

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

**PROGRAMA DE ATIVIDADES RECREATIVAS PARA
APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA: CONTEXTUALIZAÇÃO
DAS PALAVRAS ENSINADAS**

Débora Corrêa de Lima

São Carlos
2009

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

**PROGRAMA DE ATIVIDADES RECREATIVAS PARA
APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA: CONTEXTUALIZAÇÃO
DAS PALAVRAS ENSINADAS**

Débora Corrêa de Lima

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Educação Especial.

Orientadora: Dra. Deisy das Graças de Souza

Co-orientadora: Dra. Cláudia Maria Simões
Martinez

São Carlos
2009

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

L732pa

Lima, Débora Corrêa de.

Programa de atividades recreativas para aprendizagem de leitura e escrita: contextualização das palavras ensinadas / Débora Corrêa de Lima. -- São Carlos : UFSCar, 2009. 189 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2009.

1. Leitura - estudo e ensino. 2. Leitura e escrita. 3. Aprendizagem. 4. Material técnico - pedagógico - confecção. 5. Equivalência de estímulos. 6. Aquisição de vocabulário. 7. Familiaridade. I. Título.

CDD: 372.4 (20ª)



Banca Examinadora da Dissertação de **Débora Corrêa de Lima**

Profa. Dra. Deisy das Graças de Souza
(UFSCar)

Ass. *Deisy das Graças de Souza*

Profa. Dra. Camila Domeniconi
(UFSCar)

Ass. *Camila Domeniconi*

Profa. Dra. Ana Cláudia Moreira Almeida Verdu
(UNESP/ Bauru)

Ass. *Ana Cláudia Moreira Almeida Verdu*

*À minha mãe, Ana Maria Corrêa, por seu amor incondicional.
Seu apoio constante foi fundamental em todas as
vitórias já conquistadas e é minha motivação
para enfrentar os novos desafios!*

“Posso todas as coisas naquele que me fortalece”.
Aos Filipenses, 4:13

Agradecimentos

À minha orientadora Deisy das Graças de Souza, por ter acreditado em meu potencial e oferecido a oportunidade de desenvolver este trabalho, que muito contribuiu para minha formação.

À minha co-orientadora Cláudia Maria Simões Martinez, pelo acolhimento carinhoso, pelas palavras de incentivo e oportunidades de aprendizagem que tornaram este percurso ainda mais significativo.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Às queridas amigas Karina, Carol, Fernanda e Cíntia, por todos os sorrisos e lágrimas (algumas de tristeza, mas felizmente a maioria de alegria) compartilhadas nestes sete anos, ao longo dos quais, crescemos muito pessoal e profissionalmente. Dividir esta conquista com vocês torna-a ainda mais especial!

À amiga Julia, por TUDO! Pelas noites de estudo na época da seleção e aos incontáveis dias que dedicou a me ensinar a programar o *software*, analisar os dados e redigir o texto.

À Lídia e a Thaize pelo auxílio na revisão do texto. À Renata e a Tati Zanfelize que me socorreram nas análises estatísticas.

À Vera por sua dedicação à Liga e às crianças. Pelo auxílio no dia-a-dia do laboratório, tornando a realização deste trabalho possível.

À Tati Vidotti e ao Maurício, que se tornaram especialistas em *nepa*, *cani* e *poja* e muito me ajudaram na aplicação das atividades durante a coleta.

À Mariana, pela amizade que nos envolveu nos projetos mais trabalhosos, mas também divertidos e muito recompensadores; especialmente às maratonas para preparar as festas de final de ano!

Aos amigos da Liga: Lívia, Ana Paula, Mainá, Thiago, Simone, Kleydson, Patrícia, Mayara, Carol e Grazi. Também a Lê e ao Kina, pelo cuidado com as crianças e disponibilidade em ajudar em tudo que precisávamos.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Avelino, Elza, Taís e Carol, pela disponibilidade em ajudar.

A todas as crianças com as quais convivi nestes dois anos, que com pequenos gestos ensinaram grandes lições!

SUMÁRIO

RESUMO	xix
ABSTRACT	xxi
CAPÍTULO 1. Leitura e escrita: tipos de habilidades envolvidas e condições de ensino necessárias.....	1
CAPÍTULO 2. Um programa de atividades recreativas (PAR) para promover aprendizagem de significado das palavras.....	9
CAPÍTULO 3. Avaliação da eficácia do PAR no ensino de leitura com compreensão.....	50
<i>Introdução</i>	51
<i>Método</i>	59
<i>Resultados</i>	83
<i>Discussão</i>	142
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	154
REFERÊNCIAS.....	158
ANEXO 1. Parecer da Comissão de Ética.....	162
ANEXO 2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	164
ANEXO 3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação na fase de ensino deste estudo.....	166
ANEXO 4. Número de exposições aos passos de avaliação para aquisição do repertório de leitura nas três condições experimentais.....	168
ANEXO 5. Número de exposições aos passos de ensino para aquisição do repertório de leitura nas três condições experimentais.....	170
ANEXO 6. Re-estruturação das atividades da Condição <i>Controle</i> do PAR.....	172
ANEXO 7. Respostas do participante Mário (Condição <i>Objetos</i>) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino.....	176
ANEXO 8. Respostas da participante Laís (Condição <i>Objetos</i>) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino.....	178
ANEXO 9. Respostas do participante Leonardo (Condição <i>Ilustrações</i>) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino.....	181
ANEXO 10. Respostas da participante Sara (Condição <i>Ilustrações</i>) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino.....	183

ANEXO 11. Respostas do participante Tales (Condição <i>Controle</i>) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino.....	185
ANEXO 12. Respostas da participante Talita (Condição <i>Controle</i>) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino.....	188

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1. Seqüência de atividades que compõem a modalidade <i>Objetos</i> do PAR, classificadas por título, palavras alvo, figuras representativas e relação dos materiais utilizados.	14
TABELA 2. Seqüência de atividades que compõem a modalidade <i>Ilustrações</i> do PAR, classificadas por conjunto de estímulos, título, palavras alvo, figuras representativas e relação dos materiais utilizados.	27
TABELA 3. Caracterização dos participantes por sexo, idade, série escolar, condição do procedimento a que cada um foi exposto e repertório inicial na tarefa de leitura.	61
TABELA 4. Seqüência dos passos de ensino programados para ensinar leitura de nove palavras. As atividades com função de Recreação eram as descritas no PAR.	67
TABELA 5. Distribuição dos participantes por condição experimental, situação, número de sessões realizadas e indicação das etapas restantes para a conclusão do procedimento.	85
TABELA 6. Relação dos participantes que concluíram o procedimento. Caracterização por sexo, idade, série escolar, condição do procedimento a que cada um foi exposto e repertório inicial nas tarefas de leitura, seleção de palavras impressas e nomeação de figuras.	87
TABELA 7. Tabela de passos realizados e posição ordinal dos passos nos quais os participantes atingiram cem por cento (100%) de acertos para cada uma das tarefas durante as avaliações no Programa de Leitura.	133
TABELA 8. Número de passos de avaliação realizados com palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras: comparação das Condições <i>Objeto</i> , <i>Ilustrações</i> e <i>Controle</i> .	137

TABELA 9. Número de passos de ensino realizados para aquisição de leitura para 138
palavras familiares, não-familiars e pseudo-palavras: comparação das Condições
Objeto, Ilustrações e Controle.

