l/, /p/) e *rimes* (/ed/, /eg/, /og/, /ox/, /at/, /an/, /ig/, /ug/) das palavras de ensino. Todos os *onsets* e *rimes* foram usados para formar as palavras simples. Os *onsets* (/b/, /f/, /l/, /p/) e os quatro primeiros *rimes* (/ed/, /eg/, /og/, /ox/) têm correspondência fonêmica com os sons da língua portuguesa. Nos outros *rimes* (/at/, /an/, /ig/, /ug/) a vogal não apresentava essa correspondência (ver Tabela 3). As quatro palavras compostas, *boxbed*, *boxpeg*, *bedpan* e *pegleg*, eram formadas por duas palavras simples recombinadas (ver Tabela 4).

Tabela 3. *Onsets* e *rimes* das palavras simples de ensino (negrito) e recombinadas⁴.

ONSETS	RIMES							
	Rimes com correspondência fonêmica				Rimes sem correspondência fonêmica			
	EG	OG	ED	OX	AT	AN	IG	UG
B	/beg/	/bog/	/bed/	/box/	/bat/	/ban/	/big/	/bug/
F	/feg/	/fog/	/fed/	/fox/	/fat/	/fan/	/fig/	/fug/
L	/leg/	/log/	/led/	/lox/	/lat/	/lan/	/lig/	/lug/
P	/peg/	/pog/	/ped/	/pox/	/pat/	/pan/	/pig/	/pug/

Tabela 4. Palavras simples recombinadas e palavras compostas.

PALAVRAS SIMPLES RECOMBINADAS			
box + bed	box + peg	bed + pan	peg + leg
PALAVRAS COMPOSTAS			
boxbed	boxpeg	bedpan	pegleg

As palavras *bed* e *peg* foram combinadas nas posições iniciais e finais de palavras compostas.

O presente estudo foi composto de três etapas: Etapa I (a, b e c), Etapa II (a e b) e Etapa III (a e b).

⁴ Esta lista teve origem em outra mais ampla compilada pela autora e pela aluna do Programa de Pós -graduação, M^a de Belém Feitosa, a partir de levantamento de todas as palavras apresentadas no Anexo 4.

A Etapa I foi dividida em três partes. Na Etapa Ia, no pré-teste, foram utilizadas 14 letras (b, d, f, g, l, n, p, t, x, a, e, i, o, u), 18 palavras do idioma português (ver Tabela 2), 10 palavras simples de ensino e 22 recombinações (ver tabela 3) e 04 palavras compostas do idioma inglês (ver Tabela 4). Essas letras e palavras foram impressas em Braille. As palavras simples de ensino e recombinações também foram ditadas em inglês (estímulo auditivo). No pré-teste e fases de ensino das discriminações condicionais, as palavras ditadas (inglês) e palavras impressas (inglês/Braille) foram utilizadas como estímulos modelo e de comparação, respectivamente. Nos testes de leitura foram utilizadas palavras do inglês impressas em Braille.

Na Etapa Ib, foram utilizadas as mesmas letras e palavras da Etapa Ia, mas formadas pelo alfabeto romano impressas em relevo.

Na Etapa Ic, foram utilizados estímulos modelos auditivos da Etapa Ia e estímulos de comparação em alfabeto romano em relevo da Fase 27 da Etapa Ib.

As palavras simples de ensino e recombinações impressas no alfabeto romano em relevo e em Braille são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5. Palavras simples de ensino (em negrito) e recombinações impressas no alfabeto romano em relevo e em Braille.

Palavras simples no alfabeto romano	Palavras simples em Braille	Palavras simples no alfabeto romano	Palavras simples em Braille	Palavras simples no alfabeto romano	Palavras simples em Braille	Palavras simples no alfabeto romano	Palavras simples em Braille
bed	⠠ ⠠ ⠠	beg	⠠ ⠠ ⠠	bog	⠠ ⠠ ⠠	box	⠠ ⠠ ⠠
fed	⠠ ⠠ ⠠	feg	⠠ ⠠ ⠠	fog	⠠ ⠠ ⠠	fox	⠠ ⠠ ⠠
led	⠠ ⠠ ⠠	leg	⠠ ⠠ ⠠	log	⠠ ⠠ ⠠	lox	⠠ ⠠ ⠠
ped	⠠ ⠠ ⠠	peg	⠠ ⠠ ⠠	pog	⠠ ⠠ ⠠	pox	⠠ ⠠ ⠠
bat	⠠ ⠠ ⠠	ban	⠠ ⠠ ⠠	big	⠠ ⠠ ⠠	bug	⠠ ⠠ ⠠
fat	⠠ ⠠ ⠠	fan	⠠ ⠠ ⠠	fig	⠠ ⠠ ⠠	fug	⠠ ⠠ ⠠
lat	⠠ ⠠ ⠠	lan	⠠ ⠠ ⠠	lig	⠠ ⠠ ⠠	lug	⠠ ⠠ ⠠
pat	⠠ ⠠ ⠠	pan	⠠ ⠠ ⠠	pig	⠠ ⠠ ⠠	pug	⠠ ⠠ ⠠

As palavras compostas impressas no alfabeto romano em relevo e em Braille são apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6. Palavras compostas impressas no alfabeto romano em relevo e em Braille

Palavras compostas no alfabeto romano	Palavras compostas em Braille	Palavras compostas no alfabeto romano	Palavras compostas em Braille
boxbed	⠠⠨⠠⠃⠠⠑⠠⠃⠠⠑⠠⠃⠠⠑	bedpan	⠠⠃⠠⠑⠠⠃⠠⠑⠠⠃⠠⠑
boxpeg	⠠⠨⠠⠃⠠⠑⠠⠃⠠⠑	pegleg	⠠⠃⠠⠑⠠⠃⠠⠑

A Etapa II foi dividida em duas partes. Na Etapa IIa, as palavras simples de ensino e recombinações foram impressas em Braille e na Etapa IIb, as mesmas palavras foram impressas no alfabeto romano em relevo. Na Etapa II (a e b), foram utilizadas cartelas com as palavras simples de ensino e recombinações e seus respectivos objetos (ver Tabela 7). Foram utilizados, para a tarefa de resposta construída na cópia e ditado, blocos de E.V.A. com as letras das palavras impressas em Braille ou no alfabeto romano em relevo.

Tabela 7. Palavras simples recombinaadas ditadas (A), objetos (B) e palavras impressas (C)⁵.

Conjuntos		
A	B	C
/bed/		b e d : : :
/box/		b o x : : :
/leg/		l e g : : :
/pan/		p a n : : :
/peg/		p e g : : :

⁵ Na Tabela 7 as palavras escritas no alfabeto romano em relevo estão no tamanho original apresentadas às participantes (fonte Arial 26). As fotos são dos objetos originais.

A Etapa III foi semelhante à Etapa II, diferindo apenas quanto às palavras utilizadas, as quais foram substituídas pelas palavras compostas.

Tabela 8. Palavras compostas ditadas (A), objetos (B) e palavras impressas (C)⁶.

Conjuntos		
A	B	C
/boxbed/		b o x b e d ⠠ ⠏ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠
/bedpan/		b e d p a n ⠠ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠
/boxpeg/		b o x p e g ⠠ ⠏ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠
/pegleg/		p e g l e g ⠠ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠

As conseqüências reforçadoras auditivas eram apresentadas pela experimentadora após cada acerto. As respostas corretas foram seguidas de expressões verbais como “Legal!”, “Muito bem!”, “Está correto!”, “Você está craque!”, “Excelente!”. Quando a resposta era incorreta a experimentadora colocava a mão da participante na palavra ou objeto indicando a escolha correta e dizia: “Este é o correto, vamos tentar novamente”.

⁶ Na Tabela 8 as palavras escritas no alfabeto romano em relevo estão no tamanho original apresentadas às participantes (fonte Arial 26). As fotos são dos objetos originais, sendo o primeiro estímulo a maquete de uma cama-box doada pela Indústria de Colchões Ortobom, Ltda.

Procedimento de Seleção dos Participantes

Para a seleção dos participantes, foi feito um levantamento nas instituições de ensino Universidade da Amazônia – UNAMA, Universidade Federal do Pará – UFPA, Universidade Estadual do Pará – UEPA, Centro de Estudos Superiores do Pará - CESUPA, Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, Faculdade de Belém – FABEL, Faculdade do Pará – FAP, Instituto Federal do Pará – IFPA, na Sessão Braille do CENTUR e na Associação de e para cegos do Pará – ASCEPA. Foram realizadas reuniões no setor de Braille da Fundação Tancredo Neves para prestar esclarecimentos sobre a pesquisa e obter informações sobre a deficiência visual, o grau de instrução, a fluência da leitura em Braille, a situação profissional e a disponibilidade de tempo dos participantes. Foram selecionados aqueles que corresponderam aos critérios de seleção dos participantes.

As participantes assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual foi impresso em Braille para as participantes lerem e em alfabeto romano em tinta para as experimentadoras lerem e as participantes assinarem (ver Anexo 3).

Procedimento Geral

As sessões experimentais foram realizadas diariamente com duração de aproximadamente 20 minutos cada, podendo ser realizada mais de uma sessão por dia. Durante a sessão, a participante sentou-se confortavelmente em uma cadeira diante de uma mesa sobre a qual foram colocadas a base de metal e os objetos. A experimentadora sentou-se em uma cadeira do lado esquerdo da participante diante de uma mesa na qual foram instalados o notebook e as caixas de som. Os fones de ouvido foram usados posteriormente. A observadora sentou-se à direita da participante. Em todas as sessões, a experimentadora esteve

ao lado da participante fornecendo as informações necessárias. Para familiarizá-la com o ambiente experimental, descreveu a sala e pediu que a participante tateasse a base de metal.

Todos os procedimentos foram apresentados pela experimentadora a todas as participantes individualmente, com instruções e *prompts* verbais. Sempre que uma instrução era apresentada pela primeira vez, era pedido à participante que repetisse a instrução dada. Nas fases de ensino era dito à participante que tateasse os estímulos de comparação e que a experimentadora colocaria a mão da participante sobre o estímulo correto e diria: “Escolha este”. Este *prompt* verbal era apresentado somente nas primeiras tentativas, um para cada palavra (ou objeto da fase de ensino AB).

Para as fases de ensino das discriminações condicionais foram programadas consequências diferenciais para as respostas corretas e incorretas, enquanto que para os pré-testes, testes de leitura textual e de relações condicionais não foram programadas consequências diferenciais.

O mesmo procedimento de ensino e testes foi apresentado a todas as participantes. Para os pré-testes 1 (letras), 2 (palavras em português) e 3 (palavras em inglês) das Etapas Ia e Ib foram dadas as seguintes instruções gerais:

Eu colocarei na sua frente a base de metal com uma cartela com uma letra (ou com palavras em português ou com palavras em inglês). Usaremos apenas o espaço superior. Você tateará a letra (ou palavra) e dirá qual é. Se não souber, diga que não sabe.

Para o pré-teste 4, a instrução era a seguinte:

Agora você usará os quatro espaços inferiores da base de metal. Serão colocadas cartelas com palavras nesses espaços. Você ouvirá uma palavra que será repetida até cinco vezes. Você pode escolher ouvir menos vezes, mas terá que ouvir no mínimo duas vezes. Quando você não quiser mais ouvir a palavra, coloque as mãos sobre a mesa que

o áudio será desligado. Depois de ouvir e tatear todas as palavras você escolhe a palavra correspondente ao que você ouviu.

Nas fases de ensino das discriminações condicionais da Etapa Ia as instruções eram as mesmas do pré-teste 4, a diferença estava nas conseqüências diferenciais e nos *prompts* verbais apresentados nas fases de ensino. Quanto à Etapa Ib a instrução era a seguinte:

Agora você usará os cinco espaços da base de metal. No espaço superior será apresentada uma palavra em Braille e nos espaços inferiores, palavras em alfabeto romano em relevo. Depois de tatear todas as palavras, você indicará sua escolha de acordo com a palavra em Braille.

Na Etapa Ic, as instruções eram exatamente as mesmas do pré-teste 4.

Nas fases de teste de leitura textual das Etapas I (a e b), II e III (Fase 1) as instruções eram: “Eu colocarei no espaço superior da base de metal uma cartela com uma palavra impressa em inglês em Braille (ou alfabeto romano em relevo). Depois de tatear, leia a palavra em voz alta”.

Nas Etapas II e III, nos testes de nomeação dos objetos (Fase 2), a instrução era: “Eu colocarei sobre a mesa alguns objetos para você tatear. Uns estão em miniatura e outros em tamanho normal. Nenhum oferece algum risco. Você vai tatear os objetos e nomear cada um em português (ou inglês)”. No teste/ensino entre palavra ditada e objeto (Fase 3), a instrução era:

Você vai ouvir uma palavra no mínimo duas vezes e no máximo cinco. Quando você não quiser mais ouvir a palavra, coloque as mãos sobre a mesa que o áudio será desligado. Depois você tateará os quatro objetos sobre a mesa e escolherá o objeto correspondente à palavra que você ouviu.

Na fase de teste entre palavra ditada e palavra impressa (Fase 4) a instrução era a seguinte: “Você vai ouvir uma palavra, no mínimo duas vezes e no máximo cinco. Eu

colocarei na base de metal quatro palavras impressas e você escolhe a que corresponde ao que você ouviu”. Na fase de teste entre objeto e palavra impressa (Fase 5) a instrução era: “Você vai tatear o objeto e escolher entre as palavras impressas que estão na base de metal a que corresponde ao objeto”. Na fase de teste entre palavra impressa e objeto (Fase 6) a instrução era: “Você vai ler uma palavra impressa e escolher entre os objetos o correspondente à palavra”. No teste de cópia e ditado (Fase 8) a instrução era a seguinte: “Você usará o verso da base de metal. Nela estarão blocos com letras. Você vai ler (ou ouvir) uma palavra e construir essa palavra com as letras impressas nos blocos de E.V.A.”.

Nas tentativas de teste, a experimentadora dizia: “Dessa vez eu não direi se você acertou ou errou”.

As tentativas tiveram dois formatos: discriminações condicionais e teste de leitura textual ou nomeação oral.

Tentativas de discriminações condicionais – essas tentativas eram de ensino ou de teste. Nas tentativas de discriminações condicionais eram apresentados estímulos modelo auditivos (palavra ditada em inglês) ou táteis (objetos ou palavras impressas em Braille ou no alfabeto romano em relevo) e estímulos de comparação táteis (objetos ou palavras impressas em Braille ou no alfabeto romano em relevo). O número de estímulos de comparação era apresentado de acordo com cada fase.

O estímulo modelo auditivo era repetido uma vez a cada 3 segundos até que a participante colocasse as mãos sobre a mesa, ou até cinco repetições no máximo. O Intervalo Entre as Tentativas (IET) foi em média de 10 segundos. O IET era iniciado logo após a apresentação das conseqüências programadas, quando havia, ou da emissão da resposta de escolha de um dos estímulos de comparação, indicando o final da tentativa.

Tentativa de Teste de leitura textual ou nomeação oral – Nesse tipo de tentativa cada palavra ou objeto era apresentado à participante para que ela lesse ou nomeasse após tateá-la

(o). A participante tinha até 10 segundos para responder. Após o IET, durante o qual era feito o registro da resposta, a próxima tentativa era apresentada.

Era implementada fase com procedimentos remediativos, quando necessário. Foram aplicadas duas fases intermediárias, uma de ensino de discriminações condicionais e outra de teste.

A posição do estímulo de comparação correto (S+) foi programada para ser apresentado em todas as posições e de forma randômica nas diferentes tentativas.

Nas fases de ensino das discriminações condicionais da Etapa I, o critério de acertos era de 100%. Caso esse critério não fosse atingido nessas fases, seria repetida a mesma fase até duas vezes. Se esse critério de acertos não fosse atingido no teste de leitura textual das palavras simples de ensino, seria feita uma análise dos erros e então programada uma revisão do ensino das discriminações condicionais nas quais estivessem ocorrendo erros. Se não ocorresse apenas a leitura das palavras simples recombinações, a participante era submetido à fase seguinte (Teste de DCs). Mas, se a participante apresentasse a leitura correta de todas as palavras, não era exposta ao Teste de DCs, e sim, à fase posterior àquela.

