

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS

Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem

Luciana Degrande Rique

**Da leitura de palavras para textos infantis: inteligibilidade,
fluência e nomeação em crianças com implante coclear**

BAURU 2015

Luciana Degrande Rique

**Da leitura de palavras para textos infantis: Inteligibilidade,
fluência e nomeação em crianças com implante coclear**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre, sob orientação da Profa. Dra. Ana Cláudia Moreira Almeida-Verdu (UNESP-Bauru) e co-orientações da Profa. Dra. Adriane de Lima Mortari Moret (FOB/USP-Bauru) e Dra. Leandra Tabanez Nascimento Silva (HRAC/USP-Bauru). Bolsa CAPES.

BAURU 2015

Rique, Luciana Degrande.

Da leitura de palavras para textos infantis:
Inteligibilidade, fluência e nomeação em crianças com
implante coclear / Luciana Degrande Rique, 2015 76f.

Orientador: Ana Claudia M. Almeida-Verdu

Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual
Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2013

1. Relações de Equivalência. 2. Leitura. 3. Livros
Infantis. 4. Implante Coclear. I. Universidade
Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

Dedico este trabalho aos meus pais, Almir e Eliane, à minha irmã Fernanda, e ao meu noivo, Pablo, sem os quais não poderia realizar este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Almir e Eliane, por todo amor, compreensão e principalmente pelo sacrifício diário para que eu pudesse me dedicar à profissão que escolhi. Sou extremamente grata!

À minha irmã, Fernanda que, mesmo de longe, sempre foi minha melhor amiga e confidente.

Ao meu noivo Pablo, pela amizade, amor e apoio, principalmente na reta final.

Aos meus amigos e colegas de mestrado e de graduação em psicologia da UNESP, em especial aos membros do Grupo de Estudos e Pesquisa em Comportamento Verbal, pela ajuda em questões práticas ou teóricas e companheirismo.

À minha orientadora Prof^ª Dr^ª Ana Claudia M. Almeida-Verdu, por toda contribuição significativa na minha formação e por todas as contingências reforçadoras dispensadas durante esta jornada.

Às minhas coorientadoras Prof^ª Dr^ª Adriane de Lima Moret e Dr^ª Leandra Tabanez Nascimento Silva, que possibilitaram a realização deste trabalho.

Às crianças que participaram da pesquisa, que tornaram meus dias mais felizes e fizeram este trabalho valer a pena. E aos seus pais, pelo voto de confiança e disponibilidade.

Aos profissionais do Centro Educacional do Deficiente Auditivo (CEDAU), pelo espaço cedido para parte da coleta de dados e discussões que enriqueceram este trabalho.

À CAPES, pelo apoio financeiro concedido durante a realização desta pesquisa.

RIQUE, Luciana Degrande. Da leitura de palavras para textos infantis: Inteligibilidade, fluência e nomeação em crianças com implante coclear. 2015. 76f. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem) - Universidade Estadual Paulista, UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2015.

RESUMO: Considerando as extensões do paradigma da equivalência em pessoas com deficiência auditiva e implante coclear o presente estudo teve como objetivo ensinar relações condicionadas auditivo-visuais envolvendo palavra ditada, palavra impressa e figura, testar a emergência de classes de equivalência e de repertório verbal expressivo, como leitura de palavras e nomeação de figuras. Ainda verificou-se os efeitos deste ensino sobre a leitura de livros infantis, em relação à inteligibilidade e fluência na leitura. Participaram três crianças com deficiência auditiva severa-profunda, bilateral, pré-lingual e usuárias de implante coclear; todas do sexo masculino, entre sete e dez anos de idade, frequentando o Ensino Fundamental. As rotinas de ensino e testes foram conduzidas com três livros da “Coleção Estrelinha 1” e um MacBook que apresentava as tarefas e registrava o desempenho dos participantes. O delineamento geral consistiu de um Pré-teste de leitura dos livros e de relações envolvendo repertórios de seleção e vocalização de uma lista de palavras dos mesmos que selecionou estímulos para dois conjuntos. O Ensino dos conjuntos de palavras dos livros foram conduzidos em Linha de Base Múltipla: após o ensino das relações condicionadas auditivo-visuais palavra ditada e palavra impressa (AC) e palavra ditada e figura (AB) por *matching to sample* (MTS), testes de formação de classes de equivalência (BC e CB) e de vocalização como leitura (CD) e nomeação (BD) com as palavras do livro 1, a precisão de leitura e fluência em todos os três livros também eram avaliadas; o mesmo procedimento ocorreu com livros 2 e 3. Os participantes aprenderam as relações ensinadas, atestaram a formação de classes de equivalência e aumentaram a correspondência ponto a ponto em seus desempenhos em tarefas de vocalização (BD). Quanto à leitura dos livros, houve um aumento nas porcentagens de acertos na leitura total dos livros e das palavras de ensino após as etapas de ensino e testes. Em relação à fluência, embora os desempenhos apresentem variabilidade, há uma tendência à diminuição do tempo necessário para leitura dos livros. Os resultados replicam a literatura sobre aplicação do paradigma das relações de equivalência e estendem para fluência da leitura com crianças típicas e estendem para pessoas com implante coclear.

Palavras-chave: relações de equivalência, leitura, livros infantis, implante coclear.

RIQUE, Luciana Degrande. **The Reading of the words for child texts: intangibility, fluency and nomination on the children with cochlear implant.** 2015. 76f. Dissertation (Master's Degree in Developmental and Learning Psychology) São Paulo State University, UNESP, Science's College, Bauru, 2015.

ABSTRACT: Considering the extension of the paradigm of equivalence in hear impaired and cochlear implanted children the porpoise of this study was to teach conditional relations between auditive and visual stimuli, including dictated word, printed word and picture, and then testing the emergence of equivalence classes and expressive verbal repertory as reading of words and picture nomination. Thus, the effects of this teaching procedure was verified during tests of reading children's books over the intangibility and fluency of this reading performance. The participants was three children with deep-sever hearing, bilateral, pre-lingual hear impairment, cochlear implant users. All of them was male, between seven and ten years old and attending elementary school. The routines of teaching and testing were conducted with three books from the book collection "*Coleção Estrelinha 1*" and a MacBook that presented the teaching programs and recorded the participants performance. The general design was a Pre-test of book reading and a series of selection and vocalization tasks from a list of words retrieved from the same books. The word teaching were conducted with multiple baseline: After the teaching of the audio-visual conditional relations between dictated and printed word (AC), dictated word and picture (AB) through matching to sample (MTS), the participants were exposed to tests of equivalence classes formation (BC and CB) and vocalization as word reading (CD) and picture nomination (BD) with the words from book 1. The reading accuracy and fluency of the three books were evaluated; the same procedure occurred with books 2 and 3. The participants learned the training word relations, attested the formation of equivalence classes and showed increased correspondence point to point at their performance at the word of vocalization. As for the book reading, there was an increase at the percentage of hits at the total readings of the books and of the training words after teaching. Regarding the fluency of the reading, leaving aside the fact that the performance presents variability, there is a tendency of decline of the time required to read the entire books. The results are replicated in the literature applying the paradigm of relations of equivalence and extension for the speech with typical children and it extends cochlear implanted children.

Keywords: equivalence relations, reading, children's book, cochlear implant

Lista de Figuras

Figura 1 - Delineamento de linha de base múltipla entre leitura de livros.....	28
Figura 2 – Resultados do Pré-treino	31
Figura 3 – Resultados do Pré-teste geral em tarefas de seleção e vocalização	33
Figura 4 - Porcentagem de acerto dos participantes em tarefas de seleção e vocalização com cada um dos conjuntos de estímulos	36
Figura 5 – Resultados do pré-teste e nos sucessivos pós-testes de leitura das palavras de cada livro	40
Figura 6 – Análise dos erros na leitura geral dos livros no pré-teste e nas sucessivas sondas de leitura dos livros 1, 2 e 3.	43
Figura 7 – Resultados em fluência de leitura dos livros (linha) e porcentagem de acertos.	44

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Caracterização dos participantes.....	18
Tabela 2 – Palavras selecionadas dos livros infantis	19
Tabela 3 – Estímulos selecionados para compor as rotinas de ensino e teste para cada participante	20
Tabela 4 – Descrição dos passos do procedimento	21
Tabela 5 – Tentativas apresentadas durante o pré-treino.....	23
Tabela 6 - Descrição dos blocos de teste utilizados durante a avaliação computadorizada.....	25
Tabela 7 – Tentativas apresentadas durante as etapas de ensino e testes.....	26
Tabela 8 – Delineamento de Linha de Base Múltipla entre conjuntos de estímulos.....	29
Tabela 9 – Número total de palavras contidas em cada um dos livros e inserções das palavras selecionadas para ensino	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	17
3	MÉTODO.....	18
3.1	Participantes.....	18
3.2	Materiais e Estímulos	18
3.3	Procedimento.....	21
4	RESULTADOS.....	30
4.1	Pré-treino e pré-teste geral.....	30
4.1.1	Pré-treino	30
4.1.2	Pré-teste	32
4.2	Aquisição de relações condicionais e formação de classes.	34
4.2.1	Ensino das relações condicionais AC e AB e testes subsequentes.....	34
4.3	Desempenho nas tarefas de leitura dos livros	38
4.3.1	Análise dos erros de leitura dos livros	41
4.4	Fluência da leitura	43
5	DISCUSSÃO	45
6	REFERÊNCIAS	48
	ANEXOS	51

1 INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva é a perda ou a limitação na capacidade de captar estímulos auditivos. Sua caracterização pode ser com relação ao grau de intensidade (entre leve, moderada, severa ou profunda), quanto à localização da alteração do ouvido (periférica, neurossensorial ou central), quanto à lateralidade (unilateral ou bilateral) e ao período em que a privação sensorial surgiu (pré-lingual, se antes do indivíduo aprender a falar ou pós-lingual, se depois do desenvolvimento da linguagem oral) (BEVILACQUA, 1998). Quando a deficiência auditiva é profunda, neurossensorial, bilateral e pré-lingual, pode acarretar atrasos na linguagem oral, ao passo que interfere em dois processos fundamentais: a recepção dos sons e a habilidade de monitoramento da própria fala (*feedback* acústico-articulatório) (MORET et al., 2007).

Tendo em vista populações com tais características, o implante coclear é tido como uma alternativa para a reabilitação. Trata-se de um dispositivo eletrônico inserido por meio de uma cirurgia na parte interna do ouvido e substitui o Órgão de Corti, órgão sensorial da audição localizado dentro da cóclea. O implante é capaz de transformar a energia sonora em pulsos elétricos, estimulando a área do cérebro responsável pela audição, permitindo assim, a detecção auditiva, especialmente dos sons da fala (BEVILACQUA, 1998).

Ressalta-se que o recurso do implante coclear permite a detecção de presença-ausência de estímulos sonoros. Portanto, outras habilidades auditivas como a discriminação auditiva (onde o sujeito é capaz de discriminar dois ou mais estímulos), o reconhecimento auditivo (classificar e nomear o que se ouviu, repetindo ou apontando, por exemplo) e a compreensão auditiva (habilidade de responder perguntas, recontar histórias e seguir instruções), requerem aprendizagem (BEVILACQUA; FORMIGONI, 2005). Neste sentido, a Análise do Comportamento em interface com a Audiologia e Fonoaudiologia, apresenta potencial na (re)habilitação auditiva, uma vez que investiga e apresenta modelos operacionais sob quais condições repertórios auditivos são aprendidos, bem como suas relações com a aprendizagem e desenvolvimento da fala.

Uma questão de estudo relevante no escopo das investigações do comportamento simbólico é sob quais condições, estímulos tão dissimilares passam a se relacionar, tornando-se permutáveis. Mais especificamente, como uma palavra ditada, um objeto e um estímulo textual passam a se relacionar assumindo uma mesma função de símbolo?

Estabelecer tais relações permite que as pessoas se comportem de maneira semelhante na presença de uma palavra falada, de uma imagem e até mesmo do próprio objeto, visto que

são estímulos muito diferentes. Tomemos como exemplo uma criança que diante da palavra escrita BOLA, seleciona uma bola em uma caixa de brinquedos repleta de outros objetos. Neste caso, temos uma representação de comportamento simbólico ou compreensão a partir de relações de equivalência.

O paradigma das relações de equivalência apresenta uma descrição operacional de como o comportamento simbólico pode ser estabelecido e quais as suas propriedades (SIDMAN; TAILBY, 1982; SIDMAN, 2000). São considerados processos simbólicos quando estímulos distintos e arbitrários, tais como um objeto, uma palavra impressa, uma figura ou uma palavra ditada, passam a se relacionar de modo que sua substituição não altera sua função no controle do comportamento. Porém, segundo este paradigma, tais relações devem apresentar certas propriedades a fim de conferir permutabilidade recíproca entre os elementos envolvidos. Algumas destas propriedades são: simetria (se $A1 = B1$, logo $B1 = A1$), reflexividade ($A1 = A1$ e $B1 = B1$), transitividade (se $A1 = B1$ e $A1 = C1$, logo $B1 = C1$) e equivalência (considerada como a simetria da transitividade, isto é, se $A1 = B1$ e $A1 = C1$, logo $B1 = C1$ e $C1 = B1$) (SIDMAN; TAILBY, 1982). Uma série de pesquisas investigou a extensão deste modelo na compreensão de relações simbólicas envolvendo estímulos auditivos recebidos pelo implante coclear (DA SILVA et al, 2006; ALMEIDA-VERDU et al, 2008; BATTAGLINI; ALMEIDA-VERDU, BEVILACQUA, 2013; ANASTÁCIO-PESSAN et al, no prelo).

O emparelhamento com o modelo ou *matching to sample* (MTS), que é um procedimento comumente utilizado no estabelecimento de relações condicionais entre estímulos. Nele, são utilizados estímulos condicionais como modelo e estímulos discriminativos como comparações, onde o estímulo modelo pertencente a um conjunto, (por exemplo, uma palavra ditada) é condicionalmente relacionado a um estímulo de comparação pertencente a outro conjunto (por exemplo, uma palavra escrita). Dado um determinado modelo, a escolha correta estará condicionada àquele e portanto, a apresentação do reforço será contingente à escolha correta (SIDMAN, 2000).

Este procedimento pode variar de acordo com a escolha do estímulo de comparação, tendo como base diferentes tipos de relações, tais como: igualdade, singularidade ou arbitrário. Quando a escolha é pautada na relação de igualdade, o estímulo de comparação a ser escolhido (S+) será aquele idêntico ao modelo, neste caso o procedimento é chamado de MTS de identidade. Quando a escolha é pautada na relação de singularidade, o estímulo de comparação a ser escolhido (S+) será aquele diferente do modelo e o procedimento será chamado de MTS de singularidade (*odddity-from-sample* OFS). Por fim, quando a escolha é

feita a partir de relações arbitrárias entre os estímulos, o estímulo a ser escolhido (S+) deve ser definido pelo experimentador, independente de compartilhar alguma propriedade física ou não com o estímulo modelo e neste caso, o procedimento é chamado de MTS arbitrário, ou simbólico.

O procedimento de MTS pode variar também de acordo com a forma de apresentação dos estímulos, podendo ser um MTS simultâneo ou sucessivo. É chamado de MTS simultâneo, quando os estímulos de comparação são apresentados simultaneamente ao estímulo modelo. Por sua vez, no procedimento de MTS sucessivo, o estímulo modelo e os estímulos de comparação são apresentados em tempos diferentes. Ao adotar este tipo de procedimento, o experimentador tem a possibilidade de manipular algumas outras variáveis, como por exemplo, exigir uma reposta diferencial de observação (DOR) ao modelo, antes de apresentar os estímulos de comparação, manipular o intervalo entre a retirada do estímulo modelo e apresentação dos estímulos de comparação (MTS sem atraso ou MTS sucessivo com atraso), entre outros.

Uma variação do MTS também comumente utilizada no estabelecimento de relações condicionais entre estímulos é o procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo com resposta construída ou *constructed response matching to sample* (CRMTS). No qual um estímulo modelo estabelece a condição para organização de partes de um conjunto, apresentados como estímulos de comparação, que formarão os estímulos dos modelos apresentados (DUBE; MCDONALD; MCILVANE; MACKAY, 1991).