ÍNDICE DE FIGURAS

- FIGURA 1. Ilustração do momento de degustação da fruta na atividade do PAR “Conhecer uma fruta” realizada com *Objetos*. 16
- FIGURA 2. Ilustração de alguns dos momentos da atividade do PAR “Resgate na ilha” realizada com *Objetos*. O painel da esquerda mostra o posicionamento dos materiais utilizados na atividade e o painel da direita mostra a aluna executando a atividade, manuseando um barco. 17
- FIGURA 3. Ilustração de alguns dos momentos da atividade do PAR “Enviar uma carta” realizada com *Objetos*. O painel da esquerda mostra a preparação da carta e os materiais disponibilizados para a realização da tarefa: lápis, papel, selos postais, apontador e borracha. No painel da direita, o aluno colando o selo postal no envelope. 19
- FIGURA 4. Ilustração de um momento da atividade do PAR “Um duende comilão” realizada com *Objetos*. O aluno manuseia a nepa enquanto o adulto conta a história que pretende contextualizar esta palavra. 21
- FIGURA 5. Ilustração de um momento da atividade do PAR “Meu amigo boneco de neve” realizada com *Objetos*. O aluno manuseia a cani enquanto o adulto conta a história que pretende contextualizar esta palavra. 23
- FIGURA 6. Ilustração de um momento da atividade do PAR “Salvo pelo poja!” realizada com *Objetos*. O aluno manuseia o poja enquanto ouve o adulto conta a história que pretende contextualizar esta palavra. 25
- FIGURA 7. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “Doce de figo”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto. 29

- FIGURA 8. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para 30
execução da atividade “*Modelos de remos*”.
- FIGURA 9. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para 32
execução da atividade “*Coleção de selos*”.
- FIGURA 10. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para 34
execução da atividade “*Um duende comilão*”. O texto nos balões, correspondente
ao texto dos slides, era lido pelo adulto.
- FIGURA 11. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para 35
execução da atividade “*Meu amigo boneco de neve*”. O texto nos balões,
correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.
- FIGURA 12. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para 37
execução da atividade “*Salvo pelo poja!*”. O texto nos balões, correspondente ao
texto dos slides, era lido pelo adulto.
- FIGURA 13. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para 39
execução da atividade “*Doce de laranja*”. O texto nos balões, correspondente ao
texto dos slides, era lido pelo adulto.
- FIGURA 14. *Slides* utilizados nas atividades da modalidade *Ilustrações* do PAR 40
para execução da atividade “*Transportes*”. Os slides não apresentavam textos,
apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o adulto enfatizava os diferentes
tipos de transportes e meios nos quais se locomovem (terrestres X aéreos).
- FIGURA 15. A. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para 42
execução da atividade “*Coleção de brinquedos*”, destinada aos meninos. Os
slides não apresentavam textos, apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o
adulto enfatizava os diferentes personagens que faziam parte da coleção de
brinquedos.

- FIGURA 15. B. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Coleção de brinquedos*”, destinada às meninas. Os slides não apresentavam textos, apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o adulto enfatizava os diferentes personagens que faziam parte da coleção de brinquedos. 43
- FIGURA 16. *Slides* utilizados nas atividades da modalidade *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Um astronauta no espaço*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto. 45
- FIGURA 17. *Slides* utilizados nas atividades da modalidade *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Na floresta tropical*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto. 46
- FIGURA 18. *Slides* utilizados nas atividades da modalidade *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Quanto brilho!*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto. 48
- FIGURA 19. Rede de relações envolvidas nos comportamentos de leitura e de escrita. Os retângulos representam os conjuntos de estímulos e os círculos, os de respostas escritas. As setas de linhas cheias finas indicam relações que os alunos apresentavam na avaliação de entrada. As setas de linhas cheias grossas indicam as relações ensinadas e as de linhas tracejadas, as relações testadas (Adaptada de de Rose, 2005). O retângulo superior representa as relações ensinadas e avaliadas por Sidman (1971). 52
- FIGURA 20. Instalações do laboratório: o painel da esquerda apresenta uma das estações de trabalho e o painel da direita mostra a sala de espera. 64
- FIGURA 21. Ilustração representativa dos passos de ensino. Painéis superiores: tarefas de Pré-teste, Treino A, Treino B e Pós-teste para ensino da palavra inteira. O ensino das sílabas é representado nos painéis centrais e inferiores. Painéis centrais: tarefas de Pré-teste e Tentativas de Contextualização. Painéis inferiores: tarefas de Treino e Pós-teste. 70

FIGURA 22. Ilustração representativa dos passos de avaliação. Cada tela representa as tarefas em um passo de avaliação. As siglas representam as relações diagramadas na Figura 19.	78
FIGURA 23. Média (n=13) do número de passos de avaliação realizados pelos alunos para aquisição do repertório de leitura de palavras familiares (F), não-familiares (Nf) e pseudo-palavras (Pseudo) em cada uma das condições experimentais.	88
FIGURA 24. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para o participante Mario (Condição <i>Objetos</i>).	91
FIGURA 25. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para a participante Laís (Condição <i>Objetos</i>).	93
FIGURA 26. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para a participante Leonardo (Condição <i>Ilustrações</i>).	96
FIGURA 27. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para a participante Sara (Condição <i>Ilustrações</i>).	98
FIGURA 28. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para o participante Tales (Condição <i>Controle</i>).	100
FIGURA 29. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para a participante Talita (Condição <i>Controle</i>).	103

FIGURA 30. Latência média (n=13), em segundos, para as respostas nas sondas de ditado para palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras nas três condições experimentais, *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*. 105

FIGURA 31. Porcentagem de acertos na tarefa de leitura para palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos ao meio) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Objetos*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam os momentos precedidos pelos passos de ensino correspondentes a cada tipo de palavra. As três palavras familiares foram ensinadas em um único passo. 108

FIGURA 32. Porcentagem de acertos na tarefa de leitura para palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos ao meio) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Ilustrações*. As linhas tracejadas verticais indicam os momentos precedidos pelos passos de ensino correspondentes a cada tipo de palavra. As três palavras familiares foram ensinadas em um único passo. 111

FIGURA 33. Porcentagem de acertos na tarefa de leitura para palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos ao meio) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Controle*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam passos de ensino para cada palavra. As três palavras familiares foram ensinadas em um único passo. Os círculos vazios nos gráficos inferiores indicam alterações no procedimento inicial. 113

FIGURA 34. Porcentagem de acertos nas tarefas de seleção de figuras a partir das palavras impressas (Relação CB) para todos os participantes. O desempenho é referente às avaliações realizadas em cinco momentos: antes do início da intervenção, após o ensino das palavras familiares, após o ensino das palavras não-familiares, após o ensino das pseudo-palavras e após a fase de re-treino. 117