Na Etapa Ic (teste de DC) o critério de acertos era de 90%.

No ensino e testes das relações condicionais AB das Etapas II e III, o critério de acertos também era de 100%. Nas fases de teste das relações emergentes AC, BC e CB, e de leitura textual dessas duas etapas e nos desempenhos de cópia e ditado, o critério de acertos era de 90%.

Em todas as sessões os registros foram feitos manualmente, em formulários, simultaneamente, pela experimentadora e por uma observadora, para verificar a concordância entre observadores. O índice de fidedignidade foi encontrado dividindo-se o número de acordos pelo total de acordos e desacordos multiplicado por 100. Foram realizadas 320

sessões. Houve discordância em apenas duas tentativas num total de 5.292 tentativas. O índice de concordância entre observadores foi de 99,96%.

Procedimento

ETAPA I (a, b e c)

A Etapa I (a e b) envolveu o pré-teste, o ensino de discriminações condicionais das palavras simples de ensino, teste de leitura textual das palavras simples de ensino e recombinações.

ETAPA Ia

Todos os participantes eram expostos ao pré-teste que envolveu quatro partes. Na primeira parte, foi aplicado um teste de nomeação oral de letras em Braille e na segunda parte, a leitura textual de palavras em português, em Braille. Na terceira parte, foi testada a leitura textual das palavras simples de ensino e recombinações e palavras compostas do inglês impressas em Braille. Na quarta parte, foi aplicado o teste das discriminações condicionais das palavras simples de ensino, com a apresentação do estímulo auditivo como modelo e quatro estímulos táteis de comparação, em duas tentativas para cada palavra. Com a exposição ao pré-teste pretendia-se verificar a fluência em Braille e o repertório de inglês, bem como familiarizar a participante com a situação experimental.

No ensino das discriminações condicionais de palavras simples, o estímulo modelo foi um estímulo auditivo (palavra ditada) e os estímulos de comparação, estímulos táteis (palavras impressas em Braille).

Os testes de leitura textual eram das palavras simples de ensino e recombinadas.

Sequência de Fases de Ensino e Testes (ver Tabela 9)

Fase 1. Ensino das discriminações condicionais das palavras beg e feg

Nessa fase, foi utilizado o procedimento de emparelhamento ao modelo. Cada palavra era apresentada como estímulo modelo (palavra ditada) e como estímulo de comparação (palavra impressa) em posições randômicas. A escolha da palavra impressa beg (ou feg) na presença da palavra ditada beg (ou feg) era considerada correta e a escolha da palavra impressa feg (ou beg) era registrada como incorreta. Foram programadas 10 tentativas (ver Tabela 9), sendo que as duas primeiras com *prompt* verbal e as oito restantes sem *prompt*. Dessas oito, quatro foram programadas com apresentação do modelo beg e quatro com o modelo feg.

Fase 2. Ensino das discriminações condicionais das palavras beg e bog

Essa fase era igual à Fase 1, substituindo-se a palavra feg por bog.

Fase 3. Ensino das discriminações condicionais das palavras bog e feg

Essa fase era igual à Fase 1, substituindo-se a palavra beg por bog.

Fase 4. Ensino das discriminações condicionais das palavras beg, feg e bog

Essa fase era igual à Fase 1, programando-se o acréscimo da palavra bog como estímulo modelo e de comparação. Foram programadas 15 tentativas, sendo as três primeiras com *prompt* verbal (uma para cada palavra) e as 12 restantes sem *prompt*. Foram programadas cinco tentativas para cada palavra modelo (beg, feg e bog). Em cada tentativa, três palavras eram apresentadas como estímulos de comparação.

Fase 5. Teste de leitura textual das palavras de ensino beg, feg e bog

Nesse teste com nove tentativas, cada uma das palavras *beg*, *feg* e *bog* era apresentada três vezes em uma ordem randômica.

Fase 6. Teste de leitura textual das palavras de ensino beg, feg, bog e recombinada fog

Esse teste era semelhante ao teste da Fase 5, adicionando-se a palavra simples recombinada fog, formada pela recombinação do *onset* f, da palavra feg, e do *rime* og, da palavra bog. A palavra simples recombinada fog era apresentada em três tentativas e cada palavra simples de ensino beg, feg e bog era apresentada em duas tentativas.

Fase 7. Teste das discriminações condicionais entre as palavras de ensino beg, feg, bog e a recombinada fog

Para esse teste, foram programadas 12 tentativas de emparelhamento ao modelo envolvendo as palavras simples de ensino beg, feg e bog e a palavra simples recombinada fog. Em cada tentativa, era apresentada uma dessas palavras ditadas como modelo e as quatro palavras impressas em Braille, como estímulos de comparação. Nas 12 tentativas programadas, a palavra simples recombinada era apresentada como modelo em seis tentativas e cada uma das palavras simples de ensino, em duas tentativas.

Após esse teste, a participante era exposta novamente ao teste de leitura textual da Fase 6. Se ainda assim a leitura da palavra simples recombinada não emergisse eram programadas conseqüências diferenciais para esse mesmo teste desta Fase 7. Após esse ensino, era reapresentado o teste de leitura da Fase 6.

Fase 8. Ensino das discriminações condicionais das palavras led e ped

Essa fase era igual à Fase 1, substituindo-se as palavras beg e feg por led e ped.

Fase 9 . Ensino das discriminações condicionais das palavras led, ped e fox

Essa fase era igual à Fase 4, substituindo-se as palavras beg, feg e bog por led, ped e fox.

Fase 10. Ensino das discriminações condicionais das palavras led, beg e feg

Essa fase era igual à Fase 4, substituindo-se a palavra bog por led.

Fase 11. Ensino das discriminações condicionais das palavras led, beg, feg e ped

Essa fase era igual à Fase 10, acrescentando-se ped. Foram programadas 20 tentativas, sendo as quatro primeiras com *prompt* verbal (uma para cada palavra) e as 16 restantes sem *prompt*. Foram programadas cinco tentativas para cada palavra modelo (led, beg, feg e ped). Em cada tentativa, quatro palavras eram apresentadas como estímulos de comparação.

Fase 12. Ensino das discriminações condicionais das palavras bog e fox

Essa fase era igual à Fase 1, substituindo-se as palavras beg e feg por bog e fox.

Fase 13. Ensino das discriminações condicionais das palavras beg, feg, bog, led, ped e fox

Essa fase era igual à Fase 1, programando-se apenas o acréscimo das palavras bog, led, ped e fox como estímulos modelo e de comparação. Nessa fase era feita uma revisão do ensino das discriminações condicionais de todas as palavras de ensino. Foram programadas 18 tentativas, sendo as seis primeiras com *prompt* verbal (uma para cada palavra) e as 12 restantes sem *prompt*. Foram programadas três tentativas para cada palavra modelo (beg, feg, bog, led, ped e fox). Em cada tentativa, três palavras eram apresentadas como estímulos de comparação.

Fase 14. Teste de leitura textual das palavras de ensino beg, feg, bog, led, ped e fox

Nesse teste com 12 tentativas, cada palavra era apresentada duas vezes em ordem randômica.

Fase 15. Teste de leitura textual das palavras de ensino beg, feg, bog, led, ped, fox e recombinações fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg e pox.

Esse teste consistiu de dois blocos de 25 tentativas. Cada bloco foi formado de 10 tentativas com cinco palavras de ensino e 15 tentativas com cinco palavras recombinações. Cada palavra simples de ensino era apresentada em duas tentativas, enquanto que cada palavra simples recombinação, em três. Em cada bloco as palavras simples de ensino eram formadas por todos os *onsets* e *rimes* ensinados. No primeiro bloco eram apresentadas as palavras simples de ensino bog, beg, fox, led e ped e as palavras simples recombinações bed,

fog, lox, leg e pog. No segundo bloco eram apresentadas as palavras simples de ensino bog, feg, fox, led e ped e as palavras simples recombinaadas box, fed, log, pox e peg.

Fase 16. Teste das discriminações condicionais entre as palavras de ensino beg, feg, bog, led, ped, fox e recombinaadas fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg e pox.

Para esse teste, foram programadas tentativas de emparelhamento ao modelo envolvendo as palavras simples de ensino beg, feg, bog, led, ped, fox, e as palavras simples recombinaadas fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg e pox. Em cada tentativa, era apresentada uma dessas palavras ditadas como modelo e quatro palavras impressas, como estímulos de comparação. Esse teste consistiu de dois blocos de 25 tentativas. Cada bloco foi formado de 10 tentativas com cinco palavras simples de ensino e 15 tentativas com cinco palavras simples recombinaadas. Cada palavra simples de ensino era apresentada em duas tentativas, enquanto que cada palavra simples recombinaada, em três. Em cada bloco as palavras simples de ensino eram formadas por todos os *onsets* e *rimes*. No primeiro bloco eram apresentadas as palavras simples de ensino bog, beg, fox, led e ped e as palavras simples recombinaadas bed, fog, lox, leg e pog. No segundo bloco eram apresentadas as palavras simples de ensino bog, feg, fox, led e ped e as palavras simples recombinaadas box, fed, log, pox e peg.

Após esse teste, a participante era exposta novamente ao teste de leitura da Fase 15. Se ainda assim a leitura das palavras simples recombinaadas não emergisse, eram programadas conseqüências diferenciais para o mesmo bloco de teste da Fase 16. Após esse ensino, era reapresentado o teste de leitura da Fase 15.

Fase 17. Ensino das discriminações condicionais das palavras pat e lan.

Igual a Fase 1, substituindo-se as palavras beg e feg por pat e lan.

Fase 18. Ensino das discriminações condicionais das palavras pat, lan e lig

Essa fase era igual à Fase4, substituindo-se as palavras beg, feg e bog por pat, lan e lig.

Fase 19. Ensino das discriminações condicionais das palavras pat, lan, lig e fug

Essa fase era igual à Fase 11, substituindo-se as palavras led, beg, feg e ped por pat, lan, lig e fug.

Fase 20. Ensino das discriminações condicionais das palavras pat, lan, feg e beg

Essa fase era igual à Fase 19, substituindo-se as palavras lig e fug por beg e feg.

Fase 21. Ensino das discriminações condicionais das palavras pat, lan, led e ped

Essa fase era igual à Fase 19, substituindo-se as palavras lig e fug por led e ped.

Fase 22. Ensino das discriminações condicionais das palavras bog, lig e fug

Essa fase era igual à Fase 4, substituindo-se as palavras beg e feg por lig e fug.

Fase 23. Ensino das discriminações condicionais das palavras fox, lig e fug

Essa fase era igual à Fase 22, substituindo-se a palavra bog e fox.

Fase 24. Ensino das discriminações condicionais das palavras beg, feg, bog, led, ped, fox, pat, lan, lig e fug.

Essa fase era igual à Fase 13, programando-se apenas o acréscimo das palavras pat, lan, lig e fug como estímulo modelo e de comparação. Foram programadas 30 tentativas, sendo as dez primeiras com *prompt* verbal (uma para cada palavra) e as 20 restantes sem *prompt*. Foram programadas três tentativas para cada palavra modelo. Em cada tentativa, quatro palavras eram apresentadas como estímulos de comparação.

Fase 25. Teste de leitura textual das palavras de ensino beg, feg, bog, led, ped, fox, pat, lan, lig e fug.

Essa fase era igual à Fase 14, programando-se apenas o acréscimo das palavras pat, lan, lig e fug. Nesse teste, com 20 tentativas, cada palavra simples de ensino era apresentada duas vezes em uma ordem randômica.

Fase 26. Teste de leitura textual das 10 palavras de ensino (beg, feg, bog, led, fox, pat, lan, lig, fug) e das 22 recombinações (fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg, pox, pig, fig, big, pan, fan, ban, pug, lug, bug, bat, fat, lat)

Esse teste era semelhante ao teste da Fase 15, adicionando-se as palavras simples de ensino pat, lan, lig, fug e as palavras simples recombinações pig, fig, big, pan, fan, ban, pug, lug, bug, bat, fat, lat. Cada uma das palavras simples recombinações era apresentada em três tentativas em dois blocos e cada palavra simples de ensino em duas tentativas. Cada bloco consistiu de 45 tentativas. No primeiro bloco foram apresentadas as palavras de ensino feg, led, bog, fox, ped, lig e as recombinações fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg, pox e pig. No segundo, as palavras de ensino apresentadas foram fug, lig, beg, pat e pan e as recombinações foram fig, big, pan, fan, ban, pug, lug, bug, bat, fat e lat.

Fase 27. Teste das discriminações condicionais entre as 10 palavras de ensino (beg, feg, bog, led, fox, pat, lan, lig, fug) e das 22 recombinações (fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg, pox, pig, fig, big, pan, fan, ban, pug, lug, bug, bat, fat, lat)

Esta fase era igual à Fase 26. Para esse teste, foram programadas tentativas de emparelhamento ao modelo envolvendo as mesmas palavras simples de ensino e as palavras simples recombinações da Fase 26. Em cada tentativa, era apresentada uma dessas palavras ditadas como modelo e quatro palavras impressas, como estímulos de comparação. Após esse teste, a participante era exposta novamente ao teste de leitura da Fase 26. Se ainda assim a leitura das palavras simples recombinações não emergisse, eram programadas consequências diferenciais para o bloco de teste desta fase. E em seguida era reapresentado o teste de leitura da Fase 26.

Tabela 9. Etapa Ia e Etapa Ib – Fases, especificação das fases e número de tentativas

FASES	ESPECIFICAÇÃO DAS FASES	PALAVRAS SIMPLES DE ENSINO	PALAVRAS SIMPLES RECOMBINADAS	TENTATIVAS
	Pré-teste			
1	Ensino das DC	beg e feg ⁷		10
2	Ensino das DC	beg e bog		10
3	Ensino das DC	bog e feg		10
4	Ensino das DC	beg, feg e bog		15
5	Teste de leitura textual das palavras de ensino	beg, feg e bog		09
6	Teste de leitura textual das palavras recombina- das	beg, feg e bog	fog	09
7	Teste das DC	beg, feg e bog	fog	12
8	Ensino das DC	led e ped		10
9	Ensino das DC	led, ped e fox		15
10	Ensino das DC	led, beg e feg		15
11	Ensino das DC	led, beg, feg e ped		20
12	Ensino das DC	bog e fox		10
13	Ensino das DC	beg, feg, bog, led, ped e fox		18
14	Teste de leitura textual das palavras de ensino	beg, feg, bog, led, ped e fox		12
15	Teste de leitura textual das palavras recombina- das	<u>1º bloco</u> beg, bog, led, ped e fox	bed, fog, lox, leg, pog	2 bl de 25
		<u>2º bloco</u> bog, feg, fox, led e ped	box, fed, log, pox, peg	
16	Teste de DC	<u>1º bloco</u> beg, bog, led, ped e fox	fog, bed, lox, pog, leg	2 bl de 25
		<u>2º bloco</u> bog, feg, fox, led e ped	box, fed, log, pox, peg	
17	Ensino das DC	pat e lan		10
18	Ensino das DC	pat, lan e lig		15
19	Ensino das DC	pat, lan, lig e fug		20
20	Ensino das DC	pat, lan, feg e beg		20
21	Ensino das DC	pat, lan, led e ped		20
22	Ensino das DC	bog, lig e fug		15
23	Ensino das DC	fox, lig e fug		15
24	Ensino das DC	beg, feg, bog, led, ped, fox, pat, lan, lig e fug		30

⁷ Está em negrito quando a palavra é apresentada pela primeira vez.