Existem ainda procedimentos que visam minimizar os erros e refinar o controle de estímulos em um treino de discriminação condicionais, dentre eles, podemos citar os procedimentos de *fading* e de exclusão. O procedimento de *fading* é caracterizado pela alteração gradual (pelo acréscimo, *fading in*, ou pela retirada, *fading out*) em determinadas dimensões dos estímulos envolvidos no treino discriminativo (tonalidade, luminosidade, tamanho, entre outros) nas sucessivas etapas do treino (CATANIA, 1999). Por sua vez, o procedimento de ensino por exclusão consiste em estabelecer uma linha de base de relações condicionais e a partir dela, apresentar um estímulo modelo novo e um estímulo de comparação novo, mantendo os demais estímulos de comparação da linha de base. Os participantes tendem a selecionar, diante do modelo novo, o estímulo de comparação novo, rejeitando os estímulos de comparação conhecidos da linha de base (DIXON, 1977). É importante frisar que o ensino por exclusão tem sido utilizado em pesquisas que tem como público alvo usuários de implante coclear, visando ampliar seu vocabulário receptivo a partir do estabelecimento de relações condicionais. Contudo, as extensões da aprendizagem

receptiva para o vocabulário expressivo requerem maiores investigações BATTAGLINI; ALMEIDA-VERDU; BEVILACQUA, 2013; ANASTÁCIO-PESSAN et al, no prelo).

A investigação sobre condições específicas de ensino de relações condicionais auditivo-visuais, a fim de promover inteligibilidade da fala, isto é, verbalizações com correspondência ponto a ponto entre a palavra falada e a palavra convencionada pela comunidade verbal, em usuários de implante coclear é relevante, uma vez que embora haja um consenso em relação à extensão do paradigma das relações de equivalência no estudo do funcionamento simbólico nesta população (comportamento de ouvir baseado em seleção), as relações que o ouvir estabelece com o falar na promoção de uma fala com correspondência ponto a ponto precisam ser melhor investigadas. Ressalta-se ainda que estudos recentes, com esta população, demonstraram que embora as vocalizações diante da palavra escrita tivessem correspondência ponto a ponto com as convenções definidas pela comunidade verbal, nas tarefas em que foram exigidas a nomeação de figuras, a correspondência com os estímulos auditivos não foram precisas (ALMEIDA-VERDU et al 2008; BATTAGLINI; ALMEIDA-VERDU; BEVILACQUA, 2013; ANASTÁCIO-PESSAN et al, no prelo). Uma hipótese levantada para este fenômeno é a de que a palavra impressa dá pistas de quais fonemas devem ser vocalizados, diferente do que acontece com suas figuras correspondentes (GOLFETO, 2010).

Neste cenário, Anastácio-Pessan et al. (no prelo) conduziu um estudo cujo objetivo foi verificar se o ensino de relações de relações auditivo-visuais (entre palavra ditada, figura, palavra impressa e sílabas impressas) baseado em seleção, possibilitaria um aumento na inteligibilidade da fala de crianças com implante coclear leitoras nas tarefas de nomeação. Os resultados dos pré-testes iniciais verificaram que todos os participantes apresentavam melhores resultados em leitura do que quando nomeavam figuras. Sua intervenção fortaleceu as relações entre palavra ditada e palavra impressa, entre as mesmas palavras ditadas e figuras e entre sílabas ditadas e sílabas impressas, com dois conjuntos compostos por três palavras cada. As tarefas de vocalização foram sistematicamente monitoradas por meio de testes de leitura e nomeação de figuras após cada fase de ensino e testes de formação de classes. Tal monitoramento revelou que a inteligibilidade da fala melhorou progressivamente nas tarefas de nomeação de figuras e a leitura, que já eram boas, foi refinada para todos os participantes.

Os achados de Anastácio-Pessan et al. (no prelo) demonstraram que a inteligibilidade da fala em tarefas de nomeação de figuras pode ser obtida por meio do fortalecimento de relações previamente estabelecidas, isto é, o controle de estímulo exercido pela palavra impressa, pode ser estendido para figuras, desde que existam sucessivas oportunidades de

nomear. Partindo destas evidências, Lucchesi et al. (no prelo) avaliou os efeitos de um programa de ensino individual e informatizado de repertórios básicos de leitura e escrita, de sessenta palavras subdivididas em cinco unidades de ensino, sobre as vocalizações em crianças com deficiência auditiva, pré-linguais e usuárias de implante coclear. Repetidas sondas de nomeação intercalaram as unidades de ensino e os seus resultados corroboraram com os resultados do estudo de Anastácio-Pessan et al. (no prelo), uma vez que o ensino das relações condicionais entre palavras ditadas, figuras e palavras impressas, bem como as relações entre sílabas ditadas e sílabas impressas, aliado às sucessivas oportunidades de nomear figuras, garantiu a leitura baseada em seleção das 60 palavras e ainda estabeleceu condições para a transferência do controle fonológico que o estímulo impresso exerce sobre a vocalização e transferisse para a nomeação de figuras, aumentando a correspondência ponto a ponto com as convenções da comunidade verbal nas vocalizações em nomeação de figuras.

Outra evidência acerca da extensão do controle de estímulos de palavras impressas para figuras sobre a qualidade da fala de crianças usuárias de implante coclear, a partir do fortalecimento das redes de relações auditivo-visuais, porém com unidades linguísticas mais complexas (sentenças) encontramos o estudo de Neves (2014). Em seu estudo, Neves (2014) investigou se o ensino de relações entre sentenças ditadas e figuras de ações e construção de sentenças impressas por ditado favorecia a produção da fala na nomeação de figuras de ações e também avaliou se as condições de ensino promoveriam a produção de sentenças na nomeação de figuras que derivaram da recombinação dos elementos das sentenças ensinadas. Para tanto, os participantes foram expostos ao ensino de três relações condicionais entre sentenças ditadas e figuras de ações por *matching-to-sample* (MTS) e ao ditado por construção de resposta de acordo com o modelo (CRMTS), seguidos por pós-testes de leitura e nomeação de sentenças e figuras de ações, decorrentes das etapas de ensino. Seis sentenças foram avaliadas em testes de generalização recombinação a partir de elementos das sentenças ensinadas. Assim como nos estudos supracitados, todas as crianças foram capazes de aprender as relações diretamente ensinadas, demonstraram aumento na precisão da fala na nomeação de figuras de ações e foram capazes de produzir novas sentenças.

Para a linguística, competências receptivas e expressivas complexas, como as sentenças, são desenvolvidas a partir da aquisição de unidades mais simples, tais como palavras isoladas (SELLA; BANDINI, 2013). Neste sentido, estas habilidades verbais podem ser consideradas como extensões das competências iniciais de ouvinte e falante, que por sua vez foram selecionados e mantidos por meio de contingências estabelecidas pela comunidade verbal (SKINNER, 1957).

A fim de investigar estas relações, Felipe et al (2011), conduziram um estudo no qual verificou os efeitos da extensão do ensino computadorizado de palavras retiradas de histórias de livros infantis, sobre a leitura das mesmas nos livros. Participaram seis crianças com dificuldades de aprendizagem com idade média de oito anos e um mês, matriculados nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Foram selecionados cinco livros da coleção “Gato e Rato” dos autores Mary França e Eliardo França, dos quais foram retiradas nove palavras cada, somando um total de quarenta e cinco palavras. Destas, trinta e seis palavras foram subdivididas em quatro conjuntos (separados por livros) e fizeram parte das rotinas de ensino, as nove restantes foram apenas testadas.

As sessões de ensino ocorreram em duas fases complementares e sequenciais: ensino de palavras e ensino silábico. Na primeira fase foram diretamente ensinadas relações condicionais por *matching-to-sample* (MTS) entre palavra ditada-figura, nomeação de figura e palavra ditada-palavra impressa, onde no ensino desta última relação, foi utilizado o procedimento de ensino por exclusão. Ainda nesta fase, foram pré e pós-testados a leitura de palavras. A segunda fase foi composta por quatro etapas: pré-teste, tentativas de contextualização, ensino silábico e pós-teste. Nas etapas de pré e pós-teste foram testadas composição de palavras a partir de sílabas, tendo como modelo uma palavra ditada. As tentativas de contextualização continham tentativas com tarefas seleção de figuras a partir da palavra ditada e composição de palavra a partir de palavra ditada, palavra impressa ou figura. Por fim, o ensino silábico continha tentativas com relações condicionais auditivo-visuais entre sílaba ditada e sílaba impressa. Após completar as duas fases de ensino, seguia-se para a leitura dos livros infantis. Em seus resultados, cinco, das seis crianças que participaram do estudo, foram capazes de ler as palavras dos cinco livros no computador, em tentativas discretas, e também nos livros, consideradas em tarefas mais contínuas. Apesar deste estudo exigir dos participantes a leitura de livros de histórias infantis, a fluência da leitura ou compreensão do texto não foram alvos desta pesquisa e portanto não houve análise de dados referentes a estes aspectos, entretanto não se deve descartar a hipótese de mudanças nestas variáveis em decorrência do procedimento adotado.

Tal hipótese é levantada pelos achados de Carvalho (2013), num estudo envolvendo leitura de pequenos textos (sinopses de filmes) por uma criança diagnosticada com Transtorno de Asperger. Este estudo demonstrou que após seguidas exposições aos textos com leitura e *feedback* (correção, antecipação e pistas), o tempo dispendido na leitura dos textos diminuiu e a leitura das palavras de modo correto e sem intervenção aumentou. Carvalho também tomou algumas medidas de compreensão do texto, por meio de perguntas sobre o que foi lido

ao participante. A pesquisadora notou que após a leitura realizada durante o pré-teste, na qual não houve nenhum *feedback*, as respostas do participante estavam sob controle do filme e não do texto, entretanto, após as intervenções o participante foi capaz de responder a perguntas pontuais sobre o texto, demonstrando estar sob controle deste. Portanto, tendo em vista estes resultados, verificamos que há possíveis relações entre a compreensão de texto com a fluência da leitura, se consideramos a fluência como tempo de leitura pelo número de palavras lidas corretamente.

Os aspectos de interesse do presente estudo derivam dos resultados positivos encontrados por Felipe et al (2011) que demonstram a extensão de leitura de palavras em tentativas discretas (computador) para um contexto de leitura contínuo (livros) em crianças com dificuldades de aprendizagem e da possível relação entre os efeitos do ensino de palavras sobre a fluência da leitura.

2 OBJETIVOS

O presente estudo pretendeu:

1. Avaliar o repertório receptivo (baseado em seleção) e expressivo (nomeação e leitura) de crianças usuárias de implante coclear considerando a porcentagem de acertos, e fluência e a inteligibilidade da fala na leitura de textos.
2. Fortalecer relações de reconhecimento auditivo por relações condicionais entre palavra ditada e figura e palavra ditada e palavra impressa.
3. Testar a emergência de relações sem ensino direto entre palavra impressa e figura e vice-versa e extensões para a nomeação de figuras e leitura de palavras.
4. Verificar a extensão dos efeitos da leitura de palavras ensinadas isoladamente para a leitura das mesmas em textos que as contenham, bem como a fluência e inteligibilidade da fala durante a leitura dos mesmos.

3 MÉTODO

3.1 Participantes

Participaram deste estudo três crianças, do sexo masculino, com idades entre sete e nove anos, com deficiência auditiva e usuárias de implante coclear com surdez adquirida antes à aquisição da linguagem, regularmente matriculadas no Ensino Fundamental e no contra turno escolar frequentavam uma instituição de ensino especializado para crianças em reabilitação auditiva. Os participantes apresentavam, no período da coleta, categorias de audição e linguagem similares e consideravelmente boas, de acordo com os dados dos prontuários fornecidos pela instituição educacional de ensino especializado. A categoria de audição varia de 1 a 6, e indica a capacidade dos participantes extraírem informações exclusivamente por meio da audição. Quanto à categoria de linguagem, que varia de 1 a 5, indica fluência na linguagem oral, avaliando diversas habilidades, tais como: construção de frases, o uso de elementos conectores e conjugação de verbos, entre outros (PINTO; LACERDA; PORTO, 2008). A Tabela 1 apresenta a categorização dos participantes.

Tabela 1 – Caracterização dos participantes

Participante	Gênero	Idade (anos)	Tempo de privação auditiva	PPVT-IV	Categoria de Linguagem	Categoria de Audição	Escolarização
BEN	M	8a 2m	3a 2m	3:8	5	6	2º ano
JAN	M	7a	2a 5m	3:6	5	6	1º ano
GUI	M	10a 2m	3a 9m	3:4	4	5	4º ano

3.2 Materiais e Estímulos

Neste experimento foi utilizado um microcomputador iBook G4 com o *software* MTS® (DUBE, 1991). Onde a apresentação dos estímulos visuais foi feita através de janelas quadradas, com cerca de 5 cm de lado, localizadas no centro e nos vértices da tela do computador: superiores, inferiores, à direita e à esquerda. Os estímulos auditivos, por sua vez, foram apresentados por alto-falantes simultaneamente à apresentação dos estímulos visuais.

Durante a fase de Pré-teste, foi utilizado o *Peabody Picture Vocabulary Test*, Quarta Edição (PPVT™-4) (DUNN; DUNN, 2007), este é um instrumento que visa avaliar e mensurar a linguagem receptiva em crianças e adultos por idade e escolaridade.

Foram utilizados livros infantis “O macaco e a mola”, “O pato e o sapo” e “A foca famosa” da Coleção “Estrelinha 1” cuja autoria é de Sonia Junqueira (2007). Estas obras são indicadas a leitores em fase de alfabetização, uma vez que apresentam poucas sentenças com palavras-chave, que se repetem no decorrer da história.

Destes livros, foram escolhidas 36 palavras para serem testadas e selecionadas, segundo o desempenho de cada participante durante o pré-teste, cujo critério de seleção será descrito mais adiante. Foram selecionadas palavras com o número de repetições das mesmas dentro de cada história, bem como aquelas que eram passíveis de representação pictórica, independente de classe gramatical.

A Tabela 2 apresenta todas as palavras que foram testadas e a Tabela 3 apresenta os estímulos que foram selecionados para cada participante.

Os estímulos foram divididos em quatro conjuntos e de acordo com a convenção da literatura em controle de estímulos, os estímulos sonoros correspondem ao conjunto A (sons), os estímulos visuais correspondem ao conjunto B (figuras) e conjunto C (palavras escritas), as vocalizações correspondem ao conjunto D. As sessões foram gravadas em DVDs para o registro e análise das vocalizações.

Tabela 2 – Palavras selecionadas dos livros infantis

Livro	Palavras	Livro	Palavras	Livro	Palavras
			Peteca		
	Risada		Bala		Fita
	Lago		Maluca		Bolo
	Sapo		Mola		Bola
	Dá		Caneca		Janela
	Fala		Mágica		Cabelo
O Pato e o Sapo	Pato	O Macaco e a Mola	Roda	A Foca Famosa	Foca
	Pula		Cavalo		Casa
	Nada		Cutuca		Pitoco
	Boca		Macaco		Joga
	Bobo		Rola		Sala
	Pé		Rebola		Casa
			Medo		
			Mala		

3.3 Procedimento

O delineamento consistiu em um total de cinco etapas, iniciado por um pré-treino seguido por pré-testes. A partir do desempenho do participante na fase de pré-teste foram selecionadas as palavras com porcentagem de acertos inferior a 50% em nomeação para compor o ensino das relações condicionais auditivo-visuais. Em seguida, foi iniciada a etapa de ensino, onde foram estabelecidas as relações condicionais auditivo-visuais (AB e AC), seguidos de testes de formação de classes (BC e CB) e testes de nomeação de figuras e leitura de palavras (BD e CD). Após o ensino de reconhecimento e testes de compreensão de palavras isoladas, o participante foi exposto ao pós-teste geral para avaliar a extensão do ensino de palavras isoladas sobre a leitura destas em texto de livros infantis da Coleção “Estrelinha 1”. A Tabela 4 a seguir ilustra o delineamento adotado:

Tabela 4 – Descrição dos passos do procedimento

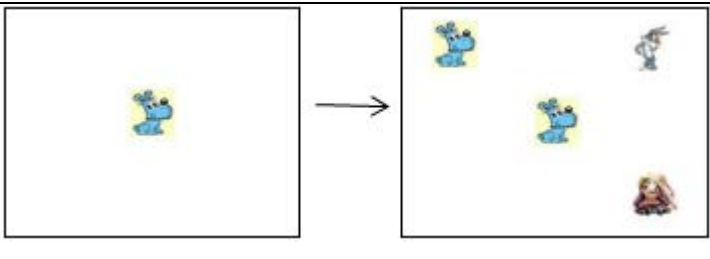
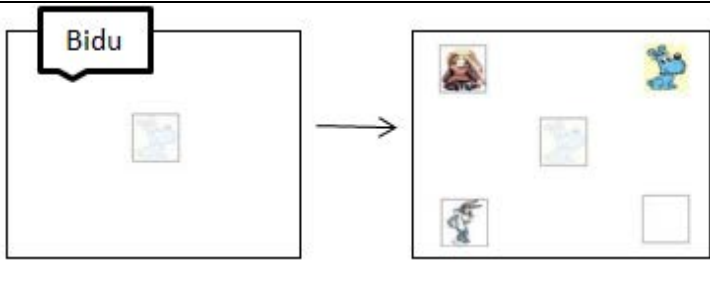
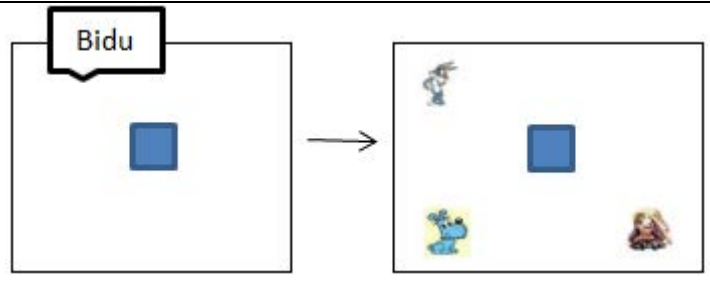
Etapa	Relações	Material	Critério
Pré-treino	Identidade (ID), <i>Fading</i> do componente visual (FD), Auditivo-visual (AuVi)	Palavras e figuras de conhecimento prévio do participante.	Não há
	Avaliação de vocabulário receptivo por teste padronizado	PPVT-IV	-
Pré-teste	Caracterizar o desempenho em leitura de textos	Coleção Estrelinha 1	Crianças com acertos < 50% em leitura serão inseridas no procedimento.
	Leitura (CD), nomeação (BD), ecoico (AD), tarefas de seleção entre palavra impressa e figura (BC e CB)	Palavras e figuras selecionadas da Coleção Estrelinha 1	Acertos < 50% em nomeação.
Ensino	Relações auditivo-visuais (AB e AC)	Palavras e figuras selecionadas a partir dos resultados obtidos no pré-teste	100% de acertos em tarefas envolvendo seleção.
Testes	Testes de formação de classes (BC e CB) e testes de vocalização (CD e BD).	Palavras e figuras selecionadas a partir dos resultados obtidos no pré-teste	-
Pós-teste Geral	Avaliar o desempenho em leitura de textos	Livros da Coleção Estrelinha 1	-

Pré-treino: Esta etapa visou ensinar a criança a manusear o equipamento e a realizar as tarefas de *matching-to-sample*, isto é, selecionar um estímulo de comparação na presença de um modelo, como no estudo de Almeida-Verdu et al. (2008).