FIGURA 35. Porcentagem de acertos nas tarefas de seleção de palavras impressas a partir de figuras (Relação BC) para todos os participantes. O desempenho é referente às avaliações realizadas em cinco momentos: antes do início da intervenção, após o ensino das palavras familiares, após o ensino das palavras não-familiares, após o ensino das pseudo-palavras e após a fase de re-treino. 119

FIGURA 36. Porcentagem de acertos na tarefa de nomeação das figuras representativas das palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos ao meio) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Objetos*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam passos de ensino para cada palavra. As três figuras familiares foram ensinadas em um único passo. 121

FIGURA 37. Porcentagem de acertos na tarefa de nomeação das figuras representativas das palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos ao meio) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Ilustrações*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam passos de ensino para cada palavra. As três figuras familiares foram ensinadas em um único passo. 124

FIGURA 38. Porcentagem de acertos na tarefa de nomeação de figuras representativas das palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos ao meio) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Controle*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam passos de ensino para cada palavra. As três figuras familiares foram ensinadas em um único passo. Os losangos vazios nos gráficos inferiores indicam alterações no procedimento inicial. 126

FIGURA 39. Média (n=13) do número de passos de avaliação realizados pelos alunos para aquisição do repertório de leitura de palavras familiares (F), não-familiares (Nf) e pseudo-palavras (Pseudo) em cada uma das condições experimentais. 130

FIGURA 40. Latência média (n=13), em segundos, das respostas em leitura de 135 palavras (gráficos à esquerda) e nomeação de figuras (gráficos à direita) para as três condições experimentais, Objetos, Ilustrações e Controle, no pré e no pós-teste.

Resumo

O objetivo deste estudo foi desenvolver um programa de atividades recreativas para ensino de relações nome-objeto e verificar seus efeitos na aprendizagem de leitura e escrita em um programa informatizado baseado no paradigma de equivalência de estímulos. Treze alunos, com idades entre sete e dez anos, participaram de atividades de ensino informatizadas e de atividades recreativas. Essas atividades foram organizadas em três condições para ensinar a nomeação de objetos (Condição *Objetos*) ou figuras (Condição *Ilustrações*) referentes às palavras para as quais eram ensinados os repertórios de leitura e escrita ou ensinar a nomeação de figuras referentes a um conjunto de palavras que não eram empregadas no procedimento de ensino de leitura (Condição *Controle*). Foram ensinadas nove palavras, três familiares, três não-familiares e três pseudo-palavras. Antes dos passos de ensino das palavras não-familiares e três pseudo-palavras eram realizadas as atividades recreativas. Quatro alunos foram expostos à Condição *Objetos*, quatro à Condição *Ilustrações* e cinco alunos à Condição *Controle*. Para a análise dos desempenhos individuais quanto à aquisição de leitura foi empregado um delineamento de linha de base múltipla entre palavras. O número de passos de avaliações realizados até atingir o critério de 100% de acertos nas tarefas de leitura, nomeação de figuras e leitura com compreensão variou entre os alunos, entre um mínimo de 11 e o máximo de 54 avaliações, o que significa que foi necessária uma grande quantidade de re-treinos. Independente da condição de ensino, a aprendizagem de leitura foi mais rápida para palavras familiares, requerendo mais tempo para palavras não-familiares e mais ainda para pseudo-palavras, confirmando que a familiaridade é uma variável relevante para a aquisição de leitura. Todos os alunos aprenderam a nomear os objetos ou figuras representativos das palavras alvo do estudo,

sugerindo que as atividades recreativas foram eficazes no ensino das relações nome-objeto, mas os resultados não indicaram diferenças na aprendizagem de leitura quanto às condições *Objetos* ou *Ilustrações*. Os resultados sugerem que a forma do material não exerceu papel crítico. A variável crítica para a aquisição de leitura continuou sendo o estabelecimento das relações palavra impressa – palavra falada das quais derivam a emergência de leitura.

Palavras chave. aprendizagem de leitura e escrita, atividades recreativas, equivalência de estímulos, vocabulário, familiaridade.

Abstract

The goal of this study was to develop a program of object-playing tasks to teach name-object relations, and to verify its effects on learning reading and writing. To teach reading participants were exposed to a computerized teaching program based on the stimulus equivalence paradigm. Thirteen students, aged seven to ten years old, participated in both teaching and object-playing tasks. These tasks were organized in three conditions. Condition one (*Object*) taught objects' naming and the second Condition (*Illustration*) taught pictures' naming. In both conditions, the tasks made use of words that were taught in the reading and writing procedure. The third condition (*Control*) taught picture naming as well; however, these pictures were different from those used in the teaching program. Nine words were taught, three familiar, three non-familiar and three pseudo-words. The object-playing tasks were always completed before the teaching phases that targeted non-familiar and pseudo-words. Four students were assigned to the *Object* Condition, four were assigned to the *Illustration* Condition, and five were assigned the *Control* Condition. A multiple baseline design across words was used for the analysis of individual performances in reading acquisition. The number of assessment sessions varied across participants, from 11 to 54 sessions. This meant that participants had to be exposed to many sessions of retraining. It was observed that, regardless the teaching condition, the number of teaching sessions was fewer for learning familiar words than it was for learning non-familiar and pseudo words, which suggests that familiarity is a relevant variable in the reading acquisition. All participants learned to name the objects or pictures that represented the aimed words of this study, implying that object-playing tasks were efficient to teach the name-object relations. However, the results did not indicate differences between *Object* and *Illustration*

conditions concerning reading acquisition. These results also suggest that the material format did not have a critical influence on the number of assessment sessions completed by participants. Instead, the critical variable on reading acquisition was the establishment of matching printed to dictated words from which reading emerged.

Key words: reading and writing learning, object-playing tasks, stimulus equivalence, vocabulary, familiarity.

CAPÍTULO 1

*LEITURA E ESCRITA: TIPOS DE HABILIDADES ENVOLVIDAS E
CONDIÇÕES DE ENSINO NECESSÁRIAS*

Diversos processos comportamentais estão presentes nas etapas iniciais de aquisição de leitura, como reconhecer letras, sílabas e palavras, decodificar as relações grafema-fonema e relacionar as palavras e frases formadas nessa decodificação a "referentes", ou seja, eventos que lhes correspondam.

De maneira geral, quando uma criança inicia o processo de alfabetização, ela já domina a linguagem oral, sendo capaz de reconhecer e produzir fonemas e conhecendo um vocabulário considerável (Woolfoolk, 2000). Essas capacidades orais interferem diretamente no processo de alfabetização, na medida em que fornecem uma base para o desenvolvimento das novas aprendizagens. Os fonemas e as palavras conhecidas na dimensão oral passam, progressivamente, a se relacionar com seus correspondentes escritos. No decorrer desse processo, a linguagem escrita passa também a adquirir significado, ou seja, as palavras escritas são relacionadas aos referentes que anteriormente se relacionavam apenas às palavras orais e passam a ser utilizadas pela criança em seu cotidiano.

Dessa forma, o desenvolvimento de métodos de ensino eficazes de leitura e escrita exige a compreensão dos processos de desenvolvimento das capacidades orais do aluno, especialmente aqueles que se relacionam ao uso significativo das palavras.