25	Teste de leitura textual das palavras de ensino	beg, feg, bog, led, ped, fox, pat, lan, lig e fug	20
26	Teste de leitura textual das palavras recombina- das	<u>1º bloco</u> feg, bog, led, fog, box, bed, log, lox, ped, fox, lig peg, pog, fed, leg, pox, pig <u>2º bloco</u> fug, lig, lan, fig, big, pan, fan, ban, pat, beg, feg pug, lug, bug, bat, fat, lat	2 bl de 45
27	Teste das DC	<u>1º bloco</u> feg, led, bog, fog, box, bed, log, lox, fox, ped, lig peg, pog, fed, leg, pox, pig <u>2º bloco</u> fug, lig, lan, fig, big, pan, fan, ban, pat, beg, feg pug, lug, bug, bat, fat, lat	2 bl de 45

DC – Discriminação Condicional BI – Bloco

ETAPA Ib

O Pré-teste da Etapa Ib era igual ao da Etapa Ia, substituindo-se as palavras impressas em Braille pelas palavras do alfabeto romano impressas em relevo. O objetivo deste pré-teste era verificar a fluência da participante no alfabeto romano em relevo.

Sequência de Fases de Ensino e Testes

Todas as fases de ensino e testes da Etapa Ib (ver Tabela 9) eram iguais às fases de ensino e testes da Etapa Ia, diferindo apenas quanto à modalidade do estímulo. Na Etapa Ib, o estímulo modelo era tátil (Braille) e os estímulos de comparação também eram na modalidade tátil (alfabeto romano em relevo). Após a fase 26 a participante era exposta à Etapa Ic.

ETAPA Ic

A Etapa Ic (ver Tabela 10) consistia do teste das discriminações condicionais entre palavras ditadas e palavras do alfabeto romano em relevo utilizando os estímulos modelos da Etapa Ia (palavras ditadas) e os estímulos de comparação da Etapa Ib (palavras do alfabeto romano em relevo).

Tabela10. Etapa Ic – Fase, especificação da fase e número de tentativas

FASE	ESPECIFICAÇÃO DA FASE	PALAVRAS SIMPLES DE ENSINO	PALAVRAS SIMPLES RECOMBINADAS	TENTATIVAS
01	Teste das DC	<u>1º bloco:</u> feg, led, bog, fox, ped, lig	fog, box, bed, log, lox, peg, pog, fed, leg, pox, pig	45
		<u>2º bloco:</u> fug, lig, lan, pat, beg, feg	fig, big, pan, fan, ban, pug, lug, bug, bat, fat, lat	45

DC – Discriminação Condicional Bl – Bloco

Após esse teste a participante era exposta à Etapa IIa.

ETAPA II

A Etapa II (ver Tabela 11) consistia no teste de leitura textual de palavras simples recombinaadas, teste de nomeação dos objetos, teste ou ensino das relações AB (palavras ditadas-objetos) e testes das relações AC (palavras ditadas-palavras impressas), BC (objetos-palavras impressas) e CB (palavras impressas-objetos). As palavras eram impressas em Braille (IIa) e no alfabeto romano em relevo (IIb). Após a Etapa II foram aplicados os testes de cópia e ditado.

Sequência de Fases de Ensino e Testes

Fase 1. Teste de leitura textual das palavras simples recombina

Nessa fase, era solicitada a leitura textual das palavras simples recombina

Fase 2. Teste de nomeação oral dos objetos cama, caixa, panela, perna, pino (1º bloco), bed, box, pan, leg, e peg (2º bloco).

Nessa fase, era solicitada a nomeação oral em português dos objetos cama, caixa, panela, perna e pino (1º bloco) e em inglês bed, box, pan, leg e peg (2º bloco). Cada objeto era apresentado duas vezes em ordem randômica, totalizando 20 tentativas.

Fase 3. Teste/Ensino das Relações entre Palavras Ditadas e Objetos (AB)

Nessa fase eram apresentadas palavras ditadas (A) como estímulo modelo e objetos (B) correspondentes às palavras ditadas, como estímulos de comparação. Foram utilizadas as palavras simples recombina

Fase 4. Teste das Relações entre Palavras Ditadas e Palavras Impressas (AC)

Essa fase era igual à fase anterior (Fase 3), diferindo-se apenas quanto aos estímulos de comparação. Estes eram palavras impressas (C) em Braille (Etapa IIa) ou no alfabeto romano em relevo (Etapa IIb) em vez de objetos.

Fase 5. Teste das Relações entre Objetos e Palavras Impressas (BC)

Essa fase era igual à Fase 3, sendo que os objetos eram estímulos modelo e as palavras impressas em Braille (Etapa IIa) ou do alfabeto romano em relevo (Etapa IIb) eram os estímulos de comparação. O teste era composto por 25 tentativas, sendo 05 das relações AB, 05 das relações AC e 15 das relações BC. Nas tentativas das relações BC, cada objeto era apresentado três vezes como modelo.

Fase 6. Teste das Relações entre Palavras Impressas e Objetos (CB)

Essa fase era igual à Fase 5, apenas invertendo os estímulos modelo e os de comparação. As palavras impressas em Braille (Etapa IIa) ou no alfabeto romano em relevo (Etapa IIb) eram estímulos modelo e os objetos eram os estímulos de comparação.

Fase 7. Teste de leitura textual das palavras simples recombina

Esse teste era o mesmo da Fase 1 e era reaplicado caso o critério de acertos não fosse atingido na Fase 1.

Fase 8. Teste de Cópia e Ditado com Resposta Construída

Nessa fase, era solicitada às participantes a construção das palavras bed, box, leg, peg e pan na presença da palavra impressa (cópia) e ditada (ditado). As participantes construía

as palavras selecionando as letras impressas em Braille (Etapa IIa) ou em alfabeto romano em relevo (Etapa IIb). Foram programados 2 testes com 10 tentativas, um de cópia e outro de ditado. Cada uma das cinco palavras era apresentada duas vezes. A sequência de palavras era a mesma nos dois blocos.

Na Tabela 11 estão especificados os critérios de acertos e número de tentativas de cada fase das Etapas II (palavras simples recombina

das - bed, box, leg, pan, peg) e também das Etapas III (palavras compostas – boxbed, boxpeg, bedpan, pegleg).

Tabela 11. Fases, especificação das fases, critério de acertos e número de tentativas das Etapas II e III

FASES	ESPECIFICAÇÃO DAS FASES	CRITÉRIO	TENTATIVAS	
			Etapa II	Etapa III
1	Teste de leitura textual das palavras simples recombina- das e compostas	100%	10	08
2	Teste de nomeação oral dos objetos em português / inglês	100%	10	08
3	Teste/Ensino das relações AB (palavras ditadas – objeto) das palavras simples recombina- das e compostas	100%	15	12
4	Teste das relações AC (palavras ditadas – palavras impressas) das palavras simples recombina- das e compostas	90%	15	12
5	Teste das relações BC (objeto – palavra impressa) das palavras simples recombina- das e compostas	90%	25	20
6	Teste das relações CB (palavra impressa – objeto) das palavras simples recombina- das e compostas	90%	25	20
7	Teste de leitura textual das palavras simples recombina- das e compostas	90%	10	08
8	Teste de cópia e ditado com resposta construída com letras das palavras simples recombina- das e compostas	90%	2 B1 de 10	2 B1 de 08

DC – Discriminação Condicional B1 – Bloco

Após a Fase 8 da Etapa IIb a participante era exposta à Etapa IIIa.

ETAPA III

A Etapa III (ver Tabela 11) foi dividida em duas partes: Etapa IIIa (palavras impressas em Braille) e Etapa IIIb (palavras do alfabeto romano impressas em relevo)

Esta etapa era igual à Etapa II (a e b), substituindo-se as palavras simples recombina-
das bed, box, leg, peg e pan pelas palavras compostas boxbed, boxpeg, bedpan e pegleg e seus
respectivos objetos. O mesmo número de tentativas das fases de teste e ensino da Etapa II foi
mantido para as mesmas fases da Etapa III. Portanto, como o número de palavras foi reduzido
de cinco (Etapa II) para quatro (Etapa III), o número total de tentativas por bloco de ensino e
teste foi reduzido.

Resultados

ETAPA Ia e Ib

Pré-testes

Nos pré-testes 1 e 2 da Etapa Ia (Braille), Kitty, Esther e Annie atingiram 100% de acertos, apresentando a nomeação de todas as letras e de todas as palavras em português. No pré-teste 3, na leitura textual das palavras simples de ensino e recombinadas e compostas em inglês, Kitty e Annie alcançaram 11% de acertos e Esther, 36%. No pré-teste 4 (auditivo-Braille) teste de discriminações condicionais das palavras simples de ensino em inglês, Kitty e Annie alcançaram 90% de acertos e Esther, 35%.

Na Etapa Ib (alfabeto romano em relevo), no pré-teste 1, Kitty apresentou 17%, Esther, 50% e Annie, 25% de nomeações corretas das letras. Annie nomeou corretamente as vogais i, e, o e u, Kitty, i, o e x, e Esther, i, o, u, e, d, b, n e p.

No pré-teste 2, Kitty e Annie não leram nenhuma palavra em português e Esther apresentou 28%. No pré-teste 3, Kitty e Annie também não leram nenhuma palavra simples de ensino e recombinada e composta em inglês, e Esther leu 61% delas. No pré-teste 4 (Braille – alfabeto romano em relevo), no teste de discriminações condicionais das palavras simples de ensino, Kitty e Annie alcançaram 35% de acertos e Esther, 100% (Figura 3).

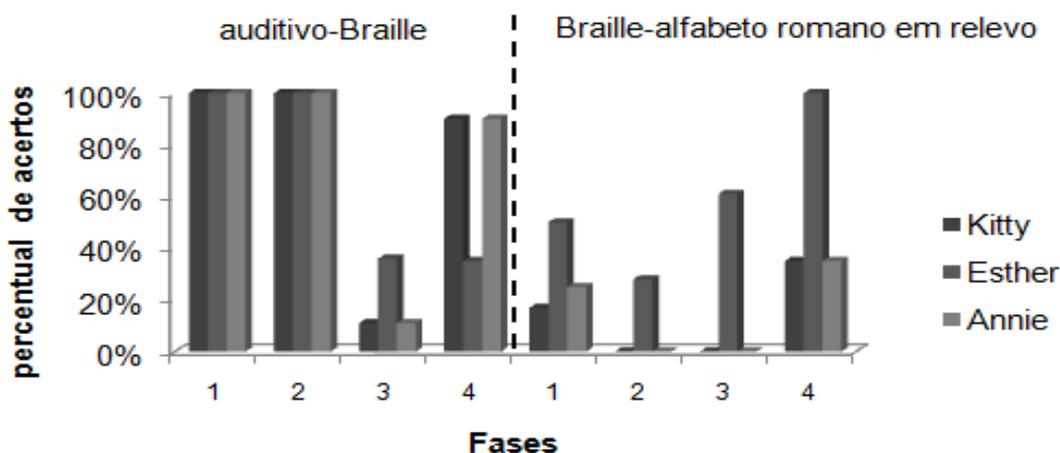


Figura 3. Percentual de acertos nas quatro fases do pré-teste da Etapa Ia (auditivo- Braille) e Ib (Braille-alfabeto romano em relevo).

Fases de Ensino de Discriminações Condicionais

Kitty, Esther e Annie atingiram o critério de 100% de acertos na primeira apresentação das 18 fases de ensino de discriminação condicional entre palavras ditadas e palavras impressas em Braille e palavras impressas em Braille e alfabeto romano em relevo (Figura 4).

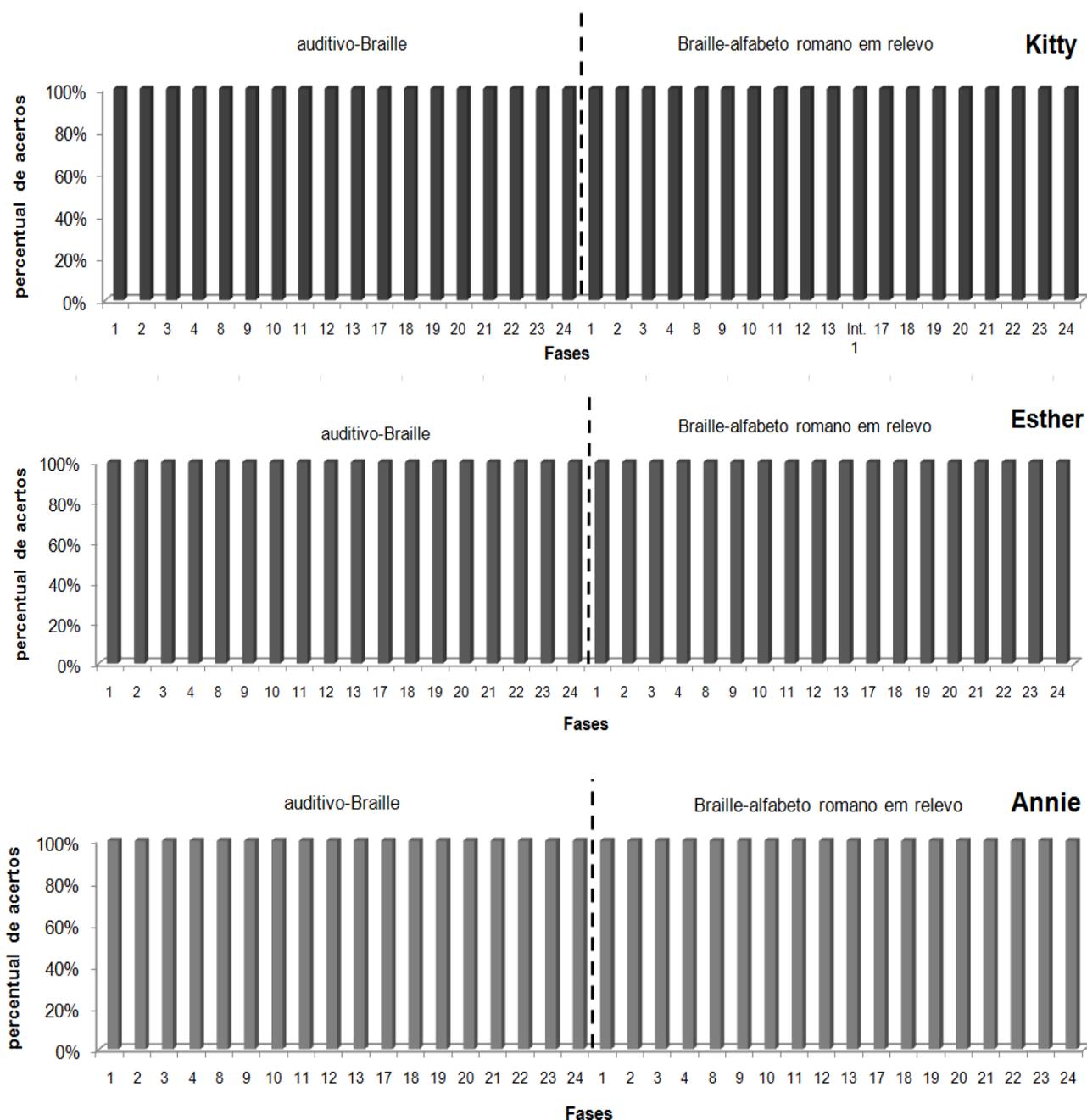
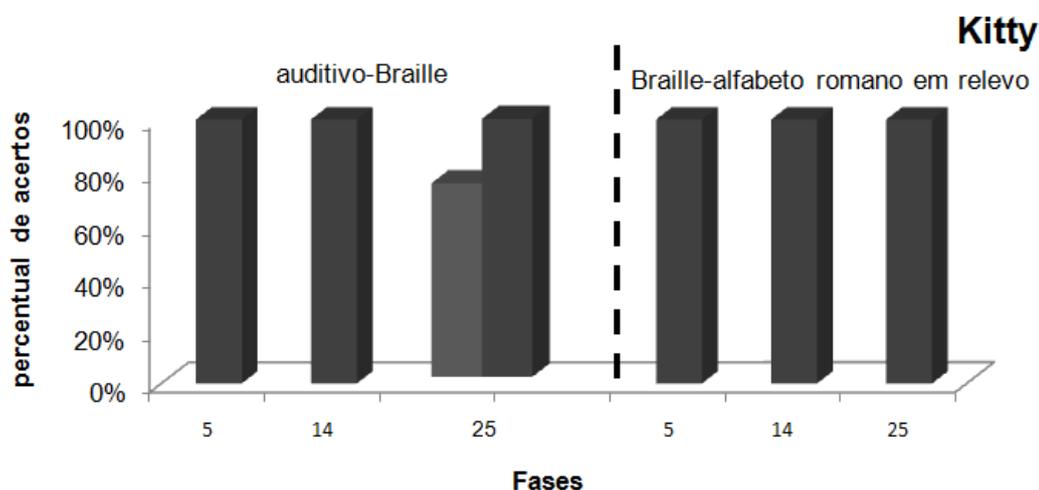


Figura 4. Percentual de acertos na primeira apresentação das 18 fases de ensino de discriminações condicionais das Etapas Ia (auditivo-Braille) e Ib (Braille-alfabeto romano em relevo).