O procedimento foi iniciado com nove tentativas de emparelhamento de identidade visual-visual entre figuras conhecidas (Pernalonga, Bidu e Boneca) (Bloco 1). Após a apresentação do modelo, uma resposta de observação produzia os três estímulos de comparação, simultaneamente ao modelo. Foi oferecida consequência diferencial para acertos ou erros, porém independente do seu desempenho, o participante poderia passar para a próxima sequência de tentativas. No Bloco 2, um componente auditivo (palavra ditada) passou a ser sobreposto ao componente visual do modelo, tornando-o um modelo composto; em oito passos de *fading out* o componente visual do modelo foi esmaecido até a intensidade zero, de modo que a resposta de selecionar a figura passasse a ser controlada apenas pelo modelo auditivo. Independente de acertos ou erros, o participante era exposto ao Bloco 3.

No Bloco 3, o participante foi exposto a nove relações condicionais auditivo-visuais. Caso o participante apresentasse desempenho diferente de 100% de acertos, seria exposto novamente às sequências de *fading out* do componente visual do modelo e tentativas puramente auditivo-visuais, descritas como blocos 4 e 5, respectivamente. No caso de precisão no desempenho, era exposto ao Pré-teste. A Tabela 5 apresenta como eram as tentativas que compuseram cada um dos blocos desta fase.

Tabela 5 – Tentativas apresentadas durante o pré-treino

Tipo de tentativa	Ilustração	Relação
Identidade		Figura – Figura
<i>Fading</i> do componente visual do modelo		Palavra ditada e Figura – Figura
Auditivo-visual		Palavra ditada – Figura

Pré-teste: Esta etapa visou avaliar o repertório verbal do participante, bem como selecionar as palavras que fizeram parte da rotina de ensino e testes. Para tanto, o pré-teste foi subdividido em três etapas:

- 1) Aplicação do *Peabody Picture Vocabulary Test*, Quarta Edição (PPVT™-4).
- 2) Leitura dos livros da Coleção “Estrelinha 1”.
- 3) Avaliação computadorizada das palavras selecionadas dos livros. Para esta etapa não foram programadas consequências para acerto ou erro.

PPVT™-4: Este teste avaliou e mensurou o repertório verbal receptivo do participante, nos permitindo fazer comparações com os resultados obtidos na avaliação computadorizada das palavras retiradas dos livros infantis.

Leitura dos livros da Coleção “Estrelinha 1”: Nesta etapa o participante foi encorajado a realizar a leitura de três livros da Coleção “Estrelinha 1”. A leitura dos livros permitiu à pesquisadora uma linha de base do repertório inicial de leitura dos livros, bem como averiguar se a criança seria indicada a participar deste estudo.

Avaliação computadorizada das palavras selecionadas dos livros: Referente a cada livro da Coleção “Estrelinha 1” foram apresentadas 36 palavras, em nove blocos compostos por quatro palavras. Testou-se as topografias de vocalização (leitura de palavras, nomeação de figuras, ecoico) e seleção (relação entre palavra impressa e figura e entre figura e palavra impressa), todas randomizadas dentro dos blocos de avaliação. A Tabela 6 apresenta uma descrição de como foram organizados os blocos desta etapa.

O ensino foi realizado com um conjunto composto por três palavras e duas palavras para os demais conjuntos por vez em um delineamento de linha de base múltipla entre os conjuntos. A seguir serão descritas as formas de avaliação.

Leitura (CD): Foi apresentada uma palavra impressa no centro da tela do computador, em 36 tentativas para que os participantes as lessem. As sessões foram gravadas em DVD para posterior análise dos dados.

Nomeação de Figuras (BD): Uma figura foi apresentada no centro da tela do computador, em 36 tentativas para nomeação. Estas sessões também foram gravadas em DVD para posterior análise dos dados.

Ecoico (AD): O estímulo palavra falada foi emitido pelo autofalante do microcomputador, em 36 tentativas para que fossem repetidas. Assim como nos testes anteriores, estas sessões também foram gravadas em DVD para posterior análise dos dados.

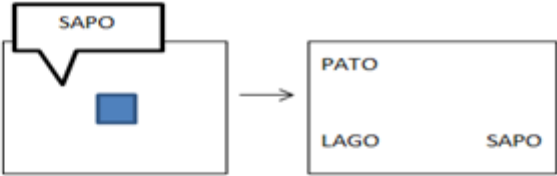
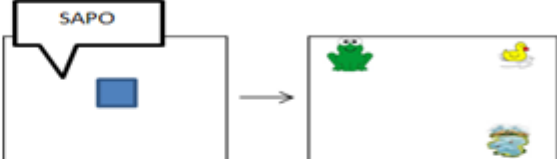
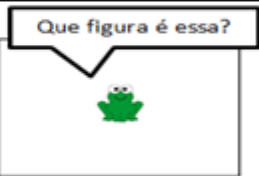


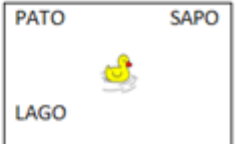
Seleção (BC, CB): Neste teste foi utilizado um procedimento de MTS sucessivo e sem atraso, onde o estímulo modelo era apresentado no centro da tela (palavra impressa ou figura). Após uma resposta de observação (clique no modelo), foram apresentados os estímulos de comparação à criança para seleção de seu corresponde (uma figura quando o estímulo modelo era uma palavra impressa e uma palavra impressa quando o estímulo modelo era uma figura). A fim de facilitar a compreensão acerca dos tipos de tentativas utilizadas nas etapas de teste e ensino, bem como a configuração das mesmas, a Tabela 7 ilustra como foram configuradas.

Tendo em vista o tempo disponível para cada sessão e o grande número de habilidades a serem avaliadas nesta etapa, a execução do Pré-teste ocorreu em três sessões. Na primeira sessão foi aplicado o PPVT-IV e o Pré-treino, na segunda sessão foi realizada a avaliação computadorizada das palavras selecionadas dos livros e na terceira sessão foi avaliada a leitura dos livros da Coleção “Estrelinha 1”.

Tabela 6 - Descrição dos blocos de teste utilizados durante a avaliação computadorizada

Bloco	Palavras	Relações testadas	Número de tentativas por relação testada
Bloco 1	FITA PETECA RISADA LAGO	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 2	SAPO BALA MOLA MALUCA	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 3	DÁ CANECA MÁGICA FALA	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 4	RODA BOLO PATO PULA	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 5	CAVALO BOLA NADA CUTUCA	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 6	JANELA MACACO BOCA CABELO	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 7	ROLA REBOLA MEDO FOCA	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 8	MOLA PÉ CASA PITOCO	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1
Bloco 9	JOGA COME SALA BOBO	Leitura (CD), Nomeação de Figuras (BD), Ecoico (AD), Seleção de Palavra (BC), Seleção de Figura (CB)	1

Tabela 7 – Tentativas apresentadas durante as etapas de ensino e testes

Tipo de tentativa	Ilustração	Relação	Condição
Auditivo-visual		Palavra ditada – Palavra impressa	Ensino e Teste
		Palavra ditada – Figura	Ensino e Teste
Vocalização		Figura – Nomeação	Teste
		Palavra impressa – Leitura	Teste
Visual-Visual		Palavra impressa – Figura	Teste
		Figura – Palavra impressa	Teste

Ensino de reconhecimento de palavras (AC) e de figuras (BC): Nesta etapa o participante foi ensinado a selecionar, sob controle da palavra ditada, as palavras impressas (AC) e as figuras (AB), com o conjunto de estímulos selecionadas do pré-teste. O participante foi exposto a um bloco que continha relações entre palavra ditada e palavra impressa (AC), composto por 30 tentativas, arranjadas segundo o procedimento de ensino por exclusão, as quais foram organizadas entre tentativas de linha de base, de exclusão, controle da novidade e de aprendizagem (ANASTÁCIO-PESSAN, et al., no prelo; BATTAGLINI, et al. 2013; FELIPPE, et al, 2011; MCILVANE; MUNSON; STODDARD, 1988). A apresentação dos estímulos de comparação ocorreu após uma resposta de observação (clique em um quadrado azul no centro da tela), sucessivamente e sem atraso.

Ressalta-se ainda que acertos ou erros tiveram consequências diferenciais. No caso de acerto, após a seleção do estímulo correto apareceu na tela do computador estrelas coloridas acompanhadas por uma sequência de sons que duravam aproximadamente dois segundos e em caso de erro, logo após a seleção do estímulo incorreto foi apresentada uma tela preta por um segundo, seguida por uma nova tentativa.

O procedimento iniciou-se pelas tentativas de linha de base, nas quais o participante obteve bom desempenho na etapa pré-teste: relações auditivo-visuais (A1C1, A2C2 e A3C3). Após as três primeiras tentativas, iniciou-se o ensino dos estímulos novos por tentativas de exclusão (diante do modelo novo A4, A5 ou A6 foram apresentados, como estímulos de comparação dois estímulos de linha de base C1, C2 ou C3), convencionados experimentalmente como S- e um estímulo novo (C4, C5 ou C6), correspondente ao modelo apresentado, convencionado experimentalmente como estímulo discriminativo.

As tentativas de exclusão eram seguidas por três tentativas de controle pela novidade, onde novamente um estímulo da linha de base aparecia como modelo (A1, A2 ou A3), porém dentre os estímulos de comparação aparecia o estímulo novo (C4, C5 ou C6), anteriormente ensinado e desta vez como alternativa a ser rejeitada, isto é, como S-. Por fim, foram apresentadas nove tentativas de aprendizagem, compostas apenas por relações entre palavra ditada e palavras impressas ensinadas anteriormente (A4C4, A5C5 e A6C6).

O mesmo procedimento foi adotado para o ensino das relações entre palavra ditada e figura (AB).

Pós-teste de compreensão (BC CB): Verificou-se a emergência das relações entre figura e palavra impressa (BC) e palavra impressa e figura (CB) com estímulos dos dois conjuntos pertinentes a cada um dos livros. Este bloco foi composto por 18 tentativas, sendo 06 delas com as relações BC, 06 com relações CB (com estímulos dos dois conjuntos do livro

em questão), mescladas com as 06 relações ensinadas AB (A1B1, A2B2, A3B3) e AC (A1C1, A2C2, A3C3). As tentativas foram apresentadas de forma consecutiva, independente do número de acertos e foram programadas consequências apenas para as relações AB e AC.

Pós-teste de Nomeação de Figura (BD) e Leitura de Palavras (CD): Avaliou-se a vocalização do participante na presença dos estímulos dos dois conjuntos ensinados referente a cada um dos livros, sendo seis figuras para a avaliação da relação (BD) e seis palavras impressas para avaliar a relação (CD), totalizando 12 tentativas, em ordem definida por sorteio. Os estímulos visuais foram exibidos no centro da tela do computador e a criança deveria nomear a figura ou ler a palavra. Não foram dadas consequências às respostas e independente do número de acertos o participante seguiu para a próxima fase. Estas sessões foram gravadas para posterior análise.

Linha de base Múltipla entre conjuntos de estímulos e de leitura dos livros: O delineamento de linha de base múltipla (Cozby, 2001) entre leitura de livros visou verificar os efeitos do ensino e testes dos conjuntos de palavras de um livro sobre ele mesmo e sobre os demais. Para isso, a exposição do participante ao ensino dos conjuntos de palavras de cada livro se deu de forma controlada. Inicialmente, o participante era exposto ao ensino dos conjuntos de palavras de um livro e, após esse ensino, a leitura de todos os livros (alvo e não alvo de ensino) era testada, conforme ilustra o diagrama da Figura 1.



Figura 1 - Delineamento de linha de base múltipla entre leitura de livros

Da mesma maneira, o ensino dos conjuntos de palavras foram colocados em linha de base múltipla. O ensino de cada conjunto de palavras de cada livro foi apresentado de maneira

controlada e, após o ensino de cada conjunto, todos os demais eram testados. A Tabela 8 apresenta o delineamento que vigorou no ensino dos conjuntos de palavras de cada livro.

Tabela 8 – Delineamento de Linha de Base Múltipla entre conjuntos de estímulos

	Conjunto de palavras	Teste Vocalização	Ensino de Reconhecimento	Teste Compreensão	Teste Vocalização	Ensino de Reconhecimento	Teste Compreensão	Teste Vocalização	Pós-teste Geral
Livro 1	Conj. 1	BD e CD	AC e AB	BC e CB	BD e CD			BD e CD	Livro 1
	Conj. 2	BD e CD			BD e CD	AC e AB	BC e CB	BD e CD	Livro 2 Livro 3
Livro 2	Conj. 1	BD e CD	AB e AC	BC e CB	BD e CD			BD e CD	Livro 1 Livro 2
	Conj. 2	BD e CD			BD e CD	AC e AB	BC e CB	BD e CD	Livro 3
Livro 3	Conj. 1	BD e CD	AB e AC	BC e CB	BD e CD			BD e CD	Livro 1 Livro 2
	Conj. 2	BD e CD			BD e CD	AC e AB	BC e CB	BD e CD	Livro 3

Procedimento de análise dos erros de leitura dos livros: A fim de compreender melhor o desempenho dos participantes e aprimorar os dados da leitura dos livros foi realizada uma análise das vocalizações consideradas como erros. Estes erros foram subdivididos em seis categorias, sendo elas:

Omissão (O): omissão de algum fonema ou sílaba da palavra (Ex: Sea, para será);

Troca (T): troca de algum fonema ou sílaba da palavra (Ex: Bavalo, para cavalo);

Ausência de resposta (AR): quando a palavra não foi lida;

Palavra sem sentido (PSS): palavra sem sentido para a língua portuguesa (Ex: Ozai laladu, para mola pirada);

Distorção (D): palavra lida com a entonação incorreta (Ex: Môla, para mola).

E **Acréscimo (A):** acréscimo de algum fonema ou sílaba na palavra lida (Ex: Pulai, para pula)

4 RESULTADOS

Primeiramente serão apresentados os resultados de ensino de discriminações condicionais e formação de classes dos conjuntos de palavras selecionadas para o ensino. Posteriormente serão apresentados os resultados nas tarefas de leitura de palavras e nomeação de figuras, bem como a análise dos erros emitidos. Finalmente serão apresentados os resultados de fluência de leitura.