A leitura apresenta diferentes modalidades. A primeira é a leitura receptiva-auditiva, ou seja, na presença de uma palavra ditada o leitor seleciona a palavra escrita correspondente. Há também a leitura oral, ou comportamento textual (Skinner, 1957), que consiste na nomeação de palavras, a partir da correspondência ponto a ponto do texto; este comportamento também é freqüentemente denominado como decodificação ou reconhecimento de palavras (de Souza, de Rose, & Domeniconi, 2009).

O comportamento textual pode envolver ou não a compreensão. A leitura com compreensão requer mais que o comportamento textual, envolve minimamente

equivalências entre o texto, os sons da fala correspondentes e os eventos do mundo que o texto rotula (Sidman, 1971, 1994). Assim, para Sidman (1994), antes da aquisição do comportamento textual, as crianças aprendem a nomear objetos ou eventos e a identificar um objeto ou evento sob controle do seu nome falado, por meio da exposição à comunidade verbal.

Stromer, Mackay e Remington (1996), assim como Horne e Lowe (1996) definem a nomeação como uma síntese de várias habilidades, que são adquiridas por reforço natural durante os primeiros 24 meses de vida, incluindo tato, resposta ecóica e fala receptiva.

Skinner (1957) define tato como uma resposta verbal ocasionada por um estímulo discriminativo; o tato é um componente da nomeação e difere desta porque ocorre apenas na presença do estímulo tateado (Catania, 1999). A resposta ecóica, presente desde cedo na aquisição da fala nas crianças, consiste na imitação de algumas propriedades dos estímulos vocais e é definido como a correspondência vocal de unidades verbais, como fonemas e palavras (Catania, 1999). A fala receptiva seria a capacidade de identificar objetos (por meio do apontar, ou do pegar) a partir de seu nome. Nesse caso, o adulto diria o nome de um brinquedo, por exemplo, e a criança seria capaz de identificar o brinquedo nomeado.

De Souza et. al. (2009) observam que quando as crianças aprendem vocabulário, elas aprendem relações arbitrárias e simbólicas entre nomes e objetos. Todavia, nem sempre as oportunidades naturais de aprendizagem são eficazes no ensino das relações de nomear os objetos. Crianças com déficits sensoriais e/ou neurológicos e crianças que não têm acesso a ambientes ricos em estimulação podem não aprender a nomear os objetos quando expostas apenas às oportunidades naturais, quando pode não haver uma programação explícita para o ensino das relações nome-objeto.

Estudos que avaliam as formas pelas quais as crianças nomeiam figuras contribuem para a compreensão dos processos envolvidos no uso significativo das palavras e auxiliam na construção de procedimentos de ensino. No contexto de tarefas de avaliação de leitura e escrita, a nomeação de figuras tem duas funções: avaliar a capacidade do aluno em pronunciar as palavras, verificando aspectos de sua dicção, e sondar o reconhecimento dos referentes das palavras que serão utilizadas. Isso é especialmente importante considerando que, conforme o paradigma de equivalência de estímulos, a “leitura com compreensão” (Sidman & Tailby, 1982) será demonstrada pela capacidade de relacionar as figuras e as palavras faladas e impressas correspondentes.

Sidman e Tailby (1982) definiram as relações de equivalência como relações condicionais (do tipo *se X, então Y*) caracterizadas pelas propriedades de *reflexividade*, *simetria* e *transitividade*. Verifica-se a *reflexividade* na emergência de relações entre cada estímulo e ele mesmo ($A \rightarrow A$). A *simetria* é definida pela intercambialidade entre dois estímulos (se $A \rightarrow B$, então $B \rightarrow A$) e quando há emergência de relações não ensinadas, entre estímulos não pareados da classe de estímulos (se $A \rightarrow B$ e $B \rightarrow C$, então $A \rightarrow C$) caracteriza-se a *transitividade*.

Medeiros e Nogueira (2005) empregaram um procedimento de escolha de acordo com o modelo com a inserção de pré e pós-testes, testes de equivalência, de leitura e escrita (parcial e final) e sondas de leitura com nove crianças, de ambos os sexos, que apresentavam histórias de dificuldade em ler e escrever, com idades que variavam de 8 a 10 anos, cursando a segunda série do Ensino Fundamental. Cinco participantes integraram o grupo experimental (GE) e quatro participantes integraram o grupo controle (GC). Apenas os participantes do GE foram ensinados a identificar as figuras de generalização. Na fase de sonda, as figuras precisavam ser nomeadas, antes

da leitura da palavra de generalização relativa à figura anteriormente apresentada. Em todos os testes de sonda, os participantes GE apresentaram resultados superiores, 100% de acertos, em relação aos participantes do GC, que obtiveram índices de 66% de acertos. Os participantes do GE, também alcançaram resultados mais elevados durante os testes de equivalência e nos testes de ditado, exceto por um participante do GE que apresentou resultados inferiores no ditado. Nos testes de leitura das palavras de generalização, os desempenhos foram mais semelhantes. Os autores verificaram que a nomeação mostrou-se facilitadora na formação e expansão de classes emergentes de resposta com o ensino da identificação de figuras.

Outro estudo que utilizou as figuras para aumentar o controle sobre a leitura foi realizado por Eikeseth e Smith (1992), em que crianças pré-escolares autistas foram submetidas a três arranjos experimentais. No primeiro arranjo, os nomes dos objetos foram ensinados aos participantes por meio de discriminações condicionais, com o objetivo de verificar se a nomeação facilitaria o desenvolvimento de classes de equivalência nos participantes que não haviam demonstrado a formação de classes de estímulos equivalentes na ausência de nomeação.

No segundo arranjo os nomes dos objetos foram ensinados antes da apresentação dos estímulos na condição de ensino, com o objetivo de verificar se relações condicionais não ensinadas emergiam entre os estímulos. No terceiro arranjo foram ensinados os nomes de apenas alguns estímulos da relação condicional, para verificar se relações condicionais não ensinadas emergiam entre estímulos nomeados e estímulos não nomeados. Os resultados demonstraram que a nomeação pode remediar falhas no desenvolvimento de relações condicionais não ensinadas, podendo funcionar como mediador na formação de classes de equivalência de estímulos.

Sidman (1994) sugere que a nomeação – ou qualquer procedimento que produz partição, classificação ou categorização de estímulos – pode envolver as relações de equivalência, entretanto, as relações entre a habilidade de nomeação e a formação de classes estímulos não estão bem definidas. Para alguns pesquisadores, a aprendizagem da nomeação de figuras, enquanto uma das relações da rede de ensino, é imprescindível para a formação de classes de estímulos equivalentes (Geren, Stromer, & Mackay, 1997; Stromer et. al., 1996) enquanto outros consideram o contrário, que é a formação de classes de estímulos que está na base da habilidade de nomeação.

Stromer et. al. (1996) concluem que a nomeação é uma relação bidirecional, na qual a nomeação de um estímulo classifica um comportamento, permitindo a formação de classes arbitrárias, incluindo as de equivalência.

No caso específico do ensino da leitura e escrita, estudos que empregaram procedimentos de ensino de nomeação de figuras (de Rose, de Souza, Rossito, & de Rose, 1989; de Rose, de Souza, & Hanna, 1996; Eikeseth & Smith, 1992; Matos, Hübner, & Peres, 1997; Medeiros & Nogueira, 2005) obtiveram resultados favoráveis à aquisição de leitura com compreensão, indicando que a nomeação de figuras pode ser um meio facilitador para o desenvolvimento de habilidades mais complexas como a decodificação de palavras e a leitura com compreensão.