Testes de Leitura Textual das Palavras de Ensino

Na Etapa Ia (auditivo-Braille), Kitty e Annie leram corretamente todas as palavras, na primeira exposição ao teste da Fase 5. Nesta fase, Esther não leu corretamente as palavras bog, feg e beg, ela trocava o fonema g pelo q e acrescentava os fonemas u e i após o q. Esther alcançou 100% de acertos na primeira exposição após ter sido introduzido o uso do fone de ouvido (terceira exposição ao teste). Na Fase 14, todas as participantes alcançaram 100% de acertos na primeira exposição ao teste. Na Fase 25, Esther apresentou 100% de acertos na primeira exposição ao teste, enquanto que Kitty e Annie apresentaram a leitura textual de todas as palavras, com exceção de led (palavra com som vocálico correspondente ao da língua portuguesa). Kitty também não leu corretamente as palavras lan e fug (palavras com sons vocálicos que não correspondem aos da língua portuguesa). Todas as participantes atingiram 100% de acertos na Fase 25, após a reapresentação das fases de ensino 8, 17, 22 e 24 (Kitty) e 21 e 24 (Annie) (Figura 5).

Na Etapa Ib (Braille-alfabeto romano em relevo) todas as participantes apresentaram prontamente a leitura textual de todas as palavras de ensino das Fases 5, 14 e 25 na primeira exposição ao teste (Figura 5).



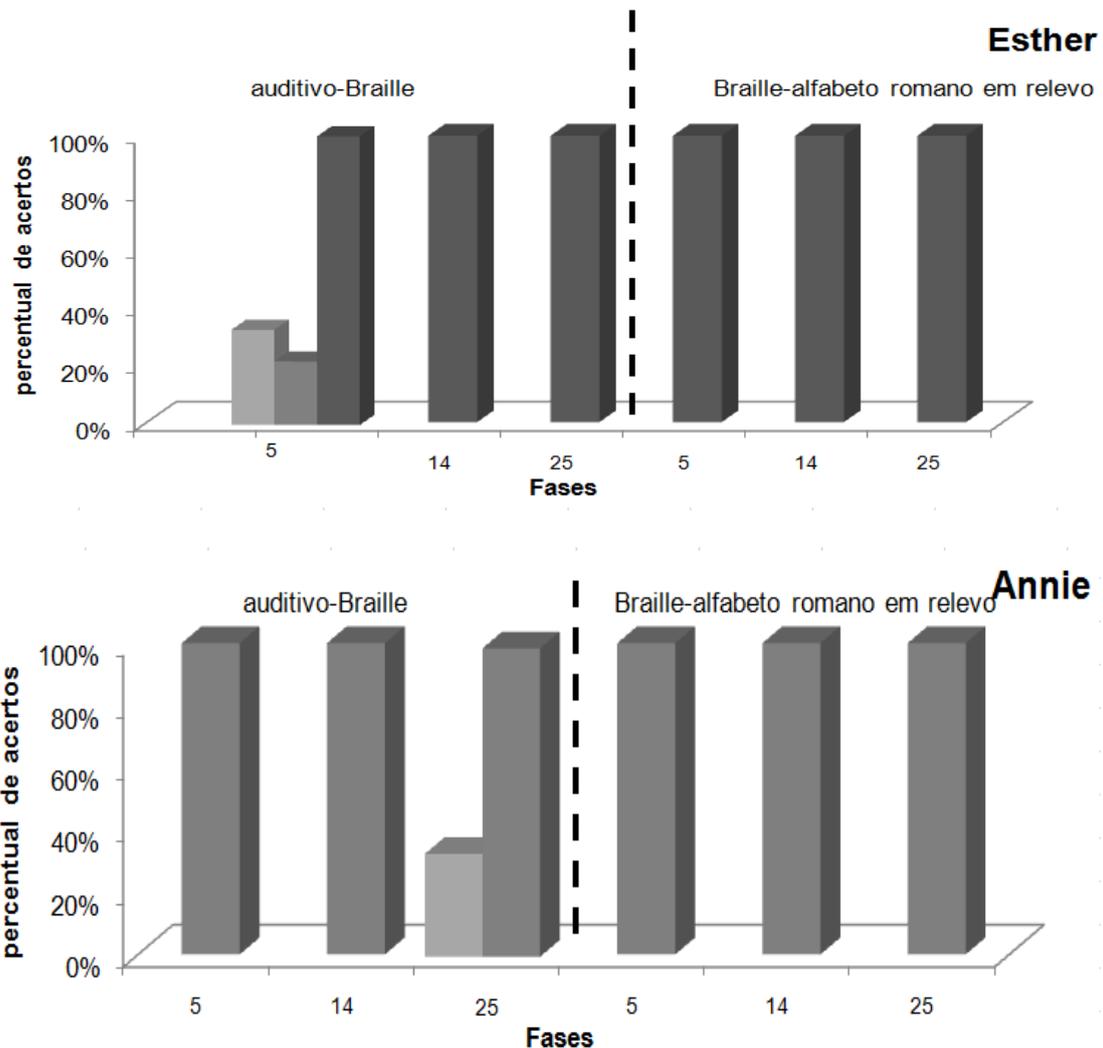


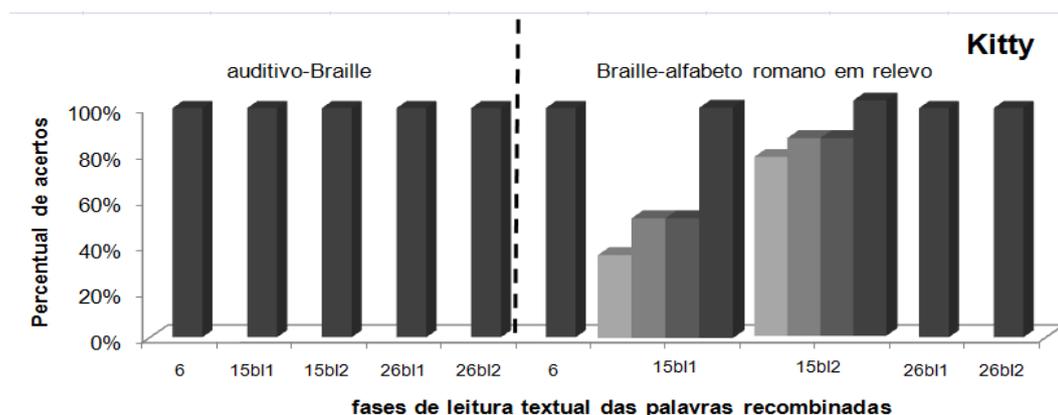
Figura 5. Percentual de acertos nas fases de teste de leitura textual das palavras de ensino das Etapas Ia (auditivo-Braille) e Ib (Braille-alfabeto romano em relevo).

Testes de Leitura Textual das Palavras Simples Recombinadas

Na Etapa Ia (auditivo-Braille), todas as participantes apresentaram prontamente a leitura textual correta em inglês das palavras recombinaas atingindo o critério de 100% de acertos na primeira exposição às Fases 6 e 15. Na Fase 26, Kitty e Annie apresentaram prontamente a leitura textual correta em inglês de todas as palavras recombinaas nos dois blocos dessa fase. Esther alcançou 100% de acertos na primeira exposição ao primeiro bloco da Fase 26. No segundo bloco, leu corretamente todas as palavras com exceção das palavras sem correspondência vocálica entre os sons do português e do inglês, pug, lug, fat e lat. Após

uma exposição ao teste de discriminação condicional (Fase 27) a participante apresentou 100% de acertos no segundo bloco da Fase 26.

Na Etapa Ib (Braille-alfabeto romano em relevo), Esther e Annie leram prontamente todas as 22 palavras recombinaadas na primeira exposição aos testes (Fases 6, 15 e 26). Kitty apresentou prontamente a leitura textual correta em inglês das palavras recombinaadas nas Fases 6 e 26. Na primeira exposição da Fase 15, Kitty apresentou a leitura textual de todas as palavras, com exceção das recombinaadas pog, lox e leg (1º bloco) e log (2º bloco) e da palavra de ensino led nos dois blocos. Após uma exposição à Fase 9 e ao teste de discriminação condicional (Fase 16), Kitty apresentou a leitura textual de todas as palavras, com exceção da palavra recombinaada lox e de ensino led (1º bloco) e da recombinaada log (2º bloco). Como Kitty ainda não apresentava a emergência das palavras foi introduzida a Fase Intermediária 1 (procedimento remediativo de ensino) de discriminação condicional entre as palavras feg, led e fox. Kitty cometia erros na discriminação tátil das letras “l” e “f”. Kitty apresentou a leitura textual de todas as palavras da Fase Intermediária 1 e então, retornou-se ao procedimento programado. Na reexposição às Fases 13 (ensino) e 14 (teste) novamente apresentou 100% de acertos em ambas as fases. Na reexposição ao teste da Fase 15, a participante apresentou a leitura correta de todas as palavras, com exceção das palavras recombinaadas leg, lox (1º bloco) e log (2º bloco). Introduziu-se, então, a Fase Intermediária 2 (procedimento remediativo) que consistia no teste discriminação condicional entre as letras “f” e “l”. Kitty apresentou 100% de acertos nesta fase e na reapresentação da Fase 15, a leitura de todas as palavras emergiu (Figura 6).



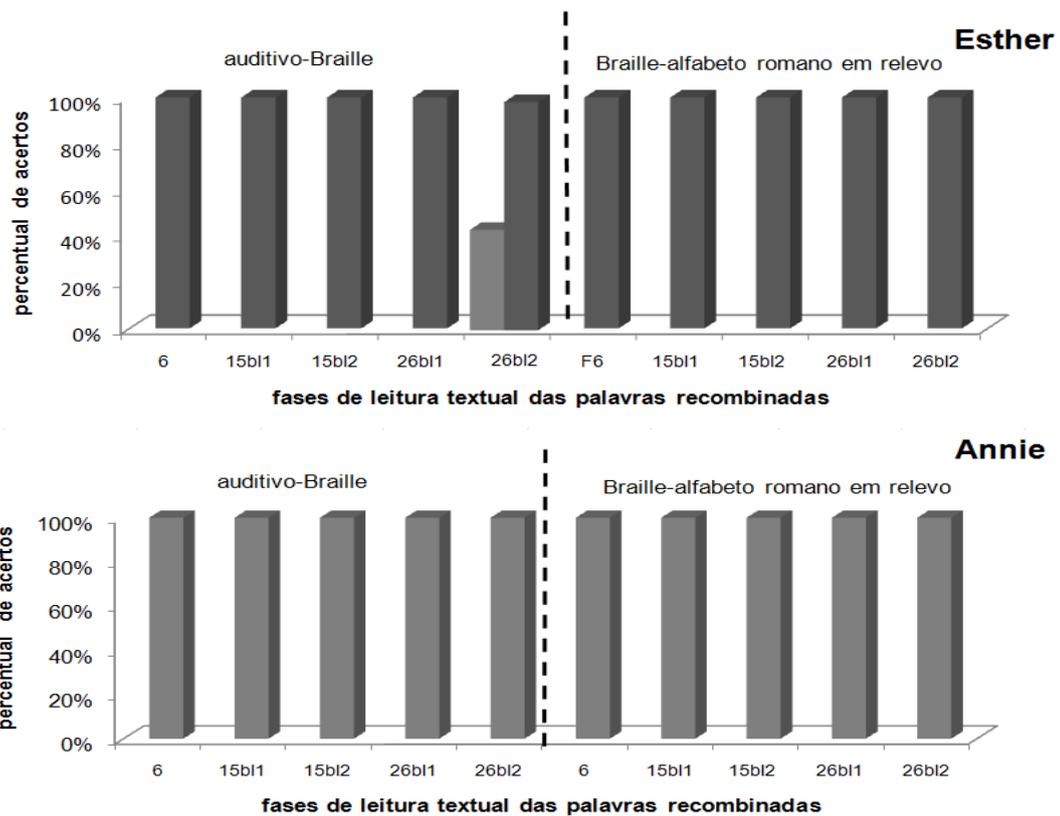


Figura 6. Percentual de acertos nas fases de teste de leitura textual das palavras recombinadas das Etapas Ia (auditivo-Braille) e Ib (Braille-alfabeto romano em relevo).

ETAPA Ic

Todas as participantes atingiram o percentual de 100% de acertos na Etapa Ic na primeira exposição ao teste (Figura 7).