A análise dos resultados se deu de diferentes formas, de acordo com o tipo de tarefa adotado, quais sejam, tarefas de seleção, tarefas de vocalização em tentativas discretas (palavras ou figuras apresentadas sucessivamente para leitura ou nomeação) e tarefas de vocalização a partir a apresentação de textos (que apresentava as palavras alvo dentro de um contínuo).

Nas tentativas de seleção foram computadas as porcentagens de acertos. Quanto às tarefas de vocalização, estas foram analisadas de formas distintas, segundo o contexto da tarefa. Para as vocalizações em tentativas discretas foi feita uma análise fonêmica (correspondência ponto a ponto) e a partir do total de fonemas corretos, obteve-se uma porcentagem de acertos. Entretanto para as tarefas de vocalização dentro de um contínuo, foram consideradas corretas as palavras lidas totalmente com correspondência ponto a ponto, bem como o tempo total de leitura em segundos.

4.1 Pré-treino e pré-teste geral

Nesta seção serão apresentados os resultados dos participantes nas etapas deste estudo chamadas de pré-treino e pré-teste geral. Estas etapas visaram avaliar o repertório receptivo (baseado em seleção) e expressivo (nomeação e leitura).

4.1.1 Pré-treino

Esta etapa pretendeu ensinar os participantes a manusear o equipamento e também a responder as relações de discriminação condicionais auditivo-visuais, habilidades necessárias às próximas etapas. A tarefa consistiu em selecionar um estímulo de comparação na presença de um modelo, isto é, foi solicitado ao participante a seleção de

uma figura de comparação (Boneca, Pernalonga, Bidu) correspondente ao estímulo auditivo.

A fim de ensinar esta tarefa, o estímulo modelo foi composto por uma figura e uma palavra ditada. Os estímulos de comparação foram três figuras. Tratou-se de um *matching* de identidade entre estímulos visuais, onde o estímulo sonoro foi sobreposto ao modelo. Ao decorrer das tentativas, houve o esmaecimento gradual do componente visual do modelo, o que ao final, ofereceu condições para o emparelhamento arbitrário auditivo-visual.

A Figura 2 apresenta os resultados dos participantes nesta etapa.

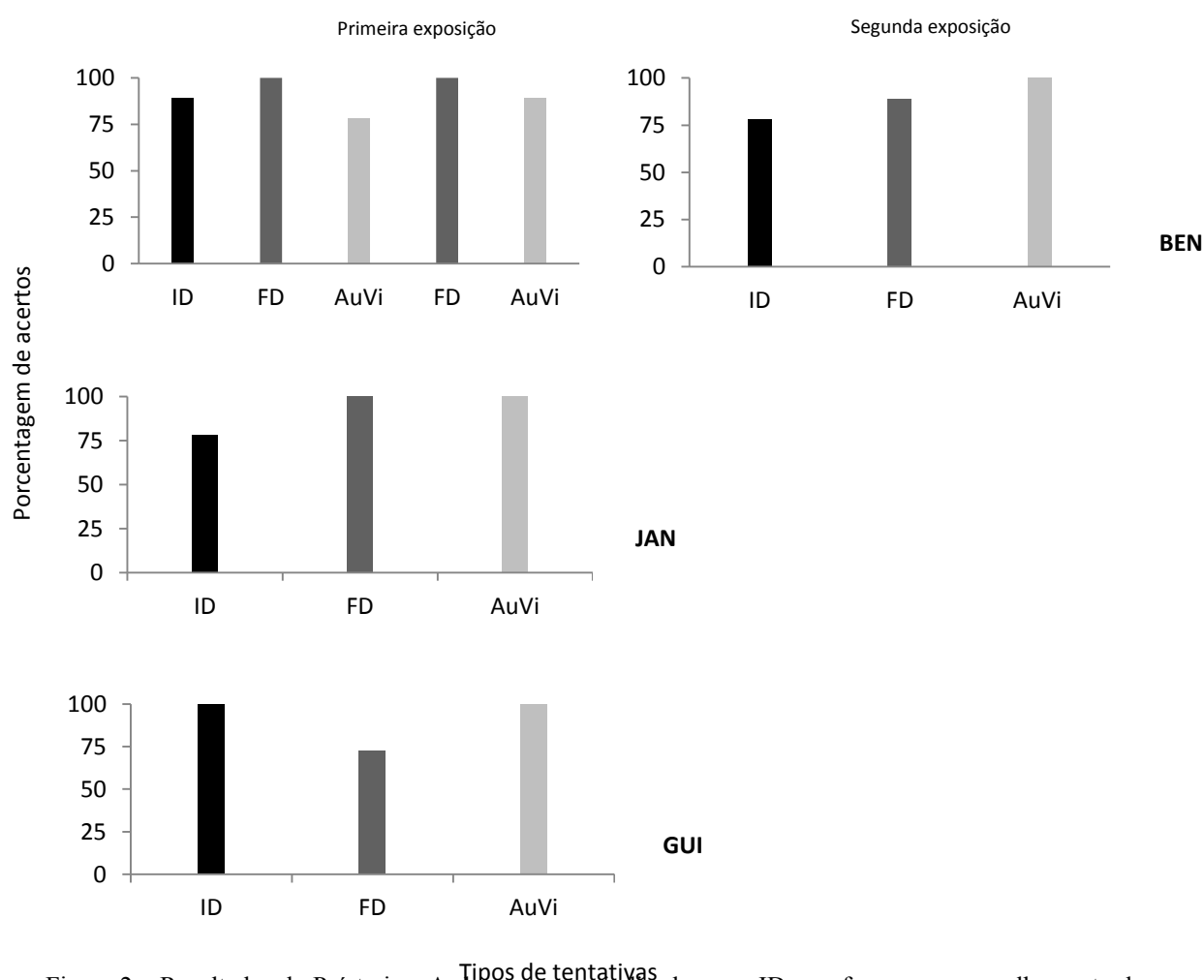


Figura 2 – Resultados do Pré-treino. As barras pretas indicadas com ID se referem ao emparelhamento de identidade; as barras cinza-escuras indicadas com FD correspondem ao bloco de emparelhamento de identidade com modelo composto (auditivo-visual) e fading-out do modelo visual e as barras cinza-claras indicadas com AuVi representam o bloco de tentativa puramente auditivo-visual.

De acordo com a Figura 2, todos os participantes aprenderam as relações programadas em todos os blocos do pré-treino, havendo variações quanto ao número de exposições à rotina programada até obterem 100% de acertos no bloco puramente

auditivo-visual. O participante BEN necessitou de duas exposições à rotina programada pelo pré-treino, uma vez que não atingiu o critério de 100% de acertos nas tentativas puramente auditivo-visuais (AuVi). Para os demais participantes uma única exposição ao pré-treino foi suficiente. Como JAN que obteve 78% de acertos nas tentativas que envolviam relações de identidade e GUI que obteve 72,22% de acertos nas tentativas de *fading*, embora não tenham atingido 100% de acertos nos blocos de identidade (ID) ou no *fading* (FD), atingiram o critério de acertos quando expostos às tentativas que continham as relações puramente auditivo-visuais.

4.1.2 Pré-teste

O pré-teste avaliou o repertório de linguagem receptiva e expressiva dos participantes, bem como seu desempenho em leitura dos livros infantis (os resultados estes dois últimos serão descritos na seção a seguir). Estas avaliações foram necessárias para se obter dados concretos sobre as habilidades iniciais da criança e para posteriores comparações de desempenho (inicial e final). E para que se pudesse selecionar as palavras que fizeram parte da rotina de ensino.

Nesta etapa foram testadas 36 palavras em tarefas de seleção de relações condicionais, entre palavra escrita-figura e figura-palavra escrita (sinalizadas no gráfico com barras pretas) e tarefas de vocalização, leitura de palavras, nomeação de figuras e ecoico (sinalizadas no gráfico com barras cinza).

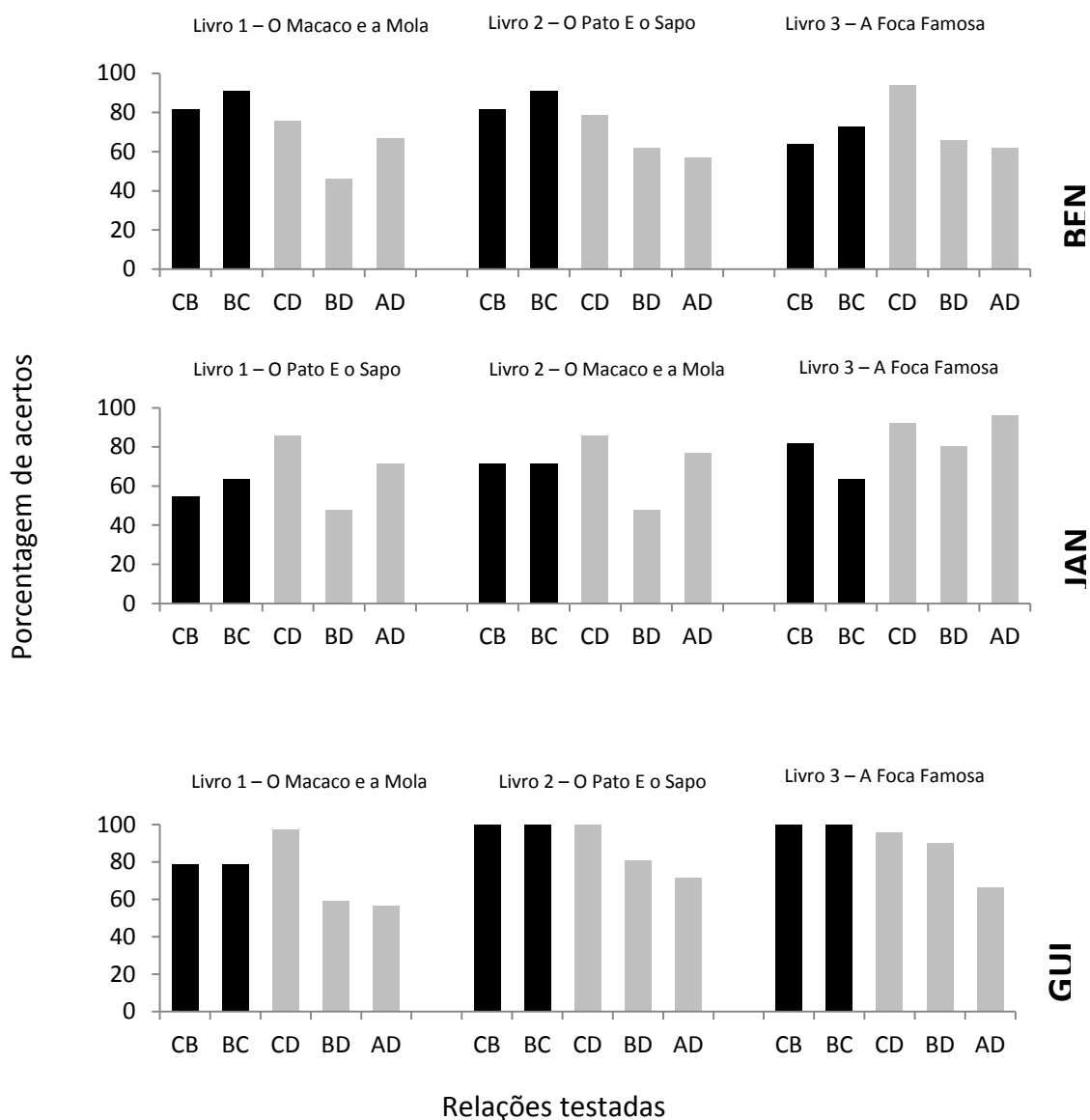


Figura 3 – Resultados do Pré-teste geral em tarefas de seleção e vocalização. Seleção está representada por barras pretas e vocalização por barras cinzas.

Ao se analisar o desempenho dos participantes nas tarefas de leitura baseada em seleção (relações CB/BC), observa-se que os três participantes obtiveram melhores porcentagens de acertos nessas relações, se comparadas com as relações de nomeação (BD) e ecoicas (AD), com as palavras de todos os livros.

O participante BEN teve porcentagens de acertos na relação BC entre 72,73% e 90,91% considerando as palavras de todos os livros; para a relação CB a porcentagem de acertos foi entre 63,63% e 81,82%. Por sua vez, o participante JAN apresentou oscilações nos acertos nas tarefas de seleção nos conjuntos de palavras dos três livros. Suas porcentagens de acertos em CB foram entre 55,54%, e 81,82% e em BC, suas

porcentagens de acertos foram entre 63,64% e 71,48%. O participante GUI teve o mesmo desempenho nas relações CB e BC, com porcentagens de acertos bastante altas em todos os livros, entre 78,57% a 100% de acertos.

Nas relações de vocalização (relações CD, BD e AD), nota-se que as três crianças são bons leitores, com escores acima de 75% (CD) para os três livros, porém seus desempenhos nas tarefas que exigiram respostas ecoicas (AD) ou nomeação de figuras (BD) ficaram abaixo deste, com exceção para os resultados do participante JAN nas palavras do Livro 3, cuja porcentagem de acertos em AD foi um pouco maior que em CD (96% e 92%, respectivamente).

4.2 Aquisição de relações condicionais e formação de classes.

Nesta seção serão expostos os resultados dos participantes nas etapas de ensino das relações condicionais AC e AB e teste de formação de classes (BC e CB). Estas etapas visaram ensinar relações de reconhecimento auditivo por relações condicionais entre palavra ditada e figura e palavra ditada e palavra impressa, bem como testar a compreensão destas palavras a partir de testes de formação de classes de equivalência entre palavra impressa e figura e vice-versa.

4.2.1 Ensino das relações condicionais AC e AB e testes subsequentes

Esta etapa visou ensinar novas relações condicionais entre palavras ditadas e palavras impressas (AC) e palavras ditadas e figuras (AB). Os testes de formação de classes verificaram se houve emergência de relações que não foram diretamente ensinadas (BC e CB). Os pós-testes de nomeação avaliaram a vocalização do participante diante dos estímulos visuais que fizeram parte das contingências de ensino. A Figura 3 representa as porcentagens de acertos dos participantes na fase de ensino das relações auditivo-visuais entre palavra ditada-palavra escrita e palavra ditada-figura, bem como no pré-teste e pós-teste de leitura de palavras e nomeação de figuras e no teste de formação de classes de todos em todos os conjuntos de palavras.

Tendo em vista o desempenho dos participantes no pré-teste, para alguns livros foram selecionadas apenas duas palavras para compor os conjuntos a serem ensinados e não três palavras, conforme o descrito no delineamento. Para tanto, foram necessárias algumas alterações nos blocos de ensino cujo conjunto era composto por duas palavras.

Foi montado um bloco de ensino para cada uma das relações entre palavra ditada e palavra impressa (AC) e palavra ditada e figura (AB), compostos por 21 tentativas. Inicialmente os participantes foram expostos a três relações já estabelecidas (linha de base) extraídas do desempenho no Pré-teste (X1Y1, X2Y2, X3Y3). Após a exposição a esse bloco, caso os acertos fossem de 100% seriam apresentados o ensino de duas relações novas (A1B1/A1C1, A2B2/A2C2). O procedimento que vigorou foi o ensino por exclusão (ANASTÁCIO-PESSAN, et al, submetido; BATTAGLINI, et al. 2013; MCILVANE, MUNSON, & STODDARD, 1988) seguido por mais três tentativas controle da mesma relação, de tal forma que os estímulos de comparação foram constituídos daqueles da linha de base e o estímulo novo. E por fim, foram apresentadas seis tentativas de aprendizagem das três relações entre palavra ditada e figura (A1B1/A2C2, A2B2/A2C2) nas quais estiveram presentes como estímulo de comparação e um terceiro estímulo que sempre deveria ser rejeitado (B3/C3).