O processo de desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento de métodos de ensino poderia potencializar sua eficácia ao considerar os indícios de que a nomeação de figuras é uma variável relevante no ensino de leitura. Neste sentido, a inclusão de propostas baseadas no ensino da nomeação de figuras poderia ser um importante pré-requisito para o ensino de leitura com compreensão, isto é, promovendo a aprendizagem do significado das palavras ensinadas.

A eficácia do ensino também depende do emprego de estratégias motivacionais para favorecer a aprendizagem. No universo infantil, as experiências com o mundo físico são frequentemente mediadas pelas brincadeiras (Gil, & de Rose, 2003; de Rose, & Gil, 2003). Compreende-se que a brincadeira pode ser um instrumento, utilizado por profissionais da saúde e da educação para estimular o desenvolvimento infantil, na medida em que torna os conteúdos escolares mais atraentes, estimulando e promovendo o aprendizado das crianças (Cordazzo & Vieira, 2007).

Alguns dos estudos que relacionam o brincar e o modelo de equivalência de estímulos focalizam o processo de aprendizagem em bebês e crianças na primeira infância. Gil, Oliveira, Sousa e Faleiros (2006) selecionaram quatro categorias de brinquedos, de acordo com o material com o qual foram confeccionados (de sucata, de tecido, de plástico inflável ou de pelúcia) para exercerem as funções de estímulo discriminativo, comparação, amostra e reforçador no ensino da tarefa de pareamento de identidade para um bebê de 12 meses. Domeniconi, Costa, de Souza e de Rose (2007) investigaram o responder por exclusão em situação de brincadeira com seis crianças de 2 a 3 anos de idade. Dez brinquedos, cinco conhecidos (boneca, peixe, caminhão, avião, carro e bola) e cinco desconhecidos (confeccionados com sucata) foram utilizados. Em cada tentativa o experimentador falava o nome de um brinquedo e a tarefa da criança era pegar o brinquedo e jogar dentro de uma caixa. Observa-se que nestes estudos (Domeniconi et. al., 2007; Gil et. al., 2006) os brinquedos foram utilizados como estímulos manipuláveis. A proposta do presente estudo diferencia-se por focalizar o processo de ensino de leitura e escrita, propondo um programa de atividades para ampliação do vocabulário de crianças em idade escolar, ensinando a nomeação e o significado das figuras representativas das palavras para as quais posteriormente foram ensinados os repertórios de leitura e escrita. A elaboração deste programa abordou

explicitamente o ensino das relações nome-objeto em condições de brincadeira, priorizando não apenas os materiais disponibilizados, mas as interações entre a criança e o adulto.

A literatura dispõe de ampla terminologia para caracterizar o brincar (*e.g.*, brincadeira, brinquedo, jogo, lúdico); entretanto, a discussão de tais definições não é a questão norteadora deste trabalho, e sim a compreensão de que esse campo de atividades é próprio da infância, motivo pelo qual se constitui como uma forma privilegiada para estimular o desenvolvimento e a aprendizagem da criança.

CAPÍTULO 2

*UMA CONDIÇÃO DE ENSINO PARA PROMOVER APRENDIZAGEM DE
SIGNIFICADO*

PROGRAMA DE ATIVIDADES RECREATIVAS – PAR

Este capítulo descreve detalhadamente o programa de atividades como um produto do trabalho sobre o qual foi desenvolvida a pesquisa descrita no capítulo seguinte. A descrição visa possibilitar sua replicação ou a adaptação para finalidades semelhantes.

Aspectos gerais do PAR

O Programa de Atividades Recreativas (PAR) foi elaborado com o objetivo de fornecer às crianças oportunidade de ampliar o vocabulário, ensinando a nomeação de objetos e figuras. Teve origem na constatação de que, quando expostos ao programa de ensino *Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos* (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998), os alunos sistematicamente encontravam dificuldades em aprender a ler algumas palavras, das quais também pareciam desconhecer o significado (por exemplo, figo, remo, selo). Embora a seleção de palavras a serem ensinadas nesse programa tenha procurado privilegiar palavras “familiares”, para as quais as relações nome-referente já estivessem bem estabelecidas (de Rose, et. al., 1996), os dados de aplicações evidenciaram que algumas palavras não eram, de fato, “familiares”. No PAR, esperava-se que fossem estabelecidas as relações entre a palavra falada e o referente, gerando significado e contextualizando as palavras ensinadas.

A ampliação do vocabulário tem como meta contribuir para o desempenho do aluno na aprendizagem de leitura. A leitura com compreensão requer o reconhecimento de palavras impressas e a compreensão de seu significado (de Souza, et. al., 2009; Snow, Griffin, & Burns, 2005). Se o aluno já conhecer o significado da palavra falada, na aprendizagem de leitura ele terá apenas que aprender uma relação: aquela entre a

palavra falada e a palavra impressa.

No entanto, para aprender a ler palavras das quais não conhece o significado, o aluno deverá aprender várias relações simultaneamente, o que aumenta a complexidade e a dificuldade da tarefa. Isso justifica a elaboração de um programa de atividades que favoreça a compreensão da palavra falada, antes do ensino da leitura da palavra impressa correspondente.

Objetivo do PAR

Ensinar a nomear os objetos e figuras referentes a seis palavras alvo, três do programa de leitura¹ (*figo, remo, selo*) e três palavras sem sentido (*nepa, cani, poja*), atribuindo significado às palavras.

Estratégias utilizadas para atingir os objetivos

- Propiciar ambiente agradável para a realização das atividades, garantindo ao aluno liberdade para expor suas idéias;
- Despertar a curiosidade do aluno em relação ao material (objeto ou imagens ilustrativas) a ser trabalhado;
- Permitir a exploração do material, principalmente nos aspectos sensoriais, isto é, exploração tátil, visual e em determinado caso, gustativa;
- Elaborar questões e propor situações-problemas acerca do referente;
- Fornecer *feedback*.

¹ Estas palavras foram selecionadas porque são as que os alunos do programa de leitura tinham dificuldade em aprender, porém, o PAR pode ser desenvolvido com outros conjuntos de palavras.

Caracterização das atividades e dinâmica das sessões

As atividades do PAR podem ser realizadas em duas modalidades: *Objetos* e *Ilustrações*, com seis atividades na primeira e 12 atividades na segunda modalidade, totalizando 18 atividades.

Os recursos utilizados nas atividades recreativas para ensino de nomeação e atribuição do significado incluíam objetos ou itens concretos na modalidade *Objetos* e imagens (fotos e desenhos) na modalidade *Ilustrações*.

As atividades, independente da modalidade, eram predominantemente estruturadas isto é, foram organizadas de acordo com uma seqüência pré-determinada de etapas e instruções que devem ser fornecidas ao aluno. Todavia, momentos mais livres também eram previstos e, de acordo com o grau de participação do aluno, instruções adicionais podiam ser fornecidas.