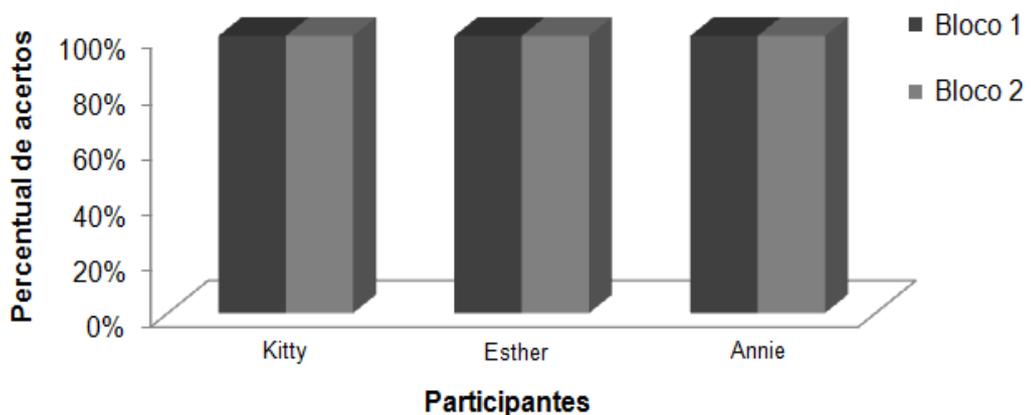


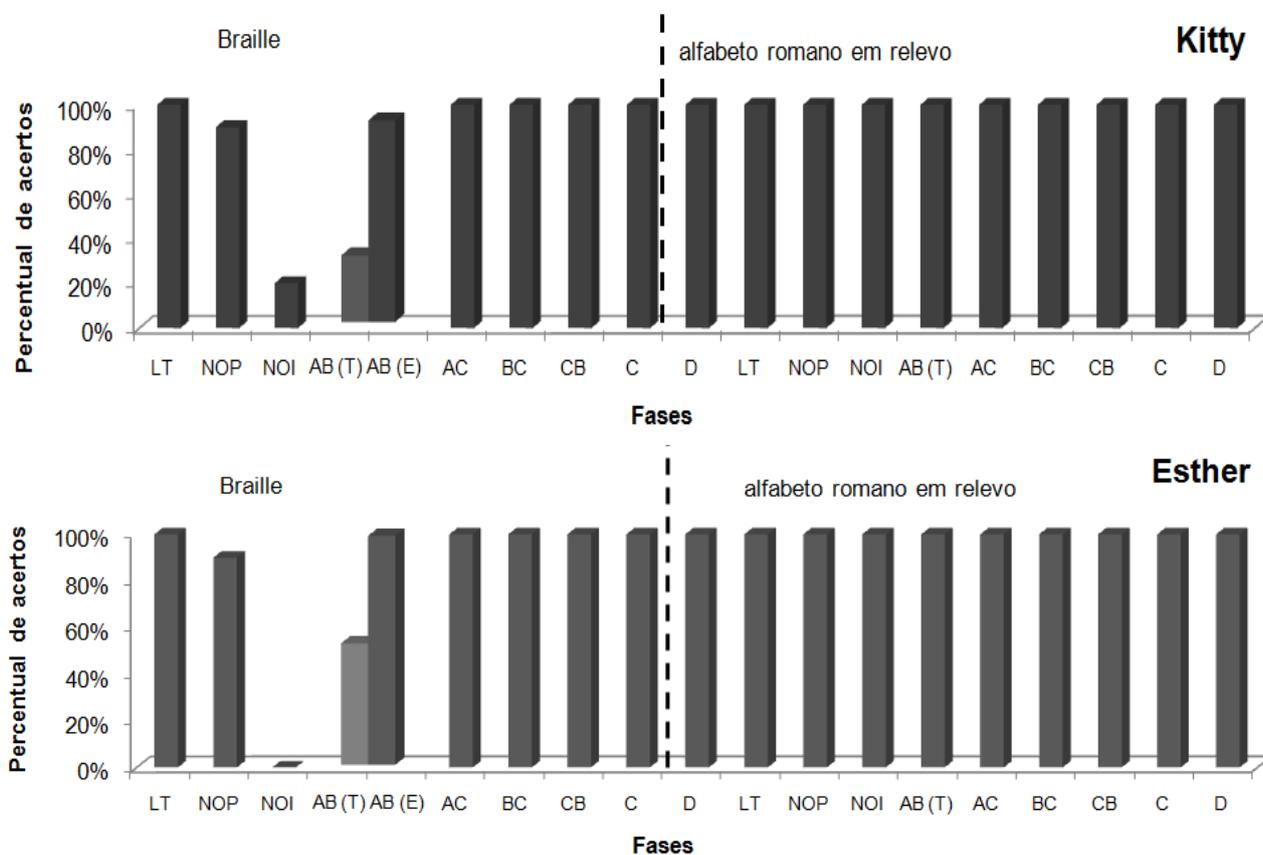
Figura 7. Percentual de acertos no teste de discriminações condicionais entre palavras ditadas e palavras impressas do alfabeto romano em relevo na Etapa Ic, bloco 1 (com correspondência fonêmica) e bloco 2 (sem correspondência fonêmica).

ETAPA IIa (Braille) e IIb (alfabeto romano em relevo)

Na fase de ensino das relações AB todas as participantes alcançaram 100% de acertos na primeira exposição da Etapa IIa. Na Etapa IIb não foi preciso apresentar essa fase.

Nos testes da relação AB da Etapa IIa, Kitty apresentou 33% de acertos, Esther, 53% e Annie 46%, e na Etapa IIb, todas as participantes alcançaram 100% de acertos na primeira exposição. Todas as participantes alcançaram 100% de acertos nos testes das relações emergentes AC, BC e CB, que documentam a leitura com compreensão de todas as palavras simples recombinações em Braille (IIa) e do alfabeto romano em relevo (IIb) (Figura 8).

Nos testes de cópia e ditado da Etapa IIa e IIb todas as participantes demonstraram prontamente esses desempenhos emergentes, atingindo 100% de acertos na primeira exposição ao teste, com exceção de Annie na Etapa IIb, que atingiu o critério de acertos com 90% no ditado (Figura 8).



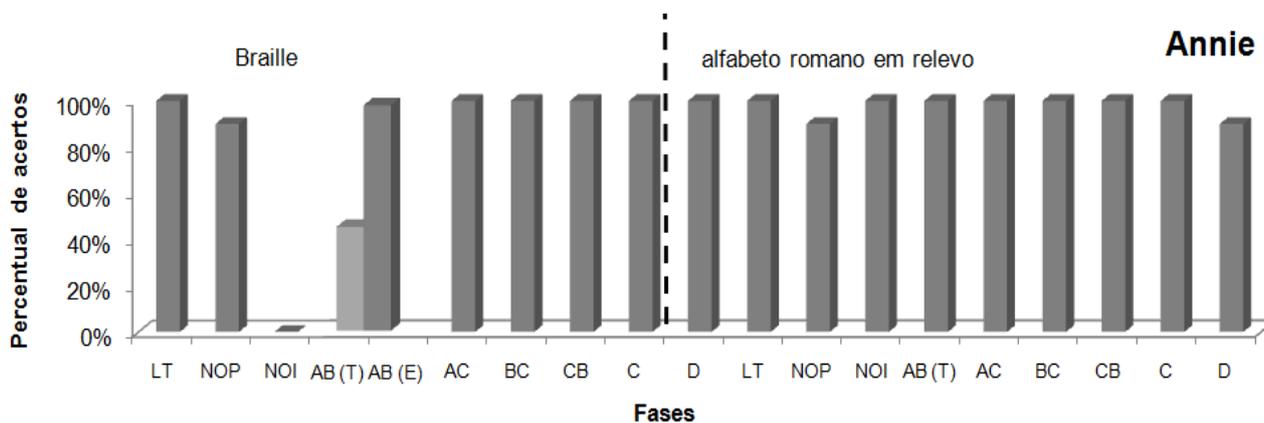


Figura 8. Percentual de acertos nos testes das palavras simples recombinadas das Etapas IIa (Braille) e IIb (alfabeto romano em relevo) nas fases de leitura textual (LT), nomeação de objetos em português (NOP) e em inglês (NOI), relações AB (Teste/Ensino), AC, BC, CB, cópia (C) e ditado (D).

ETAPAS IIIa (Braille) e IIIb (alfabeto romano em relevo)

No ensino das relações AB, Esther e Annie apresentaram 100% de acertos na primeira exposição da Etapa IIIa e para Kitty não foi preciso apresentar essa fase. Na Etapa IIIb não foi preciso apresentar a fase de ensino das relações AB, pois todas as participantes apresentaram 100% de acertos no teste AB.

Nos testes das relações AB da Etapa IIIa, Kitty apresentou 100% de acertos na primeira exposição, não precisando da fase de ensino dessas relações. Esther apresentou 5% de acertos e Annie 42%. Na Etapa IIIb todas as participantes alcançaram 100% de acertos na primeira exposição ao teste. Todas as participantes alcançaram 100% de acertos nos testes das relações emergentes AC, BC e CB, que documentam a leitura com compreensão de palavras compostas em Braille e do alfabeto romano em relevo.

Nos testes de cópia e ditado das Etapas IIIa e IIIb, todas as participantes demonstraram prontamente esses desempenhos emergentes, atingindo 100% de acertos na primeira exposição ao teste (Figura 9).

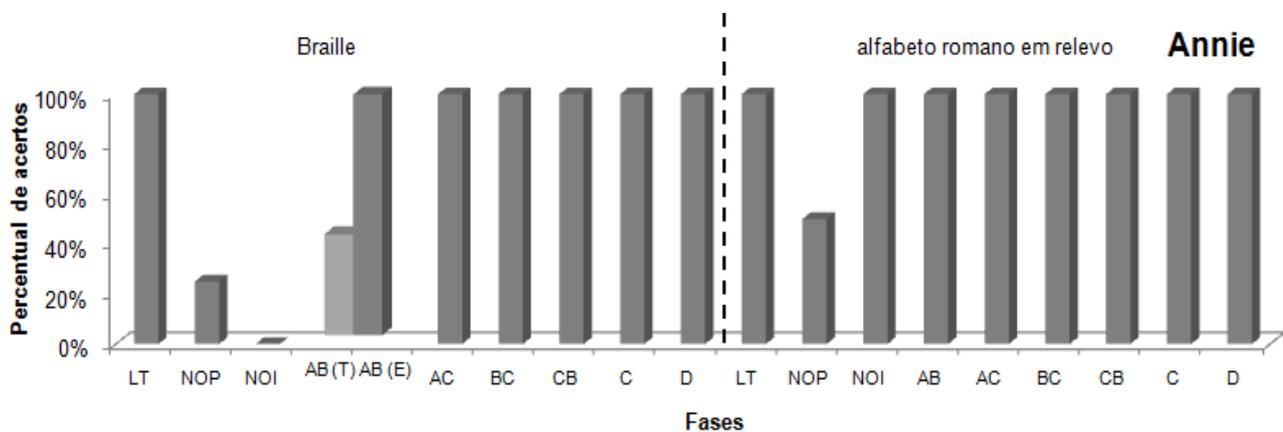
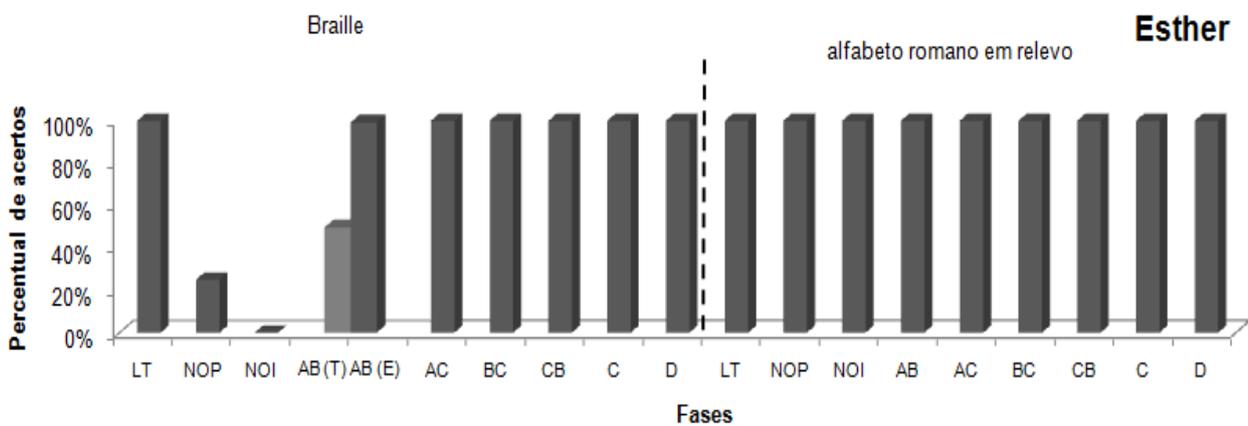
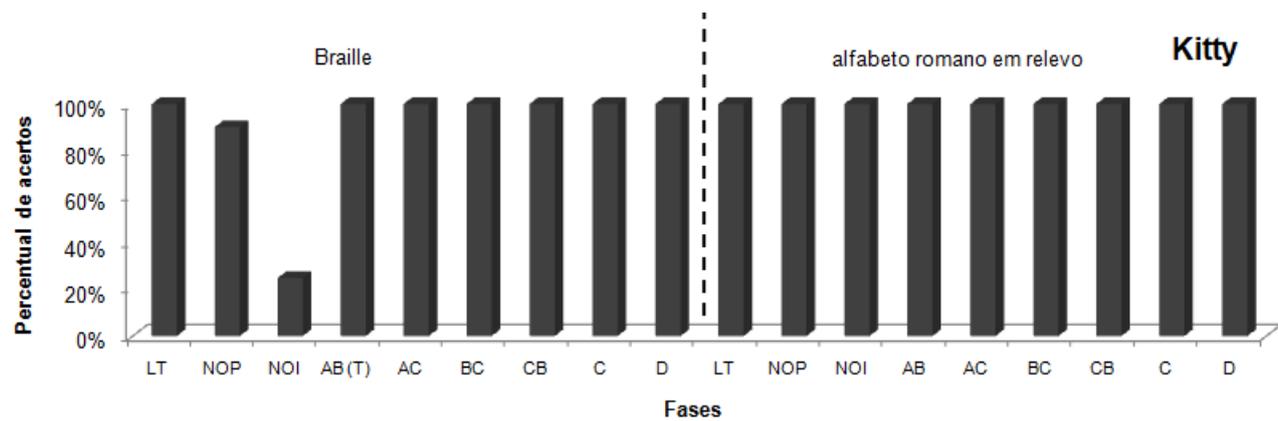


Figura 9. Percentual de acertos nos testes das palavras compostas das Etapas IIIa (Braille) e IIIb (alfabeto romano em relevo) nas fases de leitura textual (LT), nomeação de objetos em português (NOP) e em inglês (NOI), relações AB (Teste/Ensino), AC, BC, CB, cópia (C) e ditado (D).

Na tabela 12 são apresentados os estímulos modelos, as respostas incorretas e o número de erros.

Tabela 12. Matriz de erros

PARTICIPANTE	ETAPAS (Fases)											
	Ia						Ib					
	F5(teste de leitura textual-ensino)			F25(teste de leitura textual-ensino)			F26(teste de leitura textual-ensino e recombinadas)			F15(teste de leitura textual-ensino e recombinadas)		
	Est. Mod.	Resp. Incor.	Nºde erros	Est. Mod.	Resp. Incor.	Nºde erros	Est. Mod.	Resp. Incor.	Nºde erros	Est. Mod.	Resp. Incor.	Nºde erros
Kitty				Led	lêd	1				pog	dog	1
				lan	lani	2				lox	fox	9
				fug	fog	2				leg	feg	2
										log	fog	9
										led	fed	3
Esther	bog	boqui	5				pug	pug	2			
	feg	fequi	3				lug	lug	1			
	beg	bequi	4				fat	fat	1			
							lat	lat	1			
									(como em portug.)			
Annie				Led	lend	2						

Na tabela 13 é apresentado o total de horas em que as participantes foram expostas às fases das Etapas Ib e Ic (alfabeto romano em relevo).

Tabela 13. Apresentação do total de horas no aprendizado do alfabeto romano em relevo (Etapas Ib e Ic) e suas respectivas fases.

PARTICIPANTE	DATA	HORÁRIO	DURAÇÃO	FASES	TOTAL DE HORAS
Kitty	01/12/2008	15:10 às 16:25	1h 15'	Ib - 1 a 10	
	02/12/2008	15:35 às 16:40	1h 05'	11 a 15	
	03/12/2008	15:15 às 16:20	1h 05'	9, 16, 15	
	05/12/2008	15:55 às 16:50	55'	Fase int. 1 + 13 a 15	9h 05'
	11/12/2008	17:00 às 17:30	30'	Fase int. 2 + 15	
	12/12/2008	15:40 às 16:50	1h 10'	17 a 21	
	15/12/2008	16:10 às 17:00	50'	22 a 25	
	17/12/2008	15:10 às 16:30	1h 20'	26	
	18/12/2008	15:15 às 16:00	45'	Ic	
Esther	08/01/2009	08:55 às 10:00	1h 05'	Ib - 1 a 9	
	12/01/2009	08:35 às 09:45	1h 10'	10 a 15	
	15/01/2009	09:10 às 10:15	1h 05'	17 a 21	4h 55'
	19/01/2009	08:45 às 09:55	1h 10'	22 a 26	
	20/01/2009	08:55 às 09:20	25'	Ic	
Annie	05/02/2009	14:50 às 15:40	1h 30'	Ib - 1 a 9	
	09/02/2009	14:45 às 15:45	1h	10 a 15	
	10/02/2009	14:15 às 15:35	1h 20'	17 a 24	5h 35'
	11/02/2009	14:05 às 15:50	1h 45'	25,26 + Ic	

Discussão

Todas as participantes (Kitty, Esther e Annie) apresentaram a leitura recombinativa sem necessidade de procedimentos especiais, pois não houve o estabelecimento do controle restrito.