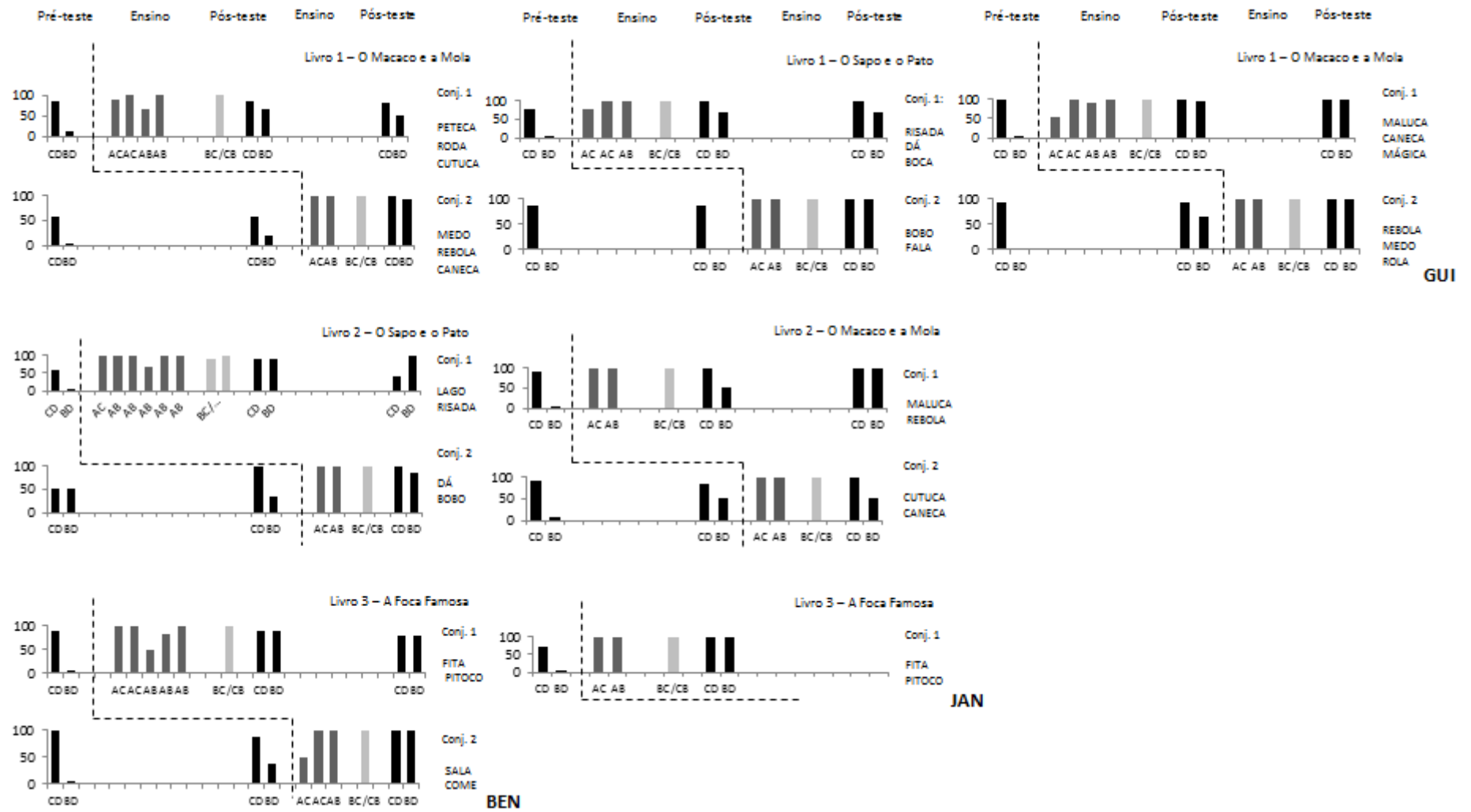


Figura 4 - Porcentagem de acerto dos participantes em tarefas de seleção e vocalização com cada um dos conjuntos de estímulos

O emprego do procedimento de exclusão foi eficaz no ensino das relações auditivo-visuais entre palavra ditada e palavra impressa (AC) e palavra ditada e figura (AB), uma vez que todos os participantes concluíram os blocos de ensino com 100% de acertos, variando apenas o número de exposições aos blocos, sendo necessárias, no máximo, duas a três exposições aos blocos de ensino até obterem precisão. Estes resultados estão sinalizados pelas barras cinza-escuras nos gráficos da Figura 3.

Para uma apresentação mais didática dos resultados, estes serão subdivididos em aprendizagem de relações auditivo-visuais (AC e AB), testes de formação de classes (BC e CB) e testes de vocalização (CD e BD).

Aprendizagem de relações auditivo-visuais (AC e AB).

BEN foi o participante com maior número de exposição aos blocos de ensino, entretanto algumas destas exposições ocorreram por engano da pesquisadora. O participante cometeu alguns erros em outros tipos de tentativas dentro do bloco de ensino (linha de base, exclusão ou controle pela novidade) que não implicaram em uma nova exposição ao bloco de ensino, porém devido a dificuldades com o manejo de problemas de comportamento do participante, a pesquisadora não notou em que momento os erros se deram. Tendo em vista estas considerações, BEN realizou duas exposições aos blocos de ensino das relações AC e AB para o Conjunto 1 do Livro 1 e apenas uma exposição para o Conjunto 2 do mesmo livro. Quanto ao Conjunto 1 do Livro 2, necessitou de uma exposição ao bloco de ensino AC e cinco exposições ao bloco de ensino AB. Para o Conjunto 2 do mesmo livro foi necessário uma única exposição em AC e AB. Por fim, para o Conjunto 1 do Livro 3 foram necessárias duas exposições em AC, uma em AB. E para o Conjunto 2 do mesmo livro, uma exposição aos blocos de ensino de cada relação foi suficiente.

O participante JAN concluiu todas as etapas de ensino com apenas uma exposição aos blocos de ensino, com exceção para o Conjunto 1, do Livro 1 ao qual foi necessária duas exposições no bloco com as relações AC.

Quanto ao participante GUI, para o Conjunto 1 do Livro 1 foram necessárias duas exposições aos blocos com as relações AC e AB. E para o Conjunto 2 do mesmo livro uma única exposição aos blocos foi o suficiente. Não há dados com os conjuntos selecionados dos outros livros com este participante, pois a coleta foi interrompida antes da finalização do procedimento, uma vez que a família deste se mudou para outro Estado.

Todos os participantes atestaram formação de classes de equivalência de estímulos entre figura-palavra impressa e vice-versa, representados no gráfico pelas barras cinza-claras. Estes atingiram 100% de acertos com uma única exposição aos blocos com estas relações para todos os conjuntos dos três livros, com exceção de BEN, para o Conjunto 1 do Livro 2, o qual foram necessárias duas exposições.

A fim de avaliar a efetividade do procedimento de ensino das relações auditivo-visuais (AC e AB) sobre as vocalizações dos participantes (CD e BD), os pós-testes de vocalização foram realizados em linha de base múltipla entre conjuntos para cada um dos livros. Nos gráficos, as linhas tracejadas representam o momento no qual houve ensino e as barras pretas representam as porcentagens de acertos nas vocalizações.

No pré-teste de vocalização, os participantes demonstraram ser bons leitores, uma vez que apresentaram porcentagens de acertos elevadas em leitura (acima dos 50%), entretanto, em nomeação de figuras, as porcentagens de acertos foram bastante baixas. É possível observar, em todos os participantes, que após o ensino houve a manutenção ou refinamento da leitura e que as porcentagens de acerto em nomeação de figuras elevaram-se.

4.3 Desempenho nas tarefas de leitura dos livros

Esta etapa teve como objetivo verificar os efeitos da etapa de ensino anteriormente realizada sobre a leitura dos textos nos livros infantis, ou seja, verificou a generalização de leitura em outros contextos após o ensino computadorizado. Tal procedimento foi realizado após os ensinamentos e testes de palavras de cada livro.

A Figura 5 representa a porcentagem de acertos de palavras na leitura dos livros nas sucessivas fases de pré-teste e pós-testes. Esta etapa foi analisada de duas formas: porcentagens de acertos na leitura total do livro, representadas pelas barras cinzas, e porcentagens de acertos nas palavras selecionadas para ensino, representadas pelas barras pretas. Ainda nesta figura, é possível acompanhar o progresso dos participantes segundo o delineamento de linha de base múltipla entre livros, empregado neste estudo, onde as linhas tracejadas indicam o momento onde houve o ensino dos conjuntos de palavras correspondente a cada um dos livros.

Tendo em vista que a quantidade de palavras variou dentre as histórias selecionadas, bem como a inserção das palavras de ensino dentro destas, a Tabela 9 apresenta um detalhamento do número total de palavras contidas em cada um dos livros e o número de inserção das palavras de ensino nas histórias para cada um dos

participantes. Os dados dispostos na Tabela 9 ajudam a compreender as porcentagens de acertos apresentados na Figura 5.

Tabela 9 – Número total de palavras contidas em cada um dos livros e inserções das palavras selecionadas para ensino

Participante	Livro	Número total de palavras	Inserções das palavras ensinadas
BEN	Livro 1 – O Macaco e a Mola	122	9
	Livro 2 – O Pato e o Sapo	134	6
	Livro 3 – A Foca Famosa	108	7
JAN	Livro 1 – O Pato e o Sapo	134	12
	Livro 2 – O Macaco e a Mola	122	6
	Livro 3 – A Foca Famosa	108	5
GUI	Livro 1 – O Macaco e a Mola	122	7
	Livro 2 – O Pato e o Sapo	134	1
	Livro 3 – A Foca Famosa	108	2

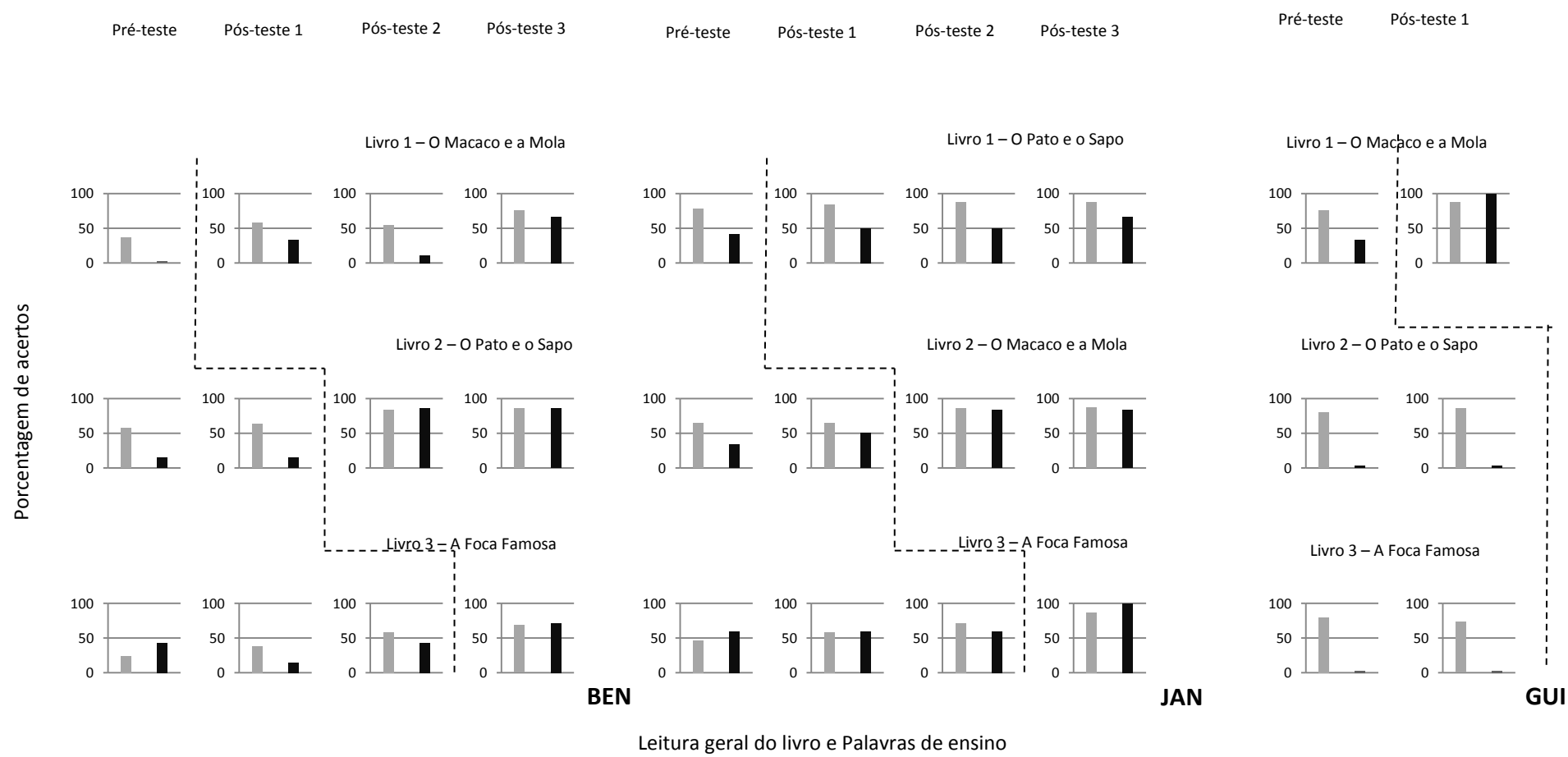


Figura 5 – Resultados do pré-teste e nos sucessivos pós-testes de leitura das palavras de cada livro.

■ Livro contínuo ■ Palavras de ensino

Observou-se mediante uma comparação nos pré-testes que após as rotinas de ensino e testes em tentativas discretas, de um modo geral, para todos os participantes e em todos os livros houve um aumento na porcentagem de acertos na leitura total dos livros e na leitura das palavras selecionadas para ensino.

Outra medida importante aferida com este delineamento foi a manutenção das porcentagens de acertos, a partir dos resultados obtidos nos próximos pós-testes, porém apenas para os Livros 1 e 2 com os participantes BEN e JAN, uma vez que GUI não completou todas as etapas do procedimento.

O desempenho do participante BEN oscilou nos pós-testes de leitura do Livro 1, principalmente em relação às palavras selecionadas para ensino, com resultados de 33,33%, 11,11% e 66,67% nos pós-testes 1, 2 e 3 respectivamente, entretanto ressalta-se que em todos os casos as porcentagens foram mais altas do que as obtidas nos pré-testes, que foram de 0%.

4.3.1 Análise dos erros de leitura dos livros

Esta seção tem como objetivo melhorar a compreensão do desempenho dos participantes e aprimorar os dados da leitura dos livros foi realizada uma análise das vocalizações consideradas como erros. Estes erros foram subdivididos em seis categorias, sendo elas: omissão (O), troca (T), ausência de resposta (AR), palavra sem sentido (PSS), distorção (D) e acréscimo (A).

A Figura 6 representa a categorização dos erros dos participantes no pré-teste e sucessivos pós-testes de leitura de livros.

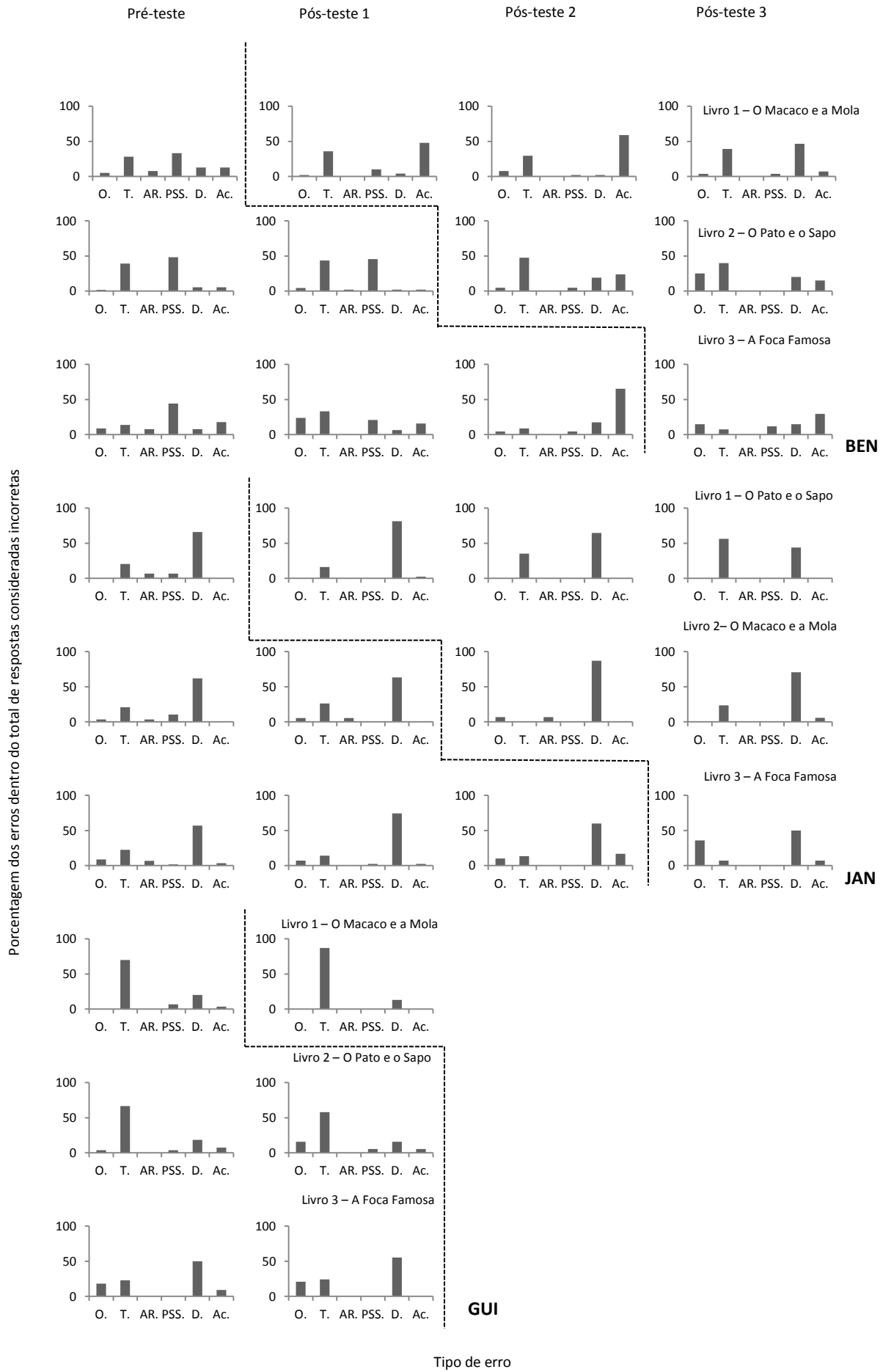


Figura 6 – Análise dos erros na leitura geral dos livros no pré-teste e nas sucessivas sondas de leitura dos livros 1, 2 e 3. Legenda: O: Omissão; T: Troca; AR: Ausência de resposta; PSS: Palavra sem sentido; D: Distorção e Ac: Acréscimo.