Descrição das atividades

O início de todas as atividades era caracterizado pela apresentação do objeto ou da figura (correspondente à palavra que seria ensinada posteriormente), acompanhada da pergunta “você sabe o que é isso?”. A fase inicial das atividades foi planejada com o objetivo de despertar a curiosidade do aluno frente ao objeto ou à figura. Após a apresentação da pergunta, considerava-se possível a ocorrência de três situações: a) emissão de respostas adequadas² (nomear o objeto/figura); b) emissão de respostas inadequadas³ (“não sei” ou nomear o objeto/figura utilizando outras palavras que não as palavras alvo) e c) ausência de resposta⁴.

² Respostas adequadas devem ser seguidas por expressões sociais que indiquem elogio, reconhecimento e apreciação.

³ Respostas inadequadas devem ser corrigidas, entretanto, sem enfatizar o erro, apenas apresentando o modelo correto.

⁴ Em caso de ausência de resposta, prossegue-se com a atividade, fornecendo o modelo adequado.

As atividades prosseguiam para a segunda fase com o adulto nomeando o objeto/figura - “Esse é o/a _____ (palavra alvo)”, fornecendo ao aluno o modelo de relação da palavra falada com o objeto/figura. A terceira fase da atividade era destinada à exploração das características físicas do objeto (tamanho, formato, cor, cheiro, gosto) e ao fornecimento de informações sobre a função dos objetos/figuras.

Na quarta fase, havia a finalização das atividades, que também era padronizada. Para verificar se o aluno havia apreendido o conteúdo da atividade, a pesquisadora apontava para o objeto ou para a figura e perguntava “Qual é o nome disso?”. Após a resposta do aluno, nova pergunta era formulada, “E o que fazemos com o/a _____ (palavra alvo)?”.

O critério para encerramento da atividade era que o aluno respondesse corretamente as duas perguntas. Não havia rigor quanto à complexidade das respostas: eram consideradas corretas tanto as respostas mais simples, caracterizadas somente pela nomeação (*e.g.* “figo”), quanto as mais elaboradas (*e.g.* “O figo é uma fruta, a casca é roxa e ele nasce na árvore”), caracterizadas pelo acréscimo de informações descritivas além da nomeação.

Atividades com Objetos

A Tabela 1 apresenta as seis atividades programadas para esta modalidade, na seqüência em que foram realizadas e também relaciona todos os materiais utilizados.

Tabela 1

Seqüência de atividades que compõem a modalidade *Objetos* do PAR, classificadas por título, palavras alvo, figuras representativas e relação dos materiais utilizados.

Modalidade	Título	Palavra	Figura	Materiais utilizados
<i>Objetos</i>	1. “Conhecer uma fruta”	<i>figo</i>		Figo <i>in natura</i> , faca de sobremesa (sem serra) e guardanapos de papel.
	2. “Resgate na ilha”	<i>remo</i>		Dois remos, um barco, três bonecos, “maquete” de ilha e tecido azul.
	3. “Enviar uma carta”	<i>selo</i>		Selo, envelope, folhas de papel sulfite, lápis e borracha.
	4. “Um duende comilão”	<i>nepa</i>		Nepa confeccionada em <i>biscuit</i> .
	5. “Meu amigo boneco de neve”	<i>cani</i>		Cani confeccionada em <i>biscuit</i> .
	6. “Salvo pelo poja!”	<i>poja</i>		Poja confeccionado em <i>biscuit</i> .

1. Título da Atividade: “Conhecer uma fruta”

Essa atividade focalizava a palavra *figo* e seu referente. A proposta central era que o aluno realizasse a degustação do figo e que falasse sobre ele. A Figura 1 ilustra alguns momentos da atividade.

A atividade tinha início com algumas instruções:

“__ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar o figo)

“__ *Esse é o figo. O figo é uma fruta, como a maçã, a goiaba e a pêra.*”

“__ *Pode pegar o figo, pra você ver como ele é. Vamos ver se ele é igual por dentro e por fora?*” (o adulto deve cortar o figo ao meio e enfatizar a diferença nos aspectos de coloração e textura)

“__ *O que você acha de experimentar o figo? Quer um pedaço?*”

“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?* (apontando para o objeto). *E o que fazemos com o figo?*”

2. Título da Atividade: “Resgate na ilha”

Essa atividade focalizava a palavra *remo* e seu referente. A proposta central era que o aluno brincasse com os remos. Para esta finalidade era apresentada como situação problema a necessidade de resgatar os bonecos da ilha. A Figura 2 ilustra alguns momentos da atividade.

As seguintes instruções deviam ser empregadas para conduzir a atividade.



Figura 1. Ilustração do momento de degustação da fruta na atividade do PAR
“*Conhecer uma fruta*” realizada com *Objetos*.



Figura 2. Ilustração de alguns dos momentos da atividade do PAR “*Resgate na ilha*” realizada com *Objetos*. O painel da esquerda mostra o posicionamento dos materiais utilizados na atividade e o painel da direita mostra a aluna executando a atividade, manuseando um barco.

“ __ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar o remo)

“ __ *Esse é o remo. O remo faz o barco se mover.*”

“ __ *Pode pegar o remo, pra você ver como ele é. De que cor ele é?*”

“ __ *Vamos brincar pra ver como o remo funciona.*”

“ __ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (apontando para o objeto). E o que o remo faz?*”

3. *Título da Atividade: “Enviar uma carta”*

Essa atividade focalizava a palavra *selo* e seu referente. A proposta central era que o aluno colasse o selo postal em um envelope. Nesse caso, o aluno era envolvido na atividade de preparar uma carta para um familiar.

Considerando que o aluno não sabia ler e escrever, ele era encorajado a ditar o conteúdo da carta para o adulto, que escrevia e oferecia o texto produzido como modelo para que o aluno copiasse. A Figura 3 ilustra alguns momentos da atividade.

A atividade tinha início com algumas instruções:

“ __ *Para enviar a carta temos que pagar. Para isso a gente pode comprar isso nos correios. Você sabe o que é isso?*” (mostrar o selo)

“ __ *Esse é o selo. O selo é usado para mandar cartas. Ele indica que pagamos pelo envio. O valor que temos que pagar muda dependendo de para onde vamos mandar a carta, e, às vezes, para compor o valor, precisamos comprar mais de um selo.*”



Figura 3. Ilustração de alguns dos momentos da atividade do PAR “*Enviar uma carta*” realizada com *Objetos*. O painel da esquerda mostra a preparação da carta e os materiais disponibilizados para a realização da tarefa: lápis, papel, selos postais, apontador e borracha. No painel da direita, o aluno colando o selo postal no envelope.

“ __ *Pode pegar o selo, pra você ver como ele é. Gostou do desenho? Existem vários tipos de desenhos nos selos.*”

“ __ *Vamos colar o selo no envelope? Você tem que colar o selo aqui, nessa parte do envelope (apontando o local)*”.

“ __ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (apontando para o objeto). E o selo é usado para quê?*”

4. *Título da Atividade: “Um duende comilão”*

Essa atividade focalizava a palavra *nepa*, uma palavra inventada e seu referente atribuído arbitrariamente. A proposta central era que o aluno manipulasse o objeto. A Figura 4 ilustra o momento em que o aluno manuseia o objeto.