Os resultados do presente estudo são consistentes com os resultados dos trabalhos de Kato e Perez-Gonzalez (2004), Maués e Kato (2008), Barros e Kato (2008), que mostram que o ensino explícito de discriminação de sílabas faz emergir prontamente a leitura recombinativa, sem necessidade dos procedimentos de ensino de cópia, ditado e oralização e evita que o controle restrito se instale. O ensino de discriminação de palavras em inglês com recombinação de *onset* e *rime*, no presente trabalho, promoveu a emergência imediata da leitura recombinativa textual e com compreensão das novas palavras simples e compostas em inglês, documentada pelas relações AC, BC e CB, nas condições Braille e alfabeto romano em relevo, em participantes cegas. Promoveu também a emergência imediata do desempenho de cópia e ditado.

Na Etapa Ia (auditivo-Braille), todas as participantes apresentaram prontamente a leitura textual correta de todas as palavras de ensino na primeira exposição ao teste da Fase 14. Na Fase 5, Kitty e Annie leram corretamente todas as palavras na primeira exposição. Esther leu incorretamente as palavras bog, feg e beg. A participante trocava o fonema g pelo fonema q e acrescentava os fonemas u e i após o q, provavelmente porque na estrutura da língua portuguesa não há palavras que terminem nas consoantes g ou q e são sempre seguidas de u e outra vogal. Houmanfar et al., (2005) afirmam que há a dominância e interferência do repertório lingüístico estabelecido anteriormente ao da língua a ser aprendida. Esther apresentou a leitura correta após os procedimentos programados e a introdução dos fones de

ouvido, o que pode ter melhorado muito a qualidade do som e diminuído os ruídos externos ao ambiente experimental. Na Fase 25, Esther apresentou prontamente a leitura textual de todas as palavras, enquanto Kitty leu incorretamente as palavras led (som vocálico com correspondência ao som da língua portuguesa), lan e fug (sons vocálicos não correspondentes aos sons da língua portuguesa). A palavra led, que em inglês pronuncia-se e aberto, foi lida como e fechado. Na leitura de lan, Kitty leu corretamente o onset l, quanto ao rime an, o som e aberto do inglês era lido a aberto do português e após o n era adicionada a vogal i, provavelmente reportando-se à língua portuguesa, na qual é comum a consoante ser seguida de vogal, ou ainda, a língua portuguesa não apresentar palavras monossilábicas terminadas em n. Quanto à palavra fug, Kitty apresentou a vogal do rime como o aberto da língua portuguesa, e não a fechado do inglês, talvez por não conhecer o som, já que não existe na língua portuguesa. Os elementos que não são similares à língua nativa do falante, serão mais difíceis de aprender do que os que são similares (Lado, 1957, citado em Houmanfar et al., 2005). Ou ainda, por ela ter relacionado com a palavra fog aprendida anteriormente. Annie não apresentou a leitura textual apenas da palavra led. Ela acrescentava o fonema n após o e aberto e antes do d, possivelmente por estar se reportando ao português com palavras como lenda, lendo, lento ou lente. Após os procedimentos programados Kitty e Annie apresentaram a leitura textual de todas as palavras de ensino.

As três participantes apresentaram prontamente a leitura textual correta das novas palavras recombinações em inglês em todos os testes (Fases 6, 15, 26), com exceção de Esther, apenas no segundo bloco da Fase 26. A participante leu incorretamente as palavras pug, lug, fat, e lat, nas quais não há correspondência vocálica entre os sons do português e do inglês. Em vez de pug (a fechado), Esther leu pog (o aberto) e de lug (a fechado), log (o aberto). Possivelmente porque ambas as palavras tinham sido lidas no bloco anterior ou ainda por pog e log terem sido apresentadas mais vezes que pug e lug. Houmanfar et al. (2005) usa o termo

“*overlearning*”, explicando a interferência da apresentação de um estímulo mais vezes que outro. Goswami (1995) afirma que a maior ambiguidade em soletrar os sons em inglês deriva das mudanças na pronúncia das vogais, o fonema a pode ter o som de e aberto ou o aberto ou ainda, a fechado. Supõem-se que Kitty percebeu esta ambiguidade em *fat* e *lat*. Ela apresentou um e fechado, demonstrando assim, que as vogais dos *rimes* dessas palavras, tinham o som diferente do fonema a em português. A pronúncia correta seria um e aberto.

Alguns estudos como de de Sena (2005) e Maranhão (2006) sugerem a necessidade de ensinar a aquisição da habilidade de recombinar as sílabas em diferentes posições para que ocorra a emergência da leitura recombinativa. No entanto, no presente estudo não foi necessário ensinar a recombinar a segmentação intrassilábica, pois esse foi um repertório adquirido por todas as participantes prontamente. Pode-se afirmar, inclusive, que as participantes aprenderam a recombinar uma segmentação silábica que não acontece em língua portuguesa. Neste estudo foi utilizada a divisão intrassilábica *onset* e *rime*, que segundo estudos de Treiman (1983, 1985), esta seria a divisão natural das sílabas em inglês. Treiman e Zukowski (1996) afirmam que crianças detectam mais facilmente quando o *onset* é apenas uma consoante, isto é, no padrão CVC do que quando há um *onset* com duas consoantes (CCVC). No presente estudo foi apresentado o padrão CVC e supõe-se que este padrão tenha facilitado, também, a emergência da leitura recombinativa. Este resultado está de acordo com o trabalho de Treiman et al. (1995) quando eles afirmam que as consoantes dos *onsets* e dos *rimes* oferecem consistência ao aprendizado das vogais que compõe o *rime* das palavras no padrão CVC.

Crawford e Elliot (2007) mostraram evidências da importância da leitura de palavras com a divisão intrassilábica *onset* e *rime* para a leitura em Braille com crianças cegas. O presente trabalho confirma os resultados do trabalho mencionado e estende esses resultados

para a leitura no alfabeto romano em relevo com adultos cegos, com base nos resultados obtidos pelas participantes Kitty, Esther e Annie.

MacGuinness (2004) afirmou que o inglês é um idioma “opaco”, pois letras diferentes podem ser pronunciadas da mesma maneira ou conjunto de letras iguais podem ser pronunciadas de forma diferente e esta é uma habilidade necessária para o aprendizado do inglês. Na Etapa Ia, do presente estudo, no Pré-teste 3 (leitura textual das palavras simples de ensino e recombinações e compostas em Braille em inglês), todas as participantes leram corretamente os *onsets* e todas leram incorretamente os *rimes* nos quais os sons vocálicos da língua inglesa não tinham correspondência com os sons vocálicos da língua portuguesa. As participantes aprenderam rimes em que os sons vocálicos correspondem aos sons da língua portuguesa (ed, eg, og, ox) e, mais importante ainda, rimes que não correspondem aos sons da língua portuguesa (at, an, ig, ug), como por exemplo, *bed* e *pat* que soam como o fonema e aberto em português. Os resultados do presente estudo estão de acordo com o trabalho de Crawford et al.(2006), no qual eles afirmam que é possível aprender novas palavras quando há o reconhecimento de que a segmentação *rime* de uma palavra desconhecida é o mesmo da segmentação de uma palavra conhecida, permitindo, assim, que a pessoa pronuncie corretamente a palavra nova.

Na Etapa Ib, no Pré-teste (alfabeto romano em relevo) na Fase 1 (letras), as participantes nomearam corretamente algumas letras. Supõe-se que isto tenha ocorrido porque todas sabiam assinar o nome, mesmo que em letra cursiva. Kitty e Esther também conheciam o alfabeto romano visualmente em tinta. Na Fase 2 (palavras em português) Kitty e Annie responderam “não sei” em todas as tentativas e Esther leu apenas 5 das 18 tentativas. Nenhuma tinha sido exposta previamente a discriminação tátil no alfabeto romano em relevo impresso em gráficos, em qualquer fonte. Na Etapa Ib, no teste de leitura textual das palavras recombinações (Fase 15), Kitty leu a palavra de ensino led como fed e as recombinações pog

como dog, lox como fox, leg como feg e log como fog. A palavra recombinação pog era novidade para a participante e dog já era uma palavra do seu repertório. Ela mencionou “dog... cachorro...”. Também, a letra p é exatamente o oposto da letra d, na fonte Arial. Supõe-se que a participante não apresentou a leitura correta por esses motivos, pois logo na segunda exposição ao teste emergiu a leitura correta das palavras pog e leg. Supõe-se também que leg já era uma palavra de seu repertório, por ela mencionar “ah, calça leg...”. Na segunda exposição ao teste Kitty ainda leu incorretamente as palavras lox, led e log (erros iguais ao da primeira exposição). Nestas palavras onde seria correto ler os *onsets* “l”, a participante lia “f”. Kitty apresentava dificuldade em discriminar as letras “l” e “f”. Após os procedimentos programados, Kitty apresentou prontamente a emergência da leitura de todas as palavras da Fase 15. Os resultados do presente trabalho referentes a participante Kitty da Etapa Ib da Fase 15 estão de acordo com os resultados do trabalho de Loomis (1974) quando ele afirma que o desempenho dos participantes é melhor entre letras bem diferentes entre si. As letras “l” e “f” na fonte Arial (caixa baixa), apresentam similaridade tátil, o que pode ter contribuído para a ocorrência de erros ou gerado os erros.

Os resultados do presente trabalho nas Etapas Ib e Ic (auditivo-alfabeto romano em relevo) estão de acordo com o estudo de Bliss et al. (2004) no qual eles afirmam que uma pessoa cega, treinada na acuidade tátil tem sua capacidade de percepção tátil aumentada. No presente estudo, na Etapa Ia, nos pré-testes 1 (letras) e 2 (palavras em português) as participantes alcançaram 100% de acertos, o qual foi um dos requisitos de seleção. As participantes liam fluentemente o Braille e apresentaram a emergência da leitura de todas as palavras do alfabeto romano em relevo em todas as fases da Etapa Ib e atingiram 100% de acertos no teste da Etapa Ic.

Os resultados do trabalho de Feio (2003) mostraram o efeito facilitador do espaçamento entre as sílabas em Braille, com crianças cegas. No presente estudo, as palavras

do alfabeto romano em relevo foram impressas com espaçamento entre as letras. Supõe-se que este espaçamento contribuiu também para a alta precisão na discriminação condicional do alfabeto romano em relevo.

Os trabalhos que utilizaram o paradigma de equivalência (Sidman & Tailby, 1982) demonstraram a emergência de relações equivalentes que documentaram a leitura com compreensão utilizando-se de estímulos auditivos e visuais. Outros estudos expandiram o paradigma de equivalência para a modalidade tátil, utilizando estímulos auditivo, visual e tátil (Bush, 1993), tátil e visual (Belanich & Fields, 1999) tátil e tátil (O'Leary & Bush, 1996) e háptico e visual (Tyerney, de Largy & Braken, 1995). Mas nenhum utilizou estímulos táteis em alfabeto romano em relevo como no presente trabalho. Em todos esses trabalhos os participantes eram pessoas viso-normais exceto no trabalho de Belanich e Fields (1999) no qual participaram dois surdo-cegos e três viso-normais. No presente estudo, nas Etapas IIa e IIb, IIIa e IIIb foram utilizados estímulos auditivos (palavras faladas em inglês) e táteis (palavras impressas em Braille e alfabeto romano em relevo e objetos), com participantes cegas. Todas apresentaram a emergência imediata das relações de equivalência, documentando a leitura com compreensão. Estes resultados estão de acordo com os resultados do trabalho de O'Leary e Bush (1996), que afirmam que a deficiência sensorial em uma modalidade não impede o estabelecimento de classes de equivalência.

Os resultados da presente pesquisa confirmam os resultados de Nascimento (2007) quando esta afirma a facilidade das crianças cegas na aprendizagem de discriminações condicionais de letras (A, E, O) e o elevado percentual de acertos nos testes de equivalência envolvendo estímulos táteis. A presente pesquisa avança um pouco mais, pois foram utilizadas 14 letras (9 consoantes e 5 vogais) em Braille e no alfabeto romano em relevo, formando no total 36 palavras em inglês (10 ensinadas, 22 recombinações e 04 compostas).

Vários estudos em língua portuguesa, com falantes do português, investigaram a leitura recombinativa em viso-normais (de Rose et al., 1989; de Rose et al., 1996; Hübner D'Oliveira & Matos, 1993; Matos et al., 1997). Mueller et al. (2000) afirmam que a estrutura da língua portuguesa promove a emergência de novas palavras com mais facilidade através da recombinação de sílabas do que a língua inglesa. Esta é uma vantagem para os pesquisadores em língua portuguesa, mas quando se ensina a segmentação de palavras ou sílabas em inglês, o nativo do português apresenta dificuldades. No Pré-teste 3 (palavras simples de ensino, recombinadas e compostas em inglês) da Etapa Ia, todas as participantes, em vários momentos, pronunciaram os fonemas u e i após a consoante do rime, fazendo claramente menção à estrutura da língua portuguesa. Não foi encontrado na literatura trabalhos com falantes do português para os quais a leitura recombinativa emergia em inglês, como língua estrangeira e com adultos cegos. No presente estudo, as participantes recombinaram não só *onsets* e *rimes* para formar novas palavras (beg + fox = box), como ainda combinaram palavras de generalização para a emergência da leitura de palavras compostas (box + peg = boxpeg). As participantes aprenderam 10 palavras, recombinaram 22 e combinaram 04 palavras em inglês (todas com sentido cultural para o falante do inglês), sendo todas cegas e aprendendo inglês como língua estrangeira.

De um modo geral, as pessoas não conhecem o método Braille, e certamente nunca viram uma célula Braille, a não ser que convivam com uma pessoa cega. A leitura e a escrita do cego são em Braille, o que limita bastante sua autonomia e dificulta sua inclusão. A presente pesquisa apresenta resultados com contribuições importantes para o desenvolvimento de tecnologias alternativas ou mais apropriadas para a pessoa cega favorecendo a sua inclusão. É também um ensino bastante econômico, pois promove prontamente a emergência de comportamentos novos como a leitura textual e com compreensão de novas palavras documentadas pelas relações condicionais que não foram diretamente ensinadas.

A facilidade da impressão em relevo em gráficas comuns aumenta a disponibilidade de títulos publicados, proporcionando ao cego maiores oportunidades de leitura tanto para sua vida acadêmica quanto para o seu lazer. Também no trabalho, placas de identificação nas portas serviriam tanto para o cego quanto para o viso-normal. Esse é apenas um exemplo sugerido pelas participantes, mas dependendo do ambiente de trabalho a impressão do alfabeto romano em relevo seria de grande utilidade nas relações profissionais.

Na escola e universidade, facilitaria o trabalho do professor, pois ele não precisaria aprender Braille ou pedir ajuda ao departamento de apoio ao cego de sua instituição, o que nem sempre a instituição oferece. Este serviço demanda tempo para que seja feita a impressão de provas e trabalhos em Braille e depois a tradução do Braille para o alfabeto romano, para então, o professor fazer a correção desses instrumentos de avaliação.

Para a criança cega, pode contribuir para uma maior interação no meio social, pois ela poderá se comunicar com as outras crianças na escola na linguagem que todas usam, e mesmo na família, estabelecendo assim, um sentimento de pertencer ao grupo.

Sugere-se a realização de novas pesquisas nas quais outras variáveis possam ser investigadas, como o tamanho e a fonte da letra do alfabeto romano em relevo (ver Tabela 13). As participantes Esther e Annie alcançaram alto índice de precisão nas respostas no alfabeto romano em relevo em poucos dias, sugerindo que a dimensão da fonte possa ser diminuída, o que tornaria mais viável a impressão de livros, pois o volume de páginas seria menor. Quanto à fonte, sugere-se a mudança para uma fonte onde as letras sejam mais diferentes entre si, pois a participante Kitty, que tem alta precisão tátil na leitura do Braille, apresentou pouca discriminação tátil entre o “l” e o “f” da Arial. Sugere-se também programar blocos de tentativas menores ou reduzir o número de fases de ensino que possam tornar o ensino ainda mais econômico. Apresentar o número total de cada estímulo na mesma

quantidade, ou talvez aumentar o número de apresentações das palavras cujos sons vocálicos diferem dos da língua portuguesa, tornaria o aprendizado com quase nenhum erro.