De acordo a Figura 6, observa-se que a distribuição do tipo de erro dentro do total de respostas consideradas incorretas em leitura dos livros variou dentre os participantes. Lembrando que segundo os dados apresentados na seção anterior, o número total de erros em leitura dos livros modificou-se no decorrer dos testes.

Houve variação no tipo de erro apresentado pelo participante BEN no decorrer do procedimento, principalmente após as etapas de ensino e teste das palavras correspondentes a determinado livro (marcadas pelas linhas tracejadas). Nota-se que a categoria “Palavra sem sentido”, que teve maiores porcentagens durante o pré-teste em todos os livros, deu lugar a novas categorias como “troca” ou “acréscimo” nos pós-testes seguidos do ensino e teste das palavras de cada livro. Estes dados sugerem que o participante, ainda que sem precisão, passou a responder diante do estímulo textual, o que pode ser considerado como um avanço.

Os outros dois participantes mantiveram a predominância do tipo de erro dentro das respostas consideradas incorretas, ainda que com variação quanto às porcentagens das mesmas. JAN apresentou a categoria “Distorção” como predominante e GUI apresentou como predominante a categoria “Troca” nos livros 1 e 2 e a categoria “Distorção”.

4.4 Fluência da leitura

Nesta seção foi analisado o tempo necessário para a leitura completa dos livros nas etapas de teste e estes dados foram comparados à porcentagem total de acertos de cada livro. A figura a seguir representa o desempenho dos participantes nestes quesitos. Para tanto, os pontos representam o tempo total despendido na leitura do livro em segundos, as barras cinzas representam as porcentagens de acertos na leitura total do livro e a linha tracejada indica o momento no qual houve o ensino e testes dos conjuntos de palavras referentes ao livro.

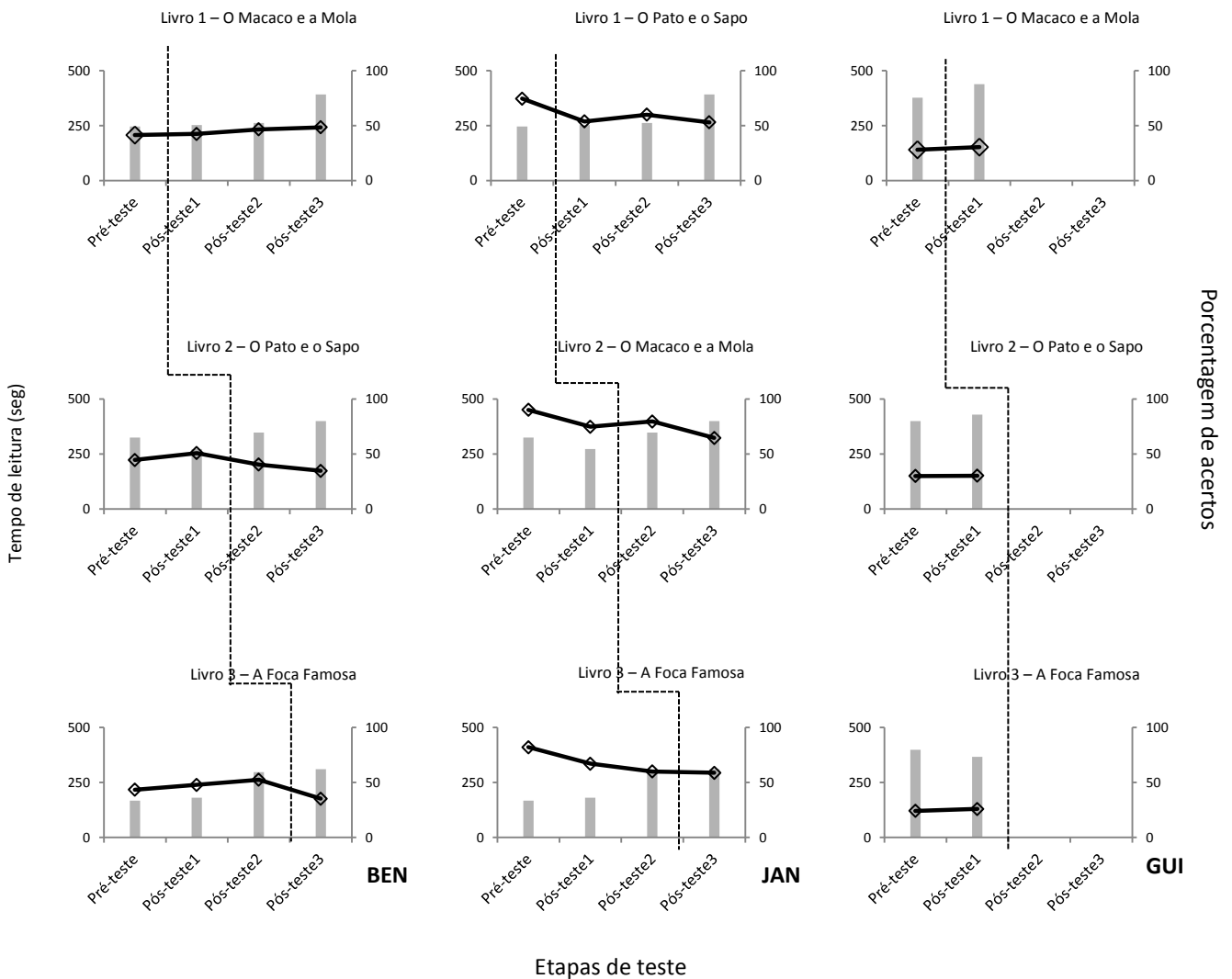


Figura 7 – Resultados em fluência de leitura dos livros (linha) e porcentagem de acertos (barra).

Segundo os gráficos apresentados na Figura 7, é possível observar variação na relação entre o tempo dispendido em leitura e a porcentagem total de acertos em leitura. De modo geral, os participantes BEN e JAN apresentaram uma tendência a diminuir o tempo dispendido em leitura e aumentar as porcentagens de acertos quando comparamos os desempenhos obtidos no pós-teste de leitura seguido do ensino e testes referentes aos conjuntos de palavras de determinado livro e pré-teste.

Entretanto, uma exceção foram os resultados de BEN no Livro 1, onde houve um aumento progressivo no tempo necessário para a leitura completa do livro (entre 207 segs a 242 segs) durante as fases de pré-teste e sucessivos pós-testes de leitura, bem como um aumento progressivo nas porcentagens de acertos na leitura geral do livro. Tendo em vista a análise do erro (Fig. 5), observa-se que o participante deixou de ler frases sem sentido no pré-teste inicial, para ler palavras com troca (silábica ou fonêmica) ou então com acréscimo

(silábico ou fonêmico). Uma hipótese advinda destes dados é a de que o participante utilizou maior tempo na leitura do livro uma vez que passou a decodificar as palavras ao invés de inventar frases correspondentes às imagens do livro.

Os dados do participante GUI apresentam um pequeno aumento nas porcentagens de acerto na leitura do livro após o ensino e testes das palavras selecionadas do Livro 1, entretanto o tempo dispendido na leitura deste e dos outros livros que foram apenas testados se mantém estável. O procedimento com este participante não foi concluído e, portanto não é possível fazer uma análise refinada acerca de sua fluência de leitura dos livros, porém uma possível interpretação para o desempenho demonstrado até então é a de que esta criança era uma boa leitora desde o início do procedimento (vide porcentagens de acertos maiores que dos outros participantes em todos os livros) e neste sentido, o fortalecimento das redes de relações realizado previamente refinou seu desempenho em leitura, porém não interferiu no tempo dispendido com a mesma.

5 DISCUSSÃO

Este estudo teve dois grandes objetivos: promover a inteligibilidade da fala em nomeação de figuras a partir do fortalecimento das redes de relações auditivo-visuais (palavra ditada-figura e palavra ditada-palavra impressa) e ainda verificar a extensão da leitura das palavras, cujas redes de relações foram fortalecidas anteriormente, em livros de histórias infantis. Tendo em vista os resultados apresentados pelos participantes desta pesquisa, estes objetivos foram atingidos.

Os participantes foram capazes de selecionar palavras impressas e figuras condicionadas às respectivas palavras ditadas, todas extraídas de livros infantis. Também passaram a relacionar as palavras impressas às figuras, ambas relacionadas a um mesmo estímulo auditivo na fase de ensino. Os resultados replicam a literatura de controle de estímulos e relações de equivalência com população alvo de pessoas com diferentes especificidades, onde foi demonstrado que após o ensino de relações condicionais com um estímulo em comum, os estímulos que participaram do ensino, ainda que não tenham sido diretamente ensinados, passam a participar da mesma classe por equivalência (SIDMAN; TAILBY, 1982; SIDMAN, 2000; POSTALLI et al., 2008; FELIPPE et al, 2011). Também replicam os achados em estudos da área conduzidos com crianças com deficiência auditiva e usuárias de implante coclear, em que foram ensinadas relações condicionais auditivo-visuais e testadas formação de classes de equivalência em dois ou mais conjuntos de palavras (DA SILVA et al, 2006;

ALMEIDA-VERDU et al, 2008; BATTAGLINI; ALMEIDA-VERDU; BEVILACQUA, 2013; ANASTÁCIO-PESSAN et al, no prelo; LUCCHESI; ALMEIDA-VERDU; BUFFA; BEVILACQUA, no prelo).

Em relação às vocalizações, é possível afirmar que o desempenho dos participantes foi mais preciso quando o controle da fala foi exercido pela palavra impressa, o que vem de encontro com os achados em estudos anteriores com esta população. (GOLFETO, 2010; ANASTÁCIO-PESSAN et al, no prelo).

Após o fortalecimento das redes de relações auditivo-visuais, houve um refinamento na leitura dos participantes e aumento das porcentagens de acertos em nomeação, ao se comparar com os desempenhos da linha de base. Resultados semelhantes também foram obtidos por outras pesquisas conduzidas com crianças que eram leitoras (ANASTÁCIO-PESSAN; ALMEIDA-VERDU; BEVILACQUA, DE SOUZA, no prelo) e com crianças que estavam em fase de alfabetização (LUCCHESI; ALMEIDA-VERDU; BUFFA; BEVILACQUA, no prelo). Nos dois casos, os autores discutem que o a topografia da fala pode ser melhor controlada pelo estímulo textual, pois este fornece pistas de qual fonema deve ser emitido e o mesmo não ocorre quando a fala é controlada pela figura. Assim como nos estudos anteriores, compreende-se que no presente trabalho, o controle exercido pelo estímulo textual foi transferido para a figura por equivalência de estímulos. O mesmo fenômeno foi observado por Neves (2014), que adotou sentenças como estímulos ao invés de palavras, utilizando o paradigma das relações de equivalência com crianças usuárias de implante coclear.

No que tange à verificação da leitura de palavras em livros infantis, que tiveram o fortalecimento das redes de relações condicionais auditivo-visuais em tentativas discretas, os resultados obtidos foram condizentes com o planejado. Há na literatura outros estudos exitosos quanto à extensão do ensino de palavras isoladas para o contexto da leitura de textos, porém, com outras populações, como, por exemplo, crianças com dificuldades de aprendizagem (POSTALLI et al, 2008; FELIPPE et al, 2011). Portanto, as conclusões do presente estudo, além de estender à população de implantados cocleares este fenômeno, soma na produção de conhecimento de procedimentos eficazes para o ensino de leitura à populações com diferentes necessidades.

Além disso, a análise das respostas incorretas durante a leitura dos livros, assim como aquela conduzida por Souza et al (2013), demonstrou que ainda que as palavras não fossem lidas com precisão, após o fortalecimento das redes de relações auditivo-visuais de palavras retiradas destas histórias, houve a diminuição das emissões de palavras sem sentido, omissões de fonemas ou sílabas e ausência de resposta.

Entretanto, algumas questões ainda estão em aberto. Tais como a necessidade de testar a generalidade desse fenômeno para mais participantes, a fim de verificar se tal procedimento é eficaz com crianças com repertórios mínimos de entrada ou ainda sua replicabilidade em implantados com outras especificidades, como a neuropatia (cuja dessincronia no processamento auditivo compromete muito mais a aquisição da linguagem). Estudos conduzidos com participantes com implante coclear que tem como foco a inteligibilidade da fala, aliado a outros conduzidos com diferentes populações tais como a hipoplasia cerebelar, (NEVES; ALMEIDA-VERDU, 2014) e apraxia da fala (ALMEIDA-VERDU; GIACHETI; LUCCHESI; FREITAS; DUTKA; ROVAIS; MARQUES, no prelo) cujos resultados também foram a melhoria da correspondência ponto a ponto na fala, podem fornecer subsídios para o planejamento de um currículo de ensino para esse fim.

Em relação à fluência da leitura, neste trabalho compreendida como o número total de palavras lidas pelo tempo total em leitura, o desempenho dos participantes (com exceção do desempenho de BEN no Livro 1) foi condizente com os resultados encontrados por Carvalho (2013) em seu programa de refinamento de leitura e escrita com um aluno com Transtorno de Asperger, onde igualmente houve o monitoramento do tempo dispendido na leitura de pequenos textos e constatou-se que após sua intervenção, o tempo gasto para ler os textos permaneceu estável ou diminuiu.

O participante BEN teve um aumento progressivo no tempo total de leitura do Livro 1, bem como um aumento progressivo nas porcentagens de acertos na leitura geral do livro e leitura das palavras de ensino. Este fenômeno pode ser interpretado a partir das análises do tipo de erro cometido pelo participante na leitura do livro, onde se observou maior quantidade de palavras sem sentido e omissões durante o pré-teste inicial e nos pós-testes de leitura houve mais trocas (silábica ou fonêmica) ou então acréscimos (silábico ou fonêmico). Portanto acredita-se que o participante utilizou maior tempo na leitura do livro, uma vez que passou a decodificar as palavras ao invés de inventar frases correspondentes às imagens do livro.

A fluência da fala em crianças implantadas é uma área de investigação em potencial. Ulrika et al (2012), investigaram a influência da idade no desempenho de fluência de palavras em crianças com implante coclear e seus resultados indicaram que crianças com idade entre 6 a 7 anos não apresentam fluência da fala discrepante de seus pares ouvintes, porém crianças com idade entre 8 a 9 anos apresentam atrasos em relação aos seus pares ouvintes. Os participantes do presente estudo tinham idades entre 7 e 10 anos durante a coleta de dados, o que indica que o procedimento adotado poderá ser eficaz em intervenções que visem promover a fluência da leitura, abrindo um novo potencial de investigação.

Em resumo, o presente estudo além de expandir a amostra de crianças com deficiência auditiva bilateral, pré-lingual e usuárias de implante coclear em estudos que envolvem o ensino de relações condicionais auditivo-visuais, formação de classes de equivalência e inteligibilidade da fala, ampliou o rol de investigações ao avaliar os efeitos deste ensino para o contexto da leitura de livros. Assim, novos estudos nesta área se fazem importantes a fim de consolidar estes achados.

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA-VERDU et al Relational Learning in Children with Deafness and Cochlear Implants **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, 89 (3), 407-424, 2008.