O adulto iniciava a atividade explicando para o aluno que iria lhe mostrar um objeto diferente e contar uma história que explicava o que era aquele objeto.

A atividade era conduzida com as seguintes instruções:

“ __ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar a nepa)

“ __ *Essa é a nepa. A nepa é uma comida, uma comida diferente, criada por mágica.*”

“ __ *Pode pegar a nepa, pra você ver como ela é. A nepa foi feita de massinha.*”

“ __ *Vou te contar a história da nepa.*”

“ __ *A nepa é a comida do Brilhante. O Brilhante é um duende muito comilão, que comia de tudo, mas tudo mesmo.*”



Figura 4. Ilustração de um momento da atividade do PAR “*Um duende comilão*” realizada com *Objetos*. O aluno manuseia a nepa enquanto o adulto conta a história que pretende contextualizar esta palavra.

“ __ Ovo, macarrão, leite, arroz, alface, tomate, berinjela, chocolate, pão... era um guloso!”

“ __ De tanto comer, um dia Brilhante enjoou de todas as comidas que existiam, porque ele já tinha comido tudo que tinha de comida.”

“ __ Nesse dia, ele usou sua mágica e criou a nepa, uma comida diferente de tudo que ele já tinha comido.”

“ __ Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (apontando para o objeto). E o que é a nepa?”

5. Título da Atividade: “Meu amigo boneco de neve”

Essa atividade focalizava a palavra *cani*, uma palavra inventada e seu referente atribuído arbitrariamente. A proposta central era que o aluno manipulasse o objeto. A Figura 5 ilustra o momento em que o aluno manuseia o objeto.

O adulto iniciava a atividade dizendo para o aluno que ia lhe mostrar um objeto diferente e contar uma história que explicava o que era aquele objeto.

As instruções que eram empregadas na atividade são apresentadas a seguir.

“ __ Você sabe o que é isso?” (mostrar a cani)

“ __ Essa é a cani. A cani é uma moto especial.”

“ __ Pode pegar a cani, pra você ver como ela é. A cani foi feita de massinha.”

“ __ Vou te contar a história da cani.”

“ __ No planeta Gelado, sempre fazia muito frio e nevava muito.”

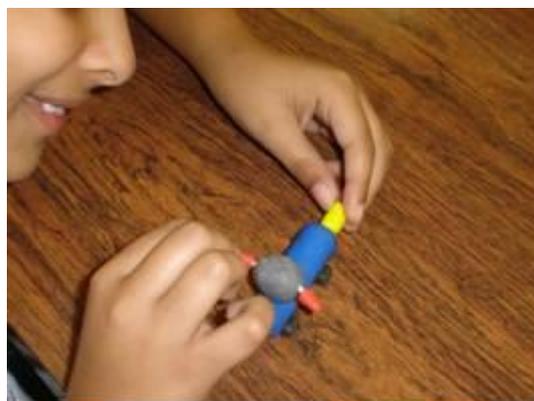


Figura 5. Ilustração de um momento da atividade do PAR “*Meu amigo boneco de neve*” realizada com *Objetos*. O aluno manuseia a cani enquanto o adulto conta a história que pretende contextualizar esta palavra.

“ __ Com muita neve, havia muitos bonecos de neve e as crianças eram amigas deles.”

“ __ Um dia, um menino quis brincar com o boneco de neve e pediu que seu pai o levasse até a casa do amigo.”

“ __ E o menino e o pai entraram no carro, para ir até a casa do boneco de neve, mas as rodas do carro não conseguiam passar pela neve.”

“ __ Então o pai do menino resolveu que era melhor eles irem de cani, a moto de andar na neve. E foi graças à cani que o menino e o boneco de neve puderam brincar naquele dia!”

“ __ Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (apontando para o objeto). E o que é a cani?”

6. Título da Atividade: “Salvo pelo poja!”

Essa atividade focalizava a palavra *poja*, uma palavra inventada e seu referente atribuído arbitrariamente. A proposta central era que o aluno manipulasse o objeto. A Figura 6 ilustra o momento em que o aluno manuseia o objeto.

O adulto iniciava a atividade dizendo para o aluno que ia lhe mostrar um objeto diferente e contar uma história que explicava o que era aquele objeto.

As seguintes instruções deviam ser empregadas para conduzir a atividade:

“ __ Você sabe o que é isso?” (mostrar o poja)

“ __ Esse é o poja. O poja é um telecomunicador.”

“ __ Pode pegar o poja, pra você ver como ele é. O poja foi feito de massinha.”



Figura 6. Ilustração de um momento da atividade do PAR “*Salvo pelo poja!*” realizada com *Objetos*. O aluno manuseia o poja enquanto o adulto conta a história que pretende contextualizar esta palavra.

“__ Vou te contar a história do poja.”

“__ O Mickey disse que ia levar a Minnie para tomar sorvete... só que ele esqueceu que ia trabalhar naquele dia.”

“__ E ficou muito preocupado, porque o telefone estava quebrado e ele não ia conseguir ligar e avisar que não iam mais sair...”

“__ Para piorar, o computador não estava entrando na internet, também não ia dar pra mandar um e-mail... e o Mickey já estava até vendo a bronca que ia levar...”.

“__ Mas era o dia de sorte dele, porque o Professor Pardal apareceu com mais uma de suas invenções: o poja, um telecomunicador que grava mensagens e manda-as para a televisão da pessoa que tem que receber o recado.”

“__ Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (apontando para o objeto). E o que é o poja?”

Atividades com Ilustrações

As imagens selecionadas para a modalidade *Ilustrações* foram subdivididas em dois conjuntos de estímulos visuais, caracterizados por pares de palavras e suas figuras representativas. As atividades de 1 a 6 foram realizadas com um conjunto de palavras/figuras enquanto nas atividades de 7 a 12 outro conjunto de palavras/figuras foi utilizado. A Tabela 2 resume as atividades desta modalidade.

Tabela 2

Seqüência de atividades que compõem a modalidade *Ilustrações* do PAR, classificadas por conjunto de estímulos, título, palavras alvo, figuras representativas e relação dos materiais utilizados.

Modalidade	Título da Atividade	Palavra	Figura	Materiais utilizados
<i>Ilustrações</i> (Estímulos conjunto 1)	1. “Conhecer uma fruta”	<i>figo</i>		<i>Slides</i> com texto e fotos de figos, nos aspectos internos e externos.
	2. “Resgate na ilha”	<i>remo</i>		<i>Slides</i> com fotos de remos.
	3. “Enviar uma carta”	<i>selo</i>		<i>Slides</i> com fotos de selos.
	4. “Um duende comilão”	<i>nepa</i>		<i>Slides</i> com texto e desenhos (alimentos e <i>nepa</i>).
	5. “Meu amigo boneco de neve”	<i>cani</i>		<i>Slides</i> com texto e desenhos (menino, boneco de neve e <i>cani</i>).
	6. “Salvo pelo poja!”	<i>poja</i>		<i>Slides</i> com texto e desenhos (Mickey, telefone e <i>poja</i>).
<i>Ilustrações</i> (Estímulos conjunto 2)	7. “Doce de laranja”	<i>laranja</i>		<i>Slides</i> com texto e fotos de laranjas.
	8. “Tipos de Transportes”	<i>transportes</i>		<i>Slides</i> que apresentam fotos de transportes.
	9. “Coleção de brinquedos”	<i>brinquedos</i>		<i>Slides</i> que apresentam fotos de brinquedos.
	10. “Um astronauta no espaço”	<i>pafe</i>		<i>Slides</i> com texto e desenhos (<i>pafe</i> , foguetes e planetas).
	11. “Na floresta tropical”	<i>xede</i>		<i>Slides</i> com texto e desenhos (<i>xede</i> , florestas, folhas e flores).
	12. “Quanto brilho!”	<i>taja</i>		<i>Slides</i> com texto e desenhos (<i>taja</i> e objetos brilhantes).