Sugere-se ainda que os fones de ouvido sejam utilizados desde o início, para uma boa qualidade no áudio, o que em um procedimento com língua estrangeira é muito importante.

Os resultados indicam a eficácia do procedimento de ensino para a aprendizagem de leitura, podendo contribuir para o desenvolvimento de novas tecnologias de ensino que permitam uma maior inclusão de pessoas cegas, na família, na escola, no trabalho e na comunidade.

REFERÊNCIAS

- Alves, K. R. S., Kato, O. M., Assis, G. J. A. & Maranhão, C. M. A. (2007). Leitura recombinaiva em pessoas com necessidades educacionais especiais: Análise do controle parcial pelas sílabas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 23, p 387-398.
- Barlow-Brown, F., & Connelly, V. (2002). The role of letter knowledge and phonological awareness in young Braille readers. *Journal of Research in Reading*, ISSN 0141-0423, Volume 25, 3, 259-270.
- Barros, S. N. (2007). Ensino de discriminação entre sílabas e emergência da leitura recombinaiva em crianças pré-escolares. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.
- Belanich, J., & Fields, L. (1999). Tactual equivalence class formation and tactual-to-visual cross-transfer. *The Psychological Record*, 49, 75.
- Bliss, I., Kujala, T., & Hämäläinen, H. (2004). Comparisson of blind and sight participants' performance in a letter recognition working memory task. *Cognitive Brain Research*, 18, 273-277.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Acessado em 04 de março de 2008, em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm
- Brasil. Decreto Legislativo 186/2008. Acessado em 08 de janeiro de 2009, em <http://www2.senado.gov.br/bdsf/item/id/99423>
- Brasil. Lei das Diretrizes e Bases da Educação, 1996. Acessado em 20 de março de 2008, em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm
- Brasil. Lei 10.048/2000. Acessado em 04 de março de 2009, em http://www.mp.pa.gov.br/deficientes/legislação_federal.php
- Brasil. Lei 10.098/2000. Acessado em 04 de março de 2009, em http://www.mp.pa.gov.br/deficientes/legislação_federal.php

- Bush, K. M. (1993). Stimulus equivalence and cross-modal transfer. *The Psychological Record*, 43, n.4, 567.
- Cardoso, D. G. (2005). Leitura recombinaiva generalizada e equivalência de estímulos em crianças com dificuldades em leitura. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.
- Cardoso-Martins, C. (1995). Sensitivity to rhymes, syllables and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. *Reading Research Quarterly*, 30, 808-827.
- Crawford, S., & Elliot, R. (2007). Analysis of phonemes, graphemes, onset-rimes, and words with Braille-learning children. *Journal of Visual Impairment of Blindness*, 101, n.9, 534-544.
- Crawford, S., Elliot, R., & Hoekman, K. (2006). Phoneme, grapheme, onset-rime and word analysis in Braille with young children. *The British Journal of Visual Impairment*, 24, n.3, 108-116.
- de Rose, J.C., de Souza, D.G., & Hanna, E. S. (1996). Teaching reading spelling: exclusion and stimulus equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 451-469.
- de Rose, J.C., de Souza, D.G., Rossito, A. L., & de Rose, T. M. S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: Equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, p. 325-346.
- de Sena, M. F. M. (2005). Leitura generalizada recombinaiva e ensino combinado de cópia, ditado e oralização em crianças com dificuldades em leitura. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.
- Dodd, B., & Conn, L. (2000). The effect of Braille orthography on blind children's phonological awareness. *Journal of Research in Reading*, 23, 1, 1-11.

- Feio, L. do S. R. (2003). A equivalência de estímulos e leitura recombinativa da simbologia Braille em deficientes visuais: Efeito do espaçamento entre sílabas. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.
- Goswami, U. (1986). Children's use of analogy in learning to read: A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 73-83.
- Goswami, U. (1990). Phonological priming and orthographic analogies in reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 323-340.
- Goswami, U. (1995). Phonological development and reading by analogy: What is analogy, and what is it not?. *Journal of Research in Reading*, 18 (2), 139-145.
- Goswami, U. (1999). Casual connections in beginning reading: The importance of rhyme. *Journal of Research in Reading*, 22(3), 217-240.
- Oxford Dictionary of Current English (4th ed.). (2006). New York, NY: Oxford University Press.
- Houmanfar, R., Hayes, L. J., & Herbst, S. A. (2005). An analog study of first language dominance and interference over second language. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 75-98.
- Hübner, M. M., & Matos, M. A. (1993). Controle discriminativo na aquisição da leitura: Efeito da repetição e variação na posição das sílabas e letras. *Temas em Psicologia*, 2, p. 99 – 108.
- Kato, O. M., & Pérez-González, L. A. (2004). Leitura de sílabas com letras recombinativas em Espanhol. Em Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental e Association for Behavior Analysis (Orgs.), Resumos de comunicações científicas, XIII Encontro da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental e II Congresso Internacional da Association for Behavior Analysis (on line). Campinas-SP: ABPMC/ABA.

- Lado, R (1957). *Linguistics across cultures*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Em: Houmanfar, R., Hayes, L. J., & Herbst, S. A. (2005). An analog study of first language dominance and interference over second language. *The Analysis of Verbal Behavior* 21, 75-98.
- Loomis, J. M. (1974). Tactile letter recognition under different modes of stimulus presentation. *Perception & Psychophysics*, vol.16 (2), 401-408.
- Loomis, J. M. (1981). On the tangibility of letters and Braille. *Perception & Psychophysics*, 29(1), 37-46.
- MacGuiness, D. (2004). *Early reading instruction: What science really tells us about how to teach reading*. Cambridge, Massachusetts. The MIT Press.
- Mantoan, M. T. E (Org) (1997) *A Integração de Pessoas com Deficiência*. São Paulo,SP: Memnon.
- Maranhão, C. M. A. (2006). *Procedimentos de ensino e emergência da leitura generalizada recombinaiva em pessoas com necessidades educacionais especiais*. Trabalho de Conclusão do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.
- Matos, M. A., Hübner, M.M., & Peres, W. (1997). *Leitura recombinaiva: Procedimentos e resultados*. Em: R.A. Banaco (Org.). *Sobre Comportamento e Cognição* (p.470-487). Santo André, SP. Arbytes Editora.
- Maués, A. S. (2007). *A recombinação de letras no ensino e emergência da leitura recombinaiva generalizada em crianças pré-escolares*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil.
- Melchiori, L., 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, 97-100.

- Mueller, M. M., Olmi, D. J., & Saunders, K. J. (2000). Recombinative generalization of within-syllable units in prereading children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 515-531.
- Nascimento, J.O., Kato, O.M., & Malheiros, R.H. (2004). Recombinação e generalização de leitura em crianças com dificuldades em leitura. Em: XIII Encontro da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental e II Congresso Internacional da ABA, 2004, Campinas. (on line). Campinas – SP: ABPMC/ABA.
- Nascimento, R. M. M. (2007). Equivalência de estímulos auditivos e táteis em crianças com deficiência visual: Ensino de letras do alfabeto Braille e romano. Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil.
- O’Leary, C.A., & Bush, K.M. (1996). Stimulus equivalence in the tactile modality. *The Psychological Record*, 46, n. 3, 509(9).
- Pessoti, I. (1984). Deficiência mental: Da superstição à ciência. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo.
- Projeto Escola Viva – Garantindo o Acesso e Permanência de todos os Alunos na Escola. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, C327 2000.
- Saunders, K. J., Johnston, M. D., & Brady, N. C. (2000). Identity matching of consonant-vowel-consonant words by prereaders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 309-312.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, p. 5-13.
- Sidman, M., & Cresson, O. (1973). Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalences in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, p. 515 – 523.
- Sidman, M., Cresson, O., & Wilson-Morris, W. (1974). Testing for reading comprehension: A brief report on stimulus control. *Journal of Applied Analysis* 7, 327-332.

- Sidman, M. (1977). Teaching some basic prerequisites for reading. Research to practice in mental retardation. *Education and training*, 2, 353-360.
- Sidman, M., & Talby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Stahl, S., & Murray, B. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of educational Psychology*, 86, 221-234. Em: Dodd, B., & Conn, L. (2000). The effect of Braille orthography on blind children's phonological awareness. *Journal of Research in Reading*, 23, 1, 1-11.
- Tierney, K. J., De Lary, P., & Bracken, M. (1995). Formation of an equivalence class incorporating haptic stimuli. *The Psychological Record*, 45, n. 3, 431.
- Treiman, R., & Zukowski, A. (1996). Children's sensitivity to syllables, onsets, rimes and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 193-215.
- Treiman, R. (1985). Onsets and rimes as units of spoken syllables: Evidence from children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 161-181.
- Treiman, R. (1986). The division between onsets and rimes in English syllables. *Journal of Memory and Language*, 25, 476-491
- Treiman, R., Mullennix, J, Bijeljac-Babic, R., & Richmond-Welty, E. D. (1995). The special role of rimes in the description, use, and acquisition of English orthography. *Journal of Experimental Psychology*, 124 (2), 107-136.

ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLO DE MEDICINA TROPICAL
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

PARECER DE ÉTICA DE PROJETO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. **Protocolo:** N°009/2008-CEP/NMT
2. **Projeto de Pesquisa:** ENSINO DE DISCRIMINAÇÕES DE PALAVRAS COM ONSET/RIME E A EMERGÊNCIA DA LEITURA RECOMBINATIVA EM INGLÊS DA SIMBOLOGIA BRAILLE E DE RELEVO PARA DEFICIENTES VISUAIS.
3. **Pesquisador Responsável:** Graça Maria Evangelista Leitão.
4. **Instituição / Unidade:** IFCH/UFPA.
5. **Data de Entrada:** 11/04/2008.
6. **Data do Parecer:** 06/05/2008.

PARECER

O Comitê de Ética em Pesquisa do NMT/UFPA apreciou o protocolo em tela durante a reunião realizada no dia 06/05/2008. Considerando que foram atendidas as exigências da Resolução 196/96-CNS/MS, manifestou-se pela aprovação do parecer do relator.

Parecer: **APROVADO**

Belém, 06 de maio de 2008.


Profº Teiichi Oikawa
Coordenador do CEP-NMT/UFPA.

ANEXO 2

Glossário

BAN – proibição, interdição, exclusão

BAT – morcego, bastão (jogo de bola)

BED – cama, canteiro (flores), camada, base.

BEG – mendigar, pedir esmolas; implorar a alguém para fazer algo

BIG – grande, volumoso

BOG – pântano, atoleiro; atolar-se

BOX – caixa, camarote (teatro), boxear (esporte)

BUG – inseto, micróbio, microfone oculto

FAN – leque, ventilador

FAT – gordo, recheado, gordura

FED - passado de feed (alimentar)

FEG – sigla (Field Emission Gun)

FIG – figo

FOG - nevoeiro

FOX – raposa; deixar perplexo

FUG – uma atmosfera fumacenta (inglês britânico informal)

LAN – rede de computador local para comunicação entre computadores

LAT – um músculo da costa

LED – passado de lead (chefiar, encabeçar)

LEG – perna, pata

LIG - reclinar

LOG – tora de madeira

LOX – salmão defumado

LUG – arrastar

PAN – panela, caçarola

PAT – dar palmadinhas em, fazer festas em

PED – uma cesta, um martelo

PEG – cabide, pregador, pino

PIG – porco

POG – gíria para insultar um soldado

POX – doença

PUG – raça de cachorro

BEDPAN – penico

BOXBED – cama box

BOXPEG - pala

PEGLEG – prótese de madeira

ANEXO 3



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PROJETO: Ensino de Discriminações de Palavras com Onset/Rime e a Emergência da Leitura Recombinativa em Inglês da Simbologia Braille e de Relevos para Deficientes Visuais

Ilustríssimos Senhores/ Senhoras,

Pesquisas sobre aprendizagem e o ensino da leitura têm sido desenvolvidas na Universidade Federal do Pará, sob coordenação da professora Olivia Misae Kato. Essas pesquisas têm estudado como as pessoas aprendem a ler, o que dificulta e facilita a aprendizagem e as maneiras eficientes de ensinar. Visa fornecer aos educadores métodos alternativos e eficazes de ensinar a ler.

O presente estudo propõe uma nova metodologia de ensino da leitura em inglês para deficientes visuais e pode contribuir para o aperfeiçoamento de maneiras mais eficientes de ensinar a ler em inglês, em menor tempo e gerando poucos ou nenhum erro. Além disso, os resultados da presente pesquisa podem auxiliar os professores em sala de aula no ensino de língua estrangeira favorecendo a inclusão e permanência do aluno cego na educação básica e superior.

A situação de ensino da presente pesquisa pode beneficiar o participante, favorecendo a iniciação à leitura e enriquecendo seu vocabulário em inglês.

Inicialmente serão ensinadas as relações entre palavras ditadas e escritas em braille e em alfabeto romano em relevo. Após esse ensino será verificado se os participantes serão capazes de ler essas palavras de ensino e outras palavras formadas pela recombinação de onsets e rimes. Em seguida, será testada a leitura textual e com compreensão das palavras. Cada sessão de ensino ou teste terá a duração de 30 a 45 minutos, podendo ser realizada mais de uma sessão por dia, conforme sua disponibilidade de tempo e combinado previamente com o pesquisador. Durante a sessão, o participante será confortavelmente acomodado em uma cadeira em frente a uma mesa, onde serão colocados o computador e uma base de madeira. A sala no Setor de Braille da Fundação Tancredo Neves será cuidadosamente preparada para as sessões. Em todas as sessões estarão presentes a pesquisadora e uma observadora. O risco aos participantes nessa situação de ensino é mínimo.

Estamos, então, convidando você para participar da presente pesquisa. Nesse sentido, solicitamos sua colaboração, assinando o presente termo de consentimento de participação. Você tem todo o direito de não assinar e, em qualquer momento da pesquisa, você poderá interromper sua participação sem qualquer problema ou complicação. Esclarecemos ainda, que os dados e resultados da pesquisa serão confidenciais e sua identidade não será revelada na divulgação do trabalho em reuniões científicas, publicações e nas aulas de disciplinas.

Pesquisador Responsável: (Aluno do Mestrado em Teoria e Pesquisa do Comportamento)

Nome: Graça Maria Evangelista Leitão

End.: BR 316 – Conjunto Rodon Casa 51

Belém. CEP: 67.1113-130 Fone: (0xx91) 32350942

Registro MEC: LP 4618/PA – Habilitação em Inglês / Português e Literaturas de Língua Portuguesa e Inglesa

Orientadora: Profa. Dra. Olivia Misae Kato

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como os seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, consinto em participar na presente pesquisa.

Belém, ___ de _____ de 2008.