ALMEIDA-VERDU, A. C. M. ; GIACHETI, C. M. ; LUCCHESI, F. M. ; FREITAS, G. R. ; DUTKA, J. C. R. ; ROVARIS, J. A. ; MARQUES, P. F. . Apraxia e produção da fala: Efeitos do fortalecimento de relações verbais. **Revista CEFAC (Online)**, no prelo.

ANASTÁCIO-PESSAN, F. L.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; BEVILACQUA, M. C.; DE SOUZA, D. G. Usando o paradigma de equivalência para aumentar a correspondência na fala de crianças com implante coclear na nomeação de figuras e na leitura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, no prelo.

BATTAGLINI, M. P.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; BEVILACQUA, M. C.; Aprendizagem após exclusão e formação de classes em crianças com deficiência auditiva e implante coclear. **Acta Comportamentalia**, v.21, n.2, p20-35, 2013.

BEVILACQUA, M. C. **Implante coclear multicanal**: uma alternativa na habilitação de crianças surdas. 1998. Dissertação (Livre Docência) – Faculdade de odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 1998.

BEVILACQUA, M. C.; FORMIGONI, G. M. P. O Desenvolvimento das Habilidades auditivas. In: BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. (Org.). **Deficiência auditiva: Conversando com familiares e profissionais de saúde**. São José dos Campos: Pulso, cap. 11, p. 179-201, 2005.

CARVALHO, B. S. Programações de ensino para refinamento das habilidades de leitura e escrita de um aluno com Transtorno de Asperger. **Dissertação** (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

CATANIA, A. C. **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento** (P. I. Gomide & E. Otta, Trans.). São Paulo: Atlas, 2003 (Trabalho original publicado em 2001)

DA SILVA, W. R. et al Relational learning in children with cochlear implant. **Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin**, 24, 1-8, 2006.

FELIPPE, L.; ROCCA, J. Z.; POSTALLI, L. M. M.; DOMENICONI, C. Ensino de palavras retiradas de livros de histórias infantis por meio de procedimento de exclusão. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 19, p. 563-578, 2011.

LUCCHESI, F. M.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; BUFFA, M. J. M. B.; BEVILACQUA, M. C. Leitura e inteligibilidade da fala: efeitos de ensino programado com crianças usuárias de implante coclear. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, no prelo.

MCILVANE, W. J.; MUNSON, L. C.; STODDARD, L. T. Some observations control by spoken words in children's conditional discrimination and matching by exclusion. **Journal of Experimental Child Psychology**, v. 45, p. 472-495, jan.1988.

MORET, A. L. M.; BEVILACQUA, M. C.; COSTA, O. A. Implante Coclear: Audição e Linguagem em crianças deficientes auditivas pré-linguais. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 19, n.3, 2007.

NEVES, A. J. ; ALMEIDA-VERDU, A. C. M. . Efeitos de ensino envolvendo equivalência entre palavra ditada, palavra escrita e objeto sobre a inteligibilidade da fala em adolescente com hipoplasia cerebelar. **Revista CEFAC (Online)**, v. 16, p. 1340-1350, 2014.

NEVES, A. J. Transferência do controle exercido pela leitura de sentenças para nomeação de figuras de ação em crianças com deficiência auditiva usuárias de implante coclear. **Dissertação** (Mestrado). Programa de Pós-graduação da Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2014.

POSTALLI, L. M. M.; ALMEIDA, D. M. B.; CANOVAS, D. S.; DE SOUZA, D. G. Ensino de reconhecimento de palavras no contexto de leitura de histórias infantis. **Revista Brasileira de Análise do Comportamento**. v.4, n.1, p. 27-51, 2008.

SELLA, A. C.; BANDINI, C. S. M. Aquisição, manutenção e generalização de sequências verbais: Alguns contrapontos entre Análise do Comportamento e abordagens cognitivas. **Acta Comportamental**. v. 20, p. 157-175, 2012.

SIDMAN, M.; TAILBY, W. Conditional discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, 37(1), 5-22, 1982.

SIDMAN, M. Equivalence relations and reinforcement contingency. **Journal of the Experimental Analyses Behavior**. v.74, n. 1, p. 127-143, 2000.

SKINNER, B.F. **Verbal Behavior**. New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 1957.

SOUZA, F. C. ; ALMEIDA-VERDU, A. C. M. ; BEVILACQUA, Maria Cecília . Ecóico e nomeação de figuras em crianças com deficiência auditiva pré-lingual com implante coclear. **Acta Comportamental**, v. 21, p. 325-339, 2013.

ULRIKA et al. Word fluency performance and strategies in children with cochlear implants: age-dependent effects? **Scandinavian Journal of Psychology**. v.53, p. 467-474, 2012.

ANEXOS

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a)

_____, portador da cédula de identidade
_____, responsável pelo paciente
* _____, após leitura

minuciosa deste documento, devidamente explicado pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa: **Ensino de Reconhecimento de Palavras e Leitura de Livros Infantis em Crianças com Implante Coclear**, realizada por: Luciana Degrande Rique sob orientação do Dr(a): Ana Claudia Moreira Almeida Verdu (CRP 55548-8)

Esta pesquisa tem como objetivo verificar se um programa de ensino computadorizado de leitura, que utilizará palavras retiradas de livros de histórias infantis, será eficaz na leitura das mesmas palavras em livros infantis; Também serão verificados os efeitos deste ensino em relação à nomeação de figuras em crianças com deficiência auditiva e usuárias de implante coclear.

As sessões serão realizadas no Centro de Psicologia Aplicada (CPA) da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, *Campus* Bauru, que serão organizadas de duas a três vezes por semana, com duração de quinze a quarenta minutos e estarão presentes apenas o participante e o experimentador. Estima-se que para a conclusão da pesquisa serão necessárias de 20 a 30 sessões, porém este número pode variar de acordo o desempenho do participante e ou adversidades encontradas ao longo do período. Neste sentido as sessões não serão realizadas dentro da rotina ambulatorial do participante no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC), poré, caso seja necessário, serão fornecidos passes de ônibus para o deslocamento até o CPA.

Durante as sessões o participante realizará tarefas de leitura e nomeação em um computador e após estas atividades realizará a leitura de livros infantis. Algumas destas tarefas serão

filmadas em DVD, os dados a serem divulgados correspondem à fala dos participantes, com total proteção e sigilo da imagem e da identidade da criança.

É esperado que com este procedimento a criança aprenda a ler um novo conjunto de palavras, bem como melhorias na fala que deverão ser feitas sem trocas de sons, característica comum a esta população. Mesmo que este objetivo não seja alcançado, a pesquisa não apresenta riscos aos participantes.

A participação da pesquisa é voluntária e dela poderá desistir, a qualquer momento, sem explicar os motivos e sem comprometer outros serviços que estejam sendo oferecidos. Embora a decisão pela participação no caso de menores de idade dependa do responsável legal, as informações contidas neste termo serão apresentadas aos participantes em linguagem clara e ao final da pesquisa, se os participantes e ou responsáveis expressarem a vontade de conhecer os resultados, os mesmos serão apresentados.

"Caso o sujeito da pesquisa queira apresentar reclamações em relação a sua participação na pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, do HRAC-USP, pelo endereço Rua Silvio Marchione, 3-20 no Serviço de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão ou pelo telefone (14) 3235-8421".

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 9º Código de Ética Profissional do Psicólogo).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____

Assinatura do Sujeito da Pesquisa
ou responsável

Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome do Pesquisador Responsável: Luciana Degrande Rique
Endereço Institucional (Rua, Nº): Rua Silvio Marchione, 3-20
Cidade: Bauru Estado: SP CEP: 17012-230
Telefone: (14) 8113-341 E-mail: lu.rique.psico@gmail.com

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Resultados pré – teste geral

Resultados BEN

Livro 1 – O macaco e a mola

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
PETECA	PETECA	6	FITA	0	PTEGA	5	A	A
BALA	PALA	3	BALA	4	PÃO	0	A	A
MALUCA	MALUCA	6	MACUCA	5	MALUCA	6	A	A
MOLA	MÔLAI	2	MÔLAI	2	MOLA	3	A	A
CANECA	CANETA	5	COPO	0	BONETA	3	A	A
MÁGICA	MÁGICA	6	MÁDICO	4	MÁDICA	5	A	A
RODA	ROTA	3	OTA	2	OSSA	0	A	A
CAVALO	CAVALO	6	CAVALO	6	CAVALO	6	A	A
CUTUCA	TUTUCA	5	NATA	0	TUTUCA	5	A	A
MALA	MALA	4	MALA	4	MOLAI	3	A	A
ROLA	BOLA	3	BOLA	3	OTO	0	E	E
REBOLA	PELOTA	0	OTA	0	REBOLA	6	A	A
MEDO	MEDO	4	FUMAÇA	0	MEDO	4	A	E
MACACO	MACACO	6	MACACO	6	MACACO	6	A	A
78	75,64%	59	46,15%	36	66,67%	52	90,91%	81,82%

Livro 2 – O pato e o sapo

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
RISADA	RISSATA	4	BINCAR	0	RIRADU	0	E	E
LAGO	GALO	2	SAITA	0	FITA	0	A	A
SAPO	SAPO	4	SAPO	4	SAPO	4	A	A
DÁ	TÁ	1	TÁ	1	TÁ	1	A	E
FALA	FALA	4	BALA	3	FALA	4	A	A
PATO	PATO	4	PATO	4	ATO	3	A	A
PULA	PULAI	3	PULAI	3	FIRULA	0	A	A
NADA	NATA	3	NATA	3	NADA	4	A	A
BOCA	BOCA	4	BOCA	4	BOCA	4	A	A
PÉ	PÉ	2	PÉ	2	PÉ	2	A	A

BOBO	BOMBOM	2	BOMBOM	2	BOMBOM	2	A	A
42	78,57%	33	61,90%	26	57,14%	24	90,91%	81,82%

Livro 3 – A foca famosa

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
FITA	FITA	4	PESENTI	0	FICA	3	E	E
BOLO	BOLA	3	BOLO	4	BOLE	3	A	E
BOLA	BOLA	4	BOLA	4	BOLA	4	A	A
JANELA	JANELA	6	JANELA	6	BANÊLA	4	A	A
CABELO	CABELO	6	CABELO	6	TATAN	0	A	A
FOCA	FOCA	4	FOCA	4	FOCA	4	A	A
CASA	CASA	4	CASA	4	CASA	4	E	A
PITOCO	PICOCO	5	CACHORRO	0	PITOTO	5	A	A
JOGA	JOGAI	3	JOGO	3	JOGA	4	A	A
COME	COME	4	MACAGÃO	0	BOBOM	0	A	E
SALA	SALA	4	BOMBOM	0	CHÁCARA	0	E	E
50	94%	47	66	33	62%	31	72,73%	63,63%

Resultados JAN

Livro 1 – O pato e o sapo

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
RISADA	“R”ISA DA	5	MENINO	0	ISSADO	2	A	E
LAGO	LAGO	4	LAGO	4	DO LADO	4	A	E
SAPO	SAPO	4	SAPO	4	SAPO	4	A	A
DÁ	TÁ	1	Amigo presente pra ela	0	DÁ	2	E	E
FALA	FILA	3	CONVERSA NDO	0	SALA	4	E	A
PATO	PATO	4	PATO	4	PATO	4	A	A
PULA	PULAB A	2	PULA	4	LUANA	0	E	A
***NAD A	NADA	4	LANDA	2	NADA	4	A	E
BOCA	BÓCA	3	BEIJO	0	TOTA	2	E	A

PÉ	PÊ	2	PÊ	2	PÊ	2	A	A
BOBO	BOBO	4	PAIAÇO	0	DODO	2	E	A
42	85,71%	36	47,62%	20	71,43%	30	54,5%	63,64%

Livro 2 – O macaco e a mola

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
PETECA	PETECA	6	PETECA	6	PETECA	6	A	A
BALA	BALA	4	BALA	4	PÃO	0	A	E
MALUCA	MALUCA	6	S.R	0	MALETA	5	A	A
MOLA	MOLA	4	NÃO SEI	0	BOLA	3	A	A
CANECA	CANECA	6	COPO	1	CANETA	5	E	E
MÁGICA	MÁGICA	6	MÁGICA	0	MÁGICA	6	A	E
RODA	ROTA	4	RODA	4	RODA	4	A	A
CAVALO	CAVALO	6	CAVALO	6	CAVALO	6	A	A
CUTUCA	CUDUCA	5	SR	0	CUKECA	4	E	A
MACACO	MACACO	6	MACACO	6	MACACO	6	A	A
ROLA	“RÔ”LA	2	BOLA	3	GOLA	3	E	E
REBOLA	LEBOLA	5	GOLA	0	REBOLA	6	A	A
MEDO	MEDO	4	MEDO	4	MEDO	4	E	A
MALA	MOLA	3	MOLA	3	OLA	2	A	A
78	85,89%	67	47,43%	37	76,92%	60	71,48%	71,48%

Livro 3 – A foca famosa

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
FITA	FIDA	3	LAGO	0	FITA	4	E	E
BOLO	BOLA	3	BOLO	4	BOLO	4	A	E
BOLA	BOLA	4	BOLA	4	BOLA	4	A	A
JANELA	JANELA	6	JANELA	6	JANELA	4	A	A
CABELO	CABELO	6	CABELO	6	CAPELO	5	A	A
FOCA	FOCA	4	FOCA	4	FOCA	4	A	A
CASA	CASA	4	CASA	4	CASA	4	E	A
PITOCO	PIDOCA	4	SR	0	PITODO	5	E	A
JOGA	JOGA	4	JOGA	4	JOGA	4	E	A
COME	COME	4	COME	4	COME	4	A	A
SALA	SALA	4	SALA	4	SALA	4	A	A
50	92%	46	80	40	96%	46	63,64	81,82%

							%	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

Resultados GUI

Livro 1 – O macaco e a mola

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
PETECA	PETÊCA	5	PETÊCA	5	PETÊCA	5	A	A
MALUCA	MALUCA	6	SEM R	0	SAPO	0	A	A
MOLA	MOLA	4	MOLA	4	MOLA	4	A	A
CANECA	CANECA	6	COPO	1	CANÊCA	5	A	E
MÁGICA	MÁGICA	6	N SEI	0	PSS	0	A	A
RODA	RODA	4	RODA	4	RODÁ	3	A	A
CAVALO	CAVALO	6	CAVALO	6	CAVALO	6	A	A
CUTUCA	CUTUCA	6	CUTUCA	6	CUTUCA	6	A	A
BALA	BALA	4	BALA	4	MALUCA	0	E	A
CUTUCA	CUTUCA	6	CUTUCA	6	CUTUCA	6	A	A
MACACO	MACACO	6	MACACO	6	CABELO	0	A	A
ROLA	RÔLA	3	REBOLA	0	BOLA	3	E	E
REBOLA	REBOLA	6	MENINA	0	PSS	0	A	E
MEDO	MEDO	4	N SABE	0	MEDO	4	E	A
MALA	MALA	4	MALA	4	LA	2	A	A
78	97,43%	76	58,97%	46	56,41%	44	78,57%	78,57%

Livro 2 – O pato e o sapo

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
RISADA	RISADA	6	MININO	0	ISADA	5	A	A
LAGO	LAGO	4	LAGO	4	LAGO	4	A	A
SAPO	SAPO	4	SAPO	4	SAPO	4	A	A
DÁ	DÁ	2	CANECA	0	DÁ	2	A	A
FALA	FALA	4	FALA	4	DÁ	0	A	A
PATO	PATO	4	PATO	4	PATO	4	A	A
NADA	NADA	4	NADA	4	CAVALO	0	A	A
BOCA	BOCA	4	BOCA	4	BORRO	2	A	A

PÉ	PÉ	2	PÉ	2	PÉ	2	A	A
BOBO	BOBO	4	BOBO	4	BOLO	3	A	A
PULA	PULA	4	PULA	4	PULA	4	A	A
42	100%	42	80,95%	34	71,43%	30	100%	100%

Livro 3 – A foca famosa

Estímulo	Leitura	Fonemas corretos	Nomeação	Fonemas corretos	Ecoico	Fonemas corretos	BC	CB
FITA	FITA	4	FITA	4	FITA	4	A	A
BOLO	BOLO	4	BOLO	4	BOLO	4	A	A
BOLA	BOLA	4	BOLA	4	BOLO	3	A	A
JANELA	XANELA	5	XANELA	5	XANELA	5	A	A
CABELO	CABELO	6	CABELO	6	BOCA	0	A	A
FOCA	FOCA	4	FOCA	4	BOCA	2	A	A
CASA	CASA	4	CASA	4	CASA	4	A	A
PITOCO	PITOCO	6	PITOCO	6	PITOCO	6	A	A
JOGA	JOGA	4	JOGA	4	GIRAFÁ	0	A	A
COME	CÔME	3	MACARRÃO	0	BOLO	1	A	A
SALA	SALA	4	SALA	4	SALA	4	A	A
50	96%	48	90%	45	66%	33	100%	100%

APÊNDICE 2 – Resultados dos participantes em leitura e nomeação de figuras durante as etapas de pós-testes.