ANEXO 4

ONSETS	RIMES												
	ab	ad	ag	al	am	an	ap	ar	as	at	aw	ax	ay
b	<u>bab</u>	<u>bad</u>	<u>bag</u>	bal	bam	<u>ban</u>	bap	<u>bar</u>	bas	<u>bat</u>	baw	bax	<u>bay</u>
c	<u>cab</u>	<u>cad</u>	<u>cag</u>	<u>cal</u>	<u>cam</u>	<u>can</u>	<u>cap</u>	<u>car</u>	cas	<u>cat</u>	<u>caw</u>	cax	<u>cay</u>
d	<u>dab</u>	<u>dad</u>	<u>dag</u>	dal	<u>dam</u>	dan	dap	dar	das	dat	daw	dax	<u>day</u>
f	<u>fab</u>	<u>fad</u>	<u>fag</u>	fal	fam	<u>fan</u>	fap	<u>far</u>	fas	<u>fat</u>	<u>faw</u>	<u>fax</u>	fay
g	<u>gab</u>	<u>gad</u>	<u>gag</u>	<u>gal</u>	gam	gan	gap	gar	<u>gas</u>	<u>gat</u>	gaw	gax	<u>gay</u>
h	<u>hab</u>	<u>had</u>	<u>hag</u>	hal	<u>ham</u>	han	hap	har	<u>has</u>	<u>hat</u>	<u>haw</u>	hax	<u>hay</u>
j	<u>jab</u>	jad	jag	jal	<u>jam</u>	jan	<u>jap</u>	<u>jar</u>	jas	jat	<u>jaw</u>	jax	<u>jay</u>
k	<u>kab</u>	<u>kad</u>	<u>kag</u>	kal	kam	kan	kap	kar	kas	kat	kaw	kax	kay
l	<u>lab</u>	<u>lad</u>	<u>lag</u>	lal	<u>lam</u>	<u>lan</u>	<u>lap</u>	lar	las	<u>lat</u>	<u>law</u>	<u>lax</u>	<u>lay</u>
m	<u>mab</u>	<u>mad</u>	mag	mal	<u>mam</u>	<u>man</u>	<u>map</u>	<u>mar</u>	mas	<u>mat</u>	<u>maw</u>	<u>max</u>	<u>may</u>
n	<u>nab</u>	<u>nad</u>	<u>nag</u>	nal	nam	<u>nan</u>	<u>nap</u>	nar	nas	nat	naw	nax	nay
p	<u>pab</u>	<u>pad</u>	<u>pag</u>	<u>pal</u>	pam	<u>pan</u>	<u>pap</u>	<u>par</u>	pas	<u>pat</u>	<u>paw</u>	pax	<u>pay</u>
r	<u>rab</u>	<u>rad</u>	<u>rag</u>	ral	<u>ram</u>	<u>ran</u>	<u>rap</u>	rar	ras	<u>rat</u>	<u>raw</u>	rax	<u>ray</u>
s	<u>sab</u>	<u>sad</u>	<u>sag</u>	sal	sam	san	<u>sap</u>	sar	sas	<u>sat</u>	<u>saw</u>	<u>sax</u>	<u>say</u>
t	<u>tab</u>	<u>tad</u>	<u>tag</u>	tal	tam	<u>tan</u>	<u>tap</u>	<u>tar</u>	tas	<u>tat</u>	taw	<u>tax</u>	tay
v	<u>vab</u>	<u>vad</u>	<u>vag</u>	val	vam	<u>van</u>	vap	var	vas	<u>vat</u>	vaw	vax	vay
x	xab	xad	xag	xal	xam	xan	xap	xar	xas	xat	xaw	xax	x ay
w	<u>wab</u>	<u>wad</u>	<u>wag</u>	wal	wam	<u>wan</u>	<u>wap</u>	<u>war</u>	was	wat	waw	wax	<u>way</u>
z	<u>zab</u>	<u>zad</u>	<u>zag</u>	zal	zam	zan	<u>zap</u>	zar	zas	zat	zaw	zax	zay

ONSETS	RIMES											
	ec	ed	eg	el	em	en	ep	et	ew	ex	ey	ez
b	bec	<u>bed</u>	<u>beg</u>	bel	bem	ben	bep	<u>bet</u>	bew	bex	bey	bez
c	cec	ced	ceg	cel	cem	cen	cep	cet	cew	cex	cey	cez
d	dec	ded	deg	del	dem	<u>den</u>	dep	det	dew	dex	dey	dez
f	fec	<u>fed</u>	<u>feg</u>	fel	fem	<u>fen</u>	fep	fet	<u>few</u>	fex	<u>fey</u>	<u>fez</u>
g	gec	ged	geg	<u>gel</u>	<u>gem</u>	<u>gen</u>	gep	<u>get</u>	gew	gex	gey	gez
h	hec	hed	<u>heg</u>	hel	<u>hem</u>	<u>hen</u>	hep	het	<u>hew</u>	<u>hex</u>	hey	hez
j	jec	jed	jeg	jel	jem	jen	jep	<u>jet</u>	<u>jew</u>	jex	jey	jez
k	kec	ked	<u>keg</u>	kel	kem	<u>ken</u>	kep	ket	kew	kex	<u>key</u>	kez
l	lec	<u>led</u>	<u>leg</u>	lel	lem	len	lep	<u>let</u>	lew	lex	<u>ley</u>	lez
m	mec	med	meg	mel	mem	<u>men</u>	mep	<u>met</u>	<u>mew</u>	mex	mey	mez
n	nec	ned	neg	nel	nem	nen	nep	<u>net</u>	<u>new</u>	nex	ney	nez
p	pec	<u>ped</u>	<u>peg</u>	pel	pem	<u>pen</u>	pep	<u>pet</u>	<u>pew</u>	pex	pey	pez
r	rec	<u>red</u>	<u>reg</u>	rel	rem	ren	<u>rep</u>	ret	rew	rex	rey	rez
s	<u>sec</u>	sed	seg	sel	sem	sen	sep	<u>set</u>	<u>sew</u>	<u>sex</u>	sey	sez
t	tec	ted	teg	tel	tem	<u>ten</u>	tep	tet	tew	tex	tey	tez
v	vec	ved	<u>veg</u>	vel	vem	ven	vep	<u>vet</u>	vew	<u>vex</u>	vey	vez
x	xec	xed	xeg	xel	xem	xen	xep	xet	xew	xex	xey	xez
w	wec	<u>wed</u>	weg	wel	wem	wen	wep	<u>wet</u>	wew	wex	wey	wez
z	zec	zed	zeg	zel	zem	zen	zep	zet	zew	zex	zey	zez

ONSETS	RIMES											
	ib	ic	id	ig	il	im	in	ip	ir	is	it	ix
b	<u>b</u> ib	bic	<u>b</u> id	big	bil	bim	<u>b</u> in	bip	bir	bis	<u>b</u> it	bix
c	<u>c</u> ib	cic	<u>c</u> id	<u>c</u> ig	cil	cim	<u>c</u> in	cip	cir	cis	<u>c</u> it	cix
d	<u>d</u> ib	dic	<u>d</u> id	<u>d</u> ig	dil	<u>d</u> im	<u>d</u> in	<u>d</u> ip	dir	<u>d</u> is	<u>d</u> it	dix
f	<u>f</u> ib	fic	fid	fig	fil	fim	<u>f</u> in	fip	<u>f</u> ir	fis	<u>f</u> it	<u>f</u> ix
g	<u>g</u> ib	gic	gid	<u>g</u> ig	gil	gim	gin	gip	gir	gis	<u>g</u> it	gix
h	<u>h</u> ib	hic	hid	<u>h</u> ig	hil	<u>h</u> im	hin	<u>h</u> ip	hir	<u>h</u> is	<u>h</u> it	hix
j	<u>j</u> ib	jic	jid	<u>j</u> ig	jil	jim	jin	jip	jir	jis	jit	jix
k	<u>k</u> ib	kic	<u>k</u> id	<u>k</u> ig	kil	kim	<u>k</u> in	<u>k</u> ip	kir	kis	<u>k</u> it	kix
l	<u>l</u> ib	lic	<u>l</u> id	lig	lil	lim	lin	<u>l</u> ip	lir	lis	<u>l</u> it	lix
m	<u>m</u> ib	mic	mid	<u>m</u> ig	mil	mim	min	mip	mir	mis	mit	<u>m</u> ix
n	<u>n</u> ib	nic	nid	<u>n</u> ig	<u>n</u> il	nim	nin	<u>n</u> ip	nir	nis	<u>n</u> it	<u>n</u> ix
p	<u>p</u> ib	pic	pid	pig	pil	pim	<u>p</u> in	<u>p</u> ip	pir	pis	<u>p</u> it	pix
r	<u>r</u> ib	ric	<u>r</u> id	<u>r</u> ig	ril	<u>r</u> im	rin	<u>r</u> ip	rir	ris	rit	rix
s	<u>s</u> ib	<u>s</u> ic	sid	<u>s</u> ig	sil	sim	<u>s</u> in	<u>s</u> ip	<u>s</u> ir	sis	<u>s</u> it	<u>s</u> ix
t	<u>t</u> ib	<u>t</u> ic	tid	<u>t</u> ig	til	tim	<u>t</u> in	<u>t</u> ip	tir	tis	<u>t</u> it	tix
v	<u>v</u> ib	vic	vid	<u>v</u> ig	vil	vim	vin	<u>v</u> ip	vir	vis	vit	vix
x	<u>x</u> ib	xic	xid	xig	xil	xim	xin	xip	xir	xis	xit	xix
w	<u>w</u> ib	wic	wid	wig	wil	wim	<u>w</u> in	wip	wir	wis	<u>w</u> it	wix
z	<u>z</u> ib	zic	zid	zig	zil	zim	zin	<u>z</u> ip	zir	zis	zit	zix

ONSET S	RIMES											
	ob	od	og	ok	om	on	op	or	ot	ow	ox	oy
b	<u>b</u> ob	bod	bo g	bok	bom	bon	<u>b</u> op	bor	bot	<u>b</u> ow	bo x	<u>b</u> oy
c	<u>c</u> ob	<u>c</u> od	<u>c</u> og	cok	com	<u>c</u> on	<u>c</u> op	cor	<u>c</u> ot	<u>c</u> ow	cox	coy
d	<u>d</u> ob	dod	<u>d</u> og	dok	dom	<u>d</u> on	dop	dor	<u>d</u> ot	dow	dox	doy
f	<u>f</u> ob	fod	fog	fok	fom	fon	fop	<u>f</u> or	fot	fow	fox	foy
g	<u>g</u> ob	<u>g</u> od	<u>g</u> og	gok	gom	gon	gop	gor	<u>g</u> ot	<u>g</u> ow	gox	goy
h	<u>h</u> ob	hod	<u>h</u> og	hok	hom	hon	<u>h</u> op	hor	<u>h</u> ot	<u>h</u> ow	hox	hoy
j	<u>j</u> ob	jod	<u>j</u> og	jok	jom	jon	jop	jor	<u>j</u> ot	<u>j</u> ow	jox	<u>j</u> oy
k	<u>k</u> ob	kod	<u>k</u> og	kok	kom	kon	kop	kor	kot	kow	kox	koy
l	<u>l</u> ob	lod	log	lok	lom	lon	<u>l</u> op	lor	<u>l</u> ot	<u>l</u> ow	lox	loy
m	<u>m</u> o <u>b</u>	<u>m</u> o <u>d</u>	<u>m</u> og	mo k	<u>m</u> o <u>m</u>	mo n	<u>m</u> o <u>p</u>	mo r	mo t	<u>m</u> o <u>w</u>	mox	mo y
n	<u>n</u> ob	<u>n</u> od	<u>n</u> og	nok	nom	non	nop	nor	<u>n</u> ot	<u>n</u> ow	nox	noy
p	<u>p</u> ob	<u>p</u> od	po g	pok	pom	pon	<u>p</u> op	por	<u>p</u> ot	<u>p</u> ow	po x	poy
r	<u>r</u> ob	<u>r</u> od	<u>r</u> og	rok	rom	ron	<u>r</u> op	ror	<u>r</u> ot	<u>r</u> ow	rox	roy

s	<u>sob</u>	<u>sod</u>	<u>sog</u>	<u>sok</u>	<u>som</u>	<u>son</u>	<u>sop</u>	<u>sor</u>	<u>sot</u>	<u>sow</u>	<u>sox</u>	<u>soy</u>
t	<u>tob</u>	<u>tod</u>	<u>tog</u>	<u>tok</u>	<u>tom</u>	<u>ton</u>	<u>top</u>	<u>tor</u>	<u>tot</u>	<u>tow</u>	<u>tox</u>	<u>toy</u>
v	<u>vob</u>	<u>vod</u>	<u>vog</u>	<u>vok</u>	<u>vom</u>	<u>von</u>	<u>vop</u>	<u>vor</u>	<u>vot</u>	<u>vow</u>	<u>vox</u>	<u>voy</u>
x	<u>xob</u>	<u>xod</u>	<u>xog</u>	<u>xok</u>	<u>xom</u>	<u>xon</u>	<u>xop</u>	<u>xor</u>	<u>xot</u>	<u>xow</u>	<u>xox</u>	<u>xoy</u>
w	<u>wob</u>	<u>wod</u>	<u>wog</u>	<u>wok</u>	<u>wom</u>	<u>won</u>	<u>wop</u>	<u>wor</u>	<u>wot</u>	<u>wow</u>	<u>wox</u>	<u>woy</u>
z	<u>zob</u>	<u>zod</u>	<u>zog</u>	<u>zok</u>	<u>zom</u>	<u>zon</u>	<u>zop</u>	<u>zor</u>	<u>zot</u>	<u>zow</u>	<u>zox</u>	<u>zoy</u>

ONSETS	RIMES										
	ub	ud	ug	um	un	up	ur	us	ut	uv	uy
b	<u>bub</u>	<u>bud</u>	bug	bum	bun	bup	bur	<u>bus</u>	<u>but</u>	buv	<u>buy</u>
c	<u>cub</u>	<u>cud</u>	<u>cug</u>	cum	cun	<u>cup</u>	<u>cur</u>	cus	<u>cut</u>	cuv	cuy
d	<u>dub</u>	<u>dud</u>	<u>dug</u>	dum	dun	dup	dur	dus	dut	duv	duy
f	<u>fub</u>	<u>fud</u>	fug	fum	<u>fun</u>	fup	<u>fur</u>	fus	fut	fuv	fuy
g	<u>gub</u>	<u>gud</u>	<u>gug</u>	gum	<u>gun</u>	gup	gur	gus	<u>gut</u>	<u>guv</u>	<u>guy</u>
h	<u>hub</u>	<u>hud</u>	<u>hug</u>	<u>hum</u>	<u>hun</u>	hup	hur	hus	<u>hut</u>	huv	huy
j	<u>jub</u>	<u>jud</u>	<u>jug</u>	jum	jun	jup	jur	jus	<u>jut</u>	juv	juy
k	<u>kub</u>	<u>kud</u>	<u>kug</u>	kum	kun	kup	kur	kus	kut	kuv	kuy
l	<u>lub</u>	<u>lud</u>	lug	lum	lun	lup	lur	lus	lut	luv	luy
m	<u>mub</u>	<u>mud</u>	<u>mug</u>	<u>mum</u>	mun	<u>mup</u>	mur	mus	mut	muv	muy
n	<u>nub</u>	<u>nud</u>	<u>nug</u>	num	nun	nup	nur	nus	<u>nut</u>	nuv	nuy
p	<u>pub</u>	<u>pod</u>	pug	pum	<u>pun</u>	<u>pup</u>	pur	<u>pus</u>	<u>put</u>	puv	puy
r	<u>rub</u>	<u>rud</u>	<u>rug</u>	<u>rum</u>	<u>run</u>	rup	rur	rus	<u>rut</u>	ruv	ruy
s	<u>sub</u>	<u>sud</u>	<u>sug</u>	<u>sum</u>	<u>sun</u>	<u>sup</u>	sur	sus	sut	suv	suy
t	<u>tub</u>	<u>tud</u>	<u>tug</u>	<u>tum</u>	tun	tup	tur	tus	tut	tuv	tuy
v	<u>vub</u>	<u>vud</u>	<u>vug</u>	vum	vun	vup	vur	vus	vut	vuv	vuy
x	<u>xub</u>	<u>xud</u>	<u>xug</u>	xum	xun	xup	xur	xus	xut	xuv	xuy
w	<u>wub</u>	<u>wud</u>	<u>wug</u>	wum	wun	wup	wur	wus	wut	wuv	wub
z	<u>zub</u>	<u>zud</u>	<u>zug</u>	zum	zun	zup	zur	zus	zut	zuv	zub

Esta lista foi compilada pela autora e por Maria de Belém Rolla Vilas Boas Feitosa, a partir de um levantamento, no dicionário Oxford, de palavras com padrão CVC. As palavras sublinhadas tem sentido cultural para o falante de inglês. As palavras em negrito foram selecionadas e usadas no presente trabalho.

ANEXO 5