Participante BEN – Pós-teste: Conj. 1 Livro 1

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
PETECA	PETETA	5	PETETA	5
RODA	OTA	2	OTA	2
CUTUCA	CUCUCA	5	CUCUTA	4
MEDO	METO	3	METO	3
REBOLA	PECOLAI	0	OTA	0
CANECA	CANECA	6	COPO	0
Total	21 - 32	63,64%	14 - 32	42,43%

Pós-teste: Conj. 2 Livro 1

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
PETECA	PEKECA	5	PEKECA	5
RODA	OTA	2	ODA	3
CUTUCA	CUTUCA	6	VOCÊ	0
MEDO	MEDO	4	MEDO	4
REBOLA	REBOLA	6	EBOLA	5
CANECA	CANECA	6	CANECA	6
Total	29 - 32	90,62%	23 - 32	71,87%

Pós-teste: Conj.1 Livro 2

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
LAGO	LAGO	4	LAGO	4
RISADA	ISADA	5	ISADA	5
DÁ	DÁ	2	DÁ	3
BOBO	BOBO	4	FESTA JUNINA	0
Total	15 - 18	93,75%	11 - 18	68,75%

Pós-teste: Conj. 2 Livro 2

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
LAGO	LAGO	4	LAGO	4
RISADA	SAITA	0	RISADA	6
DÁ	DÁ	2	DÁ	2
BOBO	BOBO	4	BOBOM	3
Total	10 - 16	62,65%	15 - 16	93,75%

Pós-teste: Conj. 1 Livro 3

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
FITA	VITA	3	VITA	3
PITOCO	PITOCO	6	PITOCO	6
SALA	SALA	4	NÃO SEI	0
COME	CÔME	3	CÔME	3

Total	16 - 18	88,89%	12 - 18	66,67%
--------------	----------------	---------------	----------------	---------------

Pós-teste: Conj. 2 Livro 3

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
FITA	FITA	4	VIDA	2
PITOCO	PIPOCA	4	PITOCO	6
SALA	SALA	4	SALA	4
COME	COME	4	COME	4
Total	16 - 18	88,89%	16 - 18	88,89%

Participante JAN – Pós-teste: Conj. 1 Livro 1

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
RISADA	RISADA	6	RISADA	6
DA	DA	2	DA	2
BOCA	BOCA	4	BEIJO	0
BOBO	BOBO	4	PALHAÇO	0
FALA	VALA	3	NÃO SEI	0
Total	19 - 20	95%	8 - 20	40%

Pós-teste: Conj. 2 Livro 1

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
RISADA	RISADA	6	RISADA	6
DA	DA	2	DA	2

BOCA	BOCA	4	BEIJO	0
BOBO	BOBO	4	BOBO	4
FALA	FALA	4	FALA	4
Total	20 - 20	100%	16 - 20	80%

Pós-teste: Conj. 1 Livro 2

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
MALUCA	MALUCA	6	MALUCA	6
CUTUCA	CUTUCA	6	PSS	0
REBOLA	RERROLA	5	RERROLA	5
CANECA	CANÊCA	5	COPO	1
Total	22 - 24	91,67%	12 - 24	50%

Pós-teste: Conj. 2 Livro 2

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
MALUCA	MALUCA	6	MALUCA	6
CUTUCA	CUTUCA	6	CUTUCA	6
REBOLA	REBOLA	6	SR	0
CANECA	CANECA	6	CANECA	6
Total	24 - 24	100%	18 - 24	75%

Pós-teste: Conj. 1 Livro 3

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
FITA	FITA	4	FITA	4
PITOCO	PITOCO	6	PITOCO	6
Total	10 - 10	100%	10 - 10	100%

Participante GUI: Pós-teste: Conj. 1 - Livro 1

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
4. MALUCA	MALUCA	6	MALUCA	6
5. CANECA	CANECA	6	CANICA	5
6. MÁGICA	MÁGICA	6	MÁGICA	6
7. REBOLA	REBOLA	6	REBOLA	6
8. MEDO	MEDO	4	NÃO SEI	0
9. ROLA	BÔLA	3	BOLA	3
10. Total	31 – 32	96,87%	26 – 32	81,25%

Pós-teste: Conj. 2 - Livro 1

PALAVRA	RELAÇÃO			
	LEITURA (CD)	Fonemas corretos	NOMEAÇÃO (BD)	Fonemas corretos
4. MALUCA	MALUCA	6	MALUCA	6
5. CANECA	CANECA	6	CANECA	6
6. MÁGICA	MÁGICA	6	MÁGICA	6
7. REBOLA	REBOLA	6	REBOLA	6
8. MEDO	MEDO	4	MEDO	4
9. ROLA	ROLA	4	ROLA	4
10. Total	32 – 32	100%	32 – 32	100%

APÊNDICE 3 – Análise das respostas incorretas em leitura dos livros.

Participante BEN – Pré-teste

LIVRO 1 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissã o	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	4	22	6	26	10	10
Palavras	SEA SEA CUTU O	O BAVALO BULA BOLA LEBOLÁ METO LOLA MALUSSA LOLA VIRA PALADO PIRATA BULA BULA BULAI TUTO SEGAI CAGUCAI PIRA NOGO NATA NATA	EPA AGORA O MACACO JÁ SABE	BOLA BALA CANECA FITA BONECA E PETECA MOLA RODA RODA “A MOLA PULA NA MALA” “DE MOLA MALUCA” “DE MOLA CADUCA;” “NADA DE MOLA PIRADA” MÁGICA	COTUCA I MÔLA (4) BÔLA MÔLE PÊGA (2) Ê	VÊI PULAI ROLAI MOLAI (4) GALOPAI RODAI CUCAI

LIVRO 2 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissã o	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	22	0	27	3	3
Palavras	I	LAVO LADA LECITA BATATA VALA PATO SAPO LATA TANADO TA BULA DANATO VITA MIDA SAPO DULA		DA BOCADA O SAPO PULA ELE RECITA PÉ DE PATO DA É PEZADA BOCA DE SAPO	MÔRÁ PÊ BOMBO M	SAPATO MORAI BOCAI

		BULO BATO VALA NATO SAPO VICA		DA É RISADA FALA PATO FALA O SAPO AMIGO VOCÊ NADA		
--	--	--	--	---	--	--

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	7	11	6	35	6	14
Palavras	O EA E O E A PITO	VOCA BITA LA VICA ANEMAT A BITA BITA ELA ELA VALA LA	A ROSA RI ELE BEBE LIMONADA	“MENINO” “SEU” “VOCÊ” (2) “BOCA” “TATAI” RISADA ROSA (4) É (2) BONITA PEGA O BOLO “SUCO” ELE FALA VOCÊ ME NAMORA RI DE NOVO ELA FALA NAMORO TODA ANIMADA BEIJA LOGO O NAMORADO	ROSSAD Á ÊLA PÔ PAPÓ ÊLA ÊLA	MORAI ROSAI ROSAI JOGAI ROSAI TOCAI VIOLÃO FAMOSAI BOTAI BOTAI CARAI ROSAI PEGAI JOGAI

PÓS-TESTE LIVRO 1 – O MACACO E MOLA

LIVRO 1 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	18	0	5	2	24
Palavras	CUCA	CUCUCA (2) BULAI (6) O (3) BALA BULA GALOGAI MOLAI (MOLE) TUTO BODA CACUCAI		BULAI (ROLA) MACACO ROBALO VIRA MATINHA	BÔLA PÊ	CO MOLAI (11) SERAI CANECA I BONECA I PETECAI FICAI SERAI PEGAI (2) RODAI SERAI EPAI SABEI

LIVRO 2 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	2	20	1	21	1	1
Palavras	O DE	MOGAI (2) GAGO BATO LATA CICITA SE BULAI LALA PATO BALA BULAI (2) BAPO BANIGO BALA PULO BALA NATO BICA	O	VOCÊ DE (3) PATO DÁ (3) PATADA É BOCADA ELE RECITA PÊ PATO PEZADA BOCA SAPO É RISADA	BÓCA	FICAI

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	15	21	0	13	4	10
Palavras	OSA OSA OSA OSA E OSA E OSA OSA A E OSA OSA I	ROSSATA VAIMOSA BITA BOTA CASA PICOCO ELA ELAI BI BITOCO BOLA LIMUNATA BALA NAMOGA NAMOGAI	BOLA	ME SOSSAI VOCÊ A FITA DO CABELO BIGAI RISADA ROSA AMIMADA BEIJA LOGO O NAMORADO	BÓCA MÔRA Ê CÔME BEBÊ	TOCAI VIOLAI ELAI FICAI TODAI ELAI PEGAI ELAI JOGAI ELAI ELAI PEGAI ELAI FALAI TODAI

PÓS-TESTE LIVRO 2 – O PATO E O SAPO

LIVRO 1 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	4	15	0	1	1	30
Palavras	EBOLAI OBALO O EA NA	CUCUCA BULAI (7) FICAI PEKECA PIRATA CUCUCAI CUCUCAI PICADA MADINCAI		MALO	MÔLE	MOLAI (14) VIRAI ROLAI GALOPAI FICAI (2) SERAI MALUCAI CANECAI SERAI PEGAI (2) RODAI (3) CUCAI AGORAI

LIVRO 2 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	10	0	1	4	5
Palavras	ECITAI	BATO LATA PATATA BULAI (4) PEZATA BALA TADO		ETINAI	PÊ BÔCA PÊ BOBOM	MORAI MORAI CARAI FALAI FICAI

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	2	0	1	4	15
Palavras	E E E	BOCA MAMOSAI RODAI BITAI ELAI BOLA		LIMONADA	PÔ PITÓCO RÔSA RÔSA Ê CÔME BEBÊ NAMÔRO	MORAI ROSAI (4) JOGAI TOCAI VIOLÃO ELAI (4) BOTAI BOTAI CABRA FICAI PEGAI (2) FALAI (2) NAMORAI

PÓS-TESTE LIVRO 3 – A FOCA FAMOSA

LIVRO 1 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	11	0	1	13	2
Palavras	A	LOLA VILA GOLA GAVALO BEBOLA SEGÁ PEPECA BULA TUTO BULA MÁDICA		BEM	GALÔPA MÔLA MÔLA MÔLA PÊGA PÊGA MÔLA PÊ MÔLA MÔLA MÔLA MÔLA	RODAI AGORAI

LIVRO 2 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	5	8	0	0	4	3
Palavras	MOA MOA ECITAI A ECITAI	TE TE LATA PATATA VALA LATA PATO PATO			PÊ PÊ Ê PARRA	PULAI MUDAI PULAI

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	5	10	0	4	5	10
Palavras	E E E E E	O MOME BÓ PITONGO BOLA PEPE LIMUNATA BEIJO ANIMATE PITONGO		É ELA FALA NAMORO	Ê NAMÔRA LÔGO PÊGA ROSSA Ê	MORAI JOGAI TOCAI VIOLÃO FAMOSAI FICAI TODAI JOGAI ELAI PEGAI

Participante JAN – Pré-teste geral

LIVRO 1 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	0	9	3	3	29	0
Palavras		CUDACA MALA (3) MALE PETACA PAREDO PIRADO CUDACA	O PARA DE	SERÉ MACATUCA SAPÉ	“RÔ”LA MÔLA (13) GALÔPA “RE”BÔLA “RO”BALO SÉRA (2) CANÊCA BONÊCA É “RÔ”DA (3) ÉPA AGÔRA Ê MÁGUICA	

LIVRO 2 – O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	6	1	3	18	0
Palavras	Pé (pezada)	Care Danodo Do Omigo Pula Da	Eu	Fica (2) (vida) Macaco (muda)	Éle (2) “ré”kida (2) Pê Bóca Bócada “ri”ssada Falá (4) Dé Bóbo Voke (2) Pára (2)	

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	5	13	4	1	33	2
Palavras	E E E LE MORA	NE PITOCA TOTA TO CABELA TÁ VOQUÊ PEJA BOLA SALO BOLA FOLA BEIJO	A O A ELA	FINCA	MÔRA “RÔ”SSADA “RÔ”SSA (11) NÔME VIÔLA BONITÁ ÊLA (2) FAMÔSSA BÔTA (2) PÔ VÊ PÊJA JÔGA ÉLE (2) “RI”SSADA “RI” BEBÊ NAMÔRO É LÔGO	LIMONALAD A ANITAMADA

PÓS-TESTE LIVRO 1 – O PATO E O SAPO

LIVRO 1 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissã o	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	0	7	0	0	35	1
Palavras		Mala Pirata Mala O Mala Apa Lada			Pulá (7) Môla (11) Pulá “ro”la Galôpa “re”bola “ro”balo Ficá Môle Séra Canêca Petêca Séra Pêga (2) “ro”da (2) Será Agonra E Maguica	Cudutuca

LIVRO 2 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	5	1	0	12	0
Palavras	U	Recida De Daned o Vecê Faca	É		Môra Môra "re"cita Pê Pulá E "ri"ssada Falá Falá Pulá Falá Falá	

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	3	6	0	1	32	1
Palavras	E E E	Bade Foca Animado Pitogo Doda Enimada		Fita	Môra "ro"ssada Nôme E (2) "ro"ssa (11) Tôca Êla Famôssa Bôta Pô Janela Êla Pêga "ri"sada Falá (2) "ri" Bebê Namôra Namôro	Violão

PÓS-TESTE LIVRO 2 – O MACACO E A MOLA

LIVRO 1 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	0	6	0	0	11	0
Palavras		Mala (4) Pirata Márrica			Pulá (3) “ro”la “re”bola Môle Séra (2) Serra Agorra	

LIVRO 2 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	0	1	0	11	0
Palavras	Pata		Co a xa xa xa		Pulá “ro”la “re”bola Môle Séra (3) Pulá (3) Agorra	

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	3	4	0	0	18	5
Palavras	E E	Nova Fida Fida			Môra “ro”ssada Nôme E “ro”ssa (6) Jôga Tocá Pô Bebê Limonada Falá Lôgo “ri”ssada	Fofoca (4) Violão

PÓS-TESTE LIVRO 3 – A FOCA FAMOSA

LIVRO 1 - O PATO E O SAPO						
----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	0	9	0	0	7	0
Palavras		O (3) Maluco Pirata Pela Epe Pirata Marrica			Pulá (4) Fica Séra (2)	

LIVRO 2 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	0	4	0	0	12	1
Palavras		Na Recida Recida Sapo			Môra (2) Pê (2) Pulá E Falá (4) Pulá (2) Pulá	Sapinha

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	5	1			7	1
Palavras	Famos E (4)	Nova			Jogá Tocá Violá Pêga Bebê Falá (2)	Fofoca

Participante GUI – Pré- teste geral

LIVRO 1 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	0	21	0	2	6	1
Palavras		Pacaco (2) Bola (13) Te Barado Selá Pilada Te Máxica		Catei Vira	Pulá Galôpa Rodá (2) Cotuca Sabê	Seirra

LIVRO 2 – O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	1	18	0	1	5	2
Palavras	I	Mola (2) Patata Te (6) Na (2) Tei Nanado (2) Amico (2) Pala		rirreisada	Recitá Pulá Recitá Ficá Ficá	Dei Repezada

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	4	5	0	0	11	2
Palavras	E E I I	Janela No Monita Bitoco Namolodo			Jogá Tacá Famoça Bôta Pô Jogá Fitá Côme Bebê Namôro Lôgo	Ra Namorada

PÓS-TESTE LIVRO 1 – O MACACO E A MOLA

LIVRO 1 - O MACACO E A MOLA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	0	13	0	0	2	0
Palavras		Mola Vera Bola Te Bola (9)			Rôda Sabê	

LIVRO 2 - O PATO E O SAPO						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	3	11		1	3	1
Palavras	I I O	Moía Mato Te (3) Dada Amico (2) Pato Pala (2)		Ressinda	Pessada Cará Mudá	Dandado

LIVRO 3 - A FOCA FAMOSA						
Tipo de erro	Omissão	Troca	Ausência de resp	Palavra sem sentido	Distorção	Acréscimo
Número	6	7	0	0	16	0
Palavras	E (4) I (2)	Vita Da Xanila Bitoco Te Beixa Namôrodo			Fôca Roçada Roça Xoga Famoça Bôta Pô Pêga Jogá Roça Pegá Côme Bebê Roça Namôro Lôgo	