1. Título da Atividade: Doce de figo

Essa atividade focalizava a palavra *figo* e seu referente. A proposta central era conhecer as etapas de uma receita de doce de figo e nomear a fruta representada na imagem. A Figura 7 apresenta a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade. As ilustrações podem ser apresentadas em fichas, projetadas com dispositivos ou apresentadas na tela de computador.

As instruções que foram empregadas na atividade são apresentadas a seguir.

“__ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar o slide 1)

“__ *Esse é o figo. O figo é uma fruta, como a maçã, a goiaba e a pêra.*”

“__ *Vamos ver como se faz um doce de figo?*” (leitura dos textos presentes nos slides).

“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?* (apontando para a foto do slide 1). *E o que fazemos com o figo?*”

2. Título da Atividade: “Modelos de remos”

Essa atividade focalizava a palavra *remo* e seu referente. A proposta central era que o aluno visualizasse imagens de remos. Os slides não apresentavam textos, apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o adulto enfatizava as diferenças acerca das cores e materiais de cada remo. A Figura 8 apresenta a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

Doce de Figo



Doce de figo

Slide 1

Ingredientes
½ kilo de figos...

Ingredientes:

½ k de figos verdes;
200 gr de açúcar.





Slide 2

Modo de preparo:

Frite os cabinhos;

Corte os figos ao meio, no sentido do comprimento.

Coloque-os em uma panela com água, suficiente para cobri-los.





Modo de preparo...

Slide 3

Deixe ferver por...

Deixe ferver por aproximadamente 10 minutos;

Retire do fogo;

Troque a água, novamente cobrindo-os;





Slide 4

Acrescente os...

Acrescente os 200g de açúcar e

Deixe no fogo até formar calda.





Slide 5

Figura 7. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “Doce de figo”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.



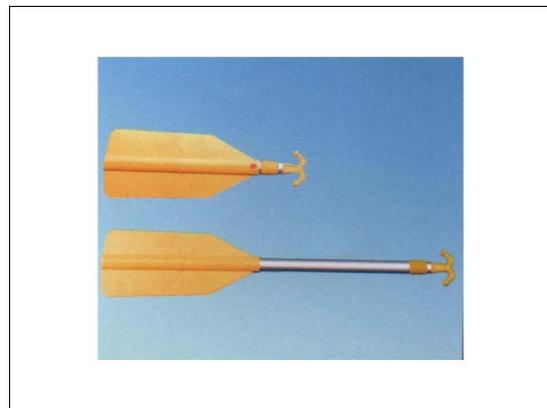
Slide 1



Slide 2



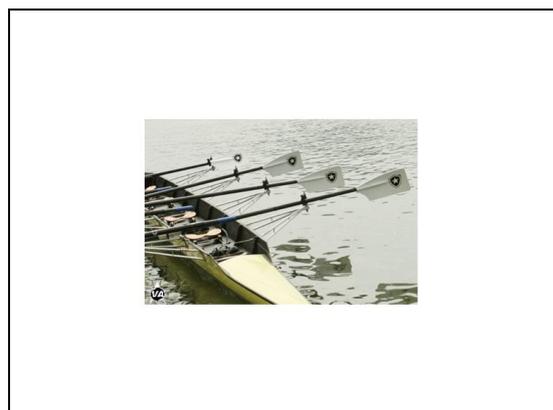
Slide 3



Slide 4



Slide 5



Slide 6

Figura 8. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Modelos de remos*”.

As seguintes instruções deviam ser empregadas para conduzir a atividade:

“ __ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar o slide 1)

“ __ *Esse é o remo. O remo faz o barco se mover.*”

“ __ *Vamos ver alguns remos?*” (mostrar slides com fotos de remos, enfatizando os diferentes materiais dos quais são feitos)

“ __ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?* (mostrando a foto do slide 1). *E o que o remo faz?*”

3. *Título da Atividade: “Coleção de selos”*

Essa atividade focalizava a palavra *selo* e seu referente. A proposta central era que o aluno visualizasse imagens de selos. Os slides não apresentavam textos, apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o adulto enfatizava os diferentes desenhos encontrados em cada selo. A Figura 9 apresenta a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

A atividade era conduzida com as seguintes instruções:

“ __ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar o slide 1)

“ __ *Esse é o selo. O selo é usado para mandar cartas.*”

“ __ *Vamos ver alguns selos?*” (mostrar slides com fotos de selos, enfatizando os diferentes tipos de ilustrações: animais, lugares, pessoas e eventos esportivos)

“ __ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?* (mostrando as fotos do slide 1). *E o selo serve para quê?*”



Slide 1



Slide 2



Slide 3



Slide 4

Figura 9. Slides utilizados nas atividades da Condição *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Coleção de selos*”.

4. Título da Atividade: “Um duende comilão”

Essa atividade focalizava a palavra *nepa* e seu referente. A proposta central era que o aluno visualizasse alguns desenhos de uma história que contextualizava esta palavra. A Figura 10 apresenta a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade. Algumas das instruções que foram empregadas na atividade são apresentadas a seguir.

“__ *Você sabe o que é uma nepa?*”

“__ *A nepa é uma comida diferente, que tem em uma história que eu inventei.*”

“__ *Você quer ouvir a história da nepa?*” (leitura dos textos presentes nos slides)

“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (mostrando a foto do slide 4). E o que é a nepa?*”

5. Título da Atividade: “Meu amigo boneco de neve”

Essa atividade focalizava a palavra *cani* e seu referente. A proposta central era que o aluno visualizasse alguns desenhos de uma história que contextualizava esta palavra. A Figura 11 apresenta a seqüência das ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

As seguintes instruções deviam ser empregadas para conduzir a atividade:

“__ *Você sabe o que é uma cani?*”

“Um duende comilão”

Um duende comilão...

Slide 1

Era uma vez um duende muito brincalhão. Seu nome era “Brilhante”, pois usava sua mágica para criar invenções brilhantes. Este é o Brilhante:



Slide 2

Ele era muito guloso, comia de tudo: banana, ovo, macarrão, alface, cenoura, leite e arroz!



Um dia Brilhante estava com muita fome, mas como comia de tudo, acabou achando que estava enjoado e não quis comer nenhuma das comidas que existiam...

Slide 3

... Resolveu usar sua mágica para inventar uma comida diferente e criou a nepa!!!



Slide 4

Figura 10. Slides utilizados nas com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Um duende comilão*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.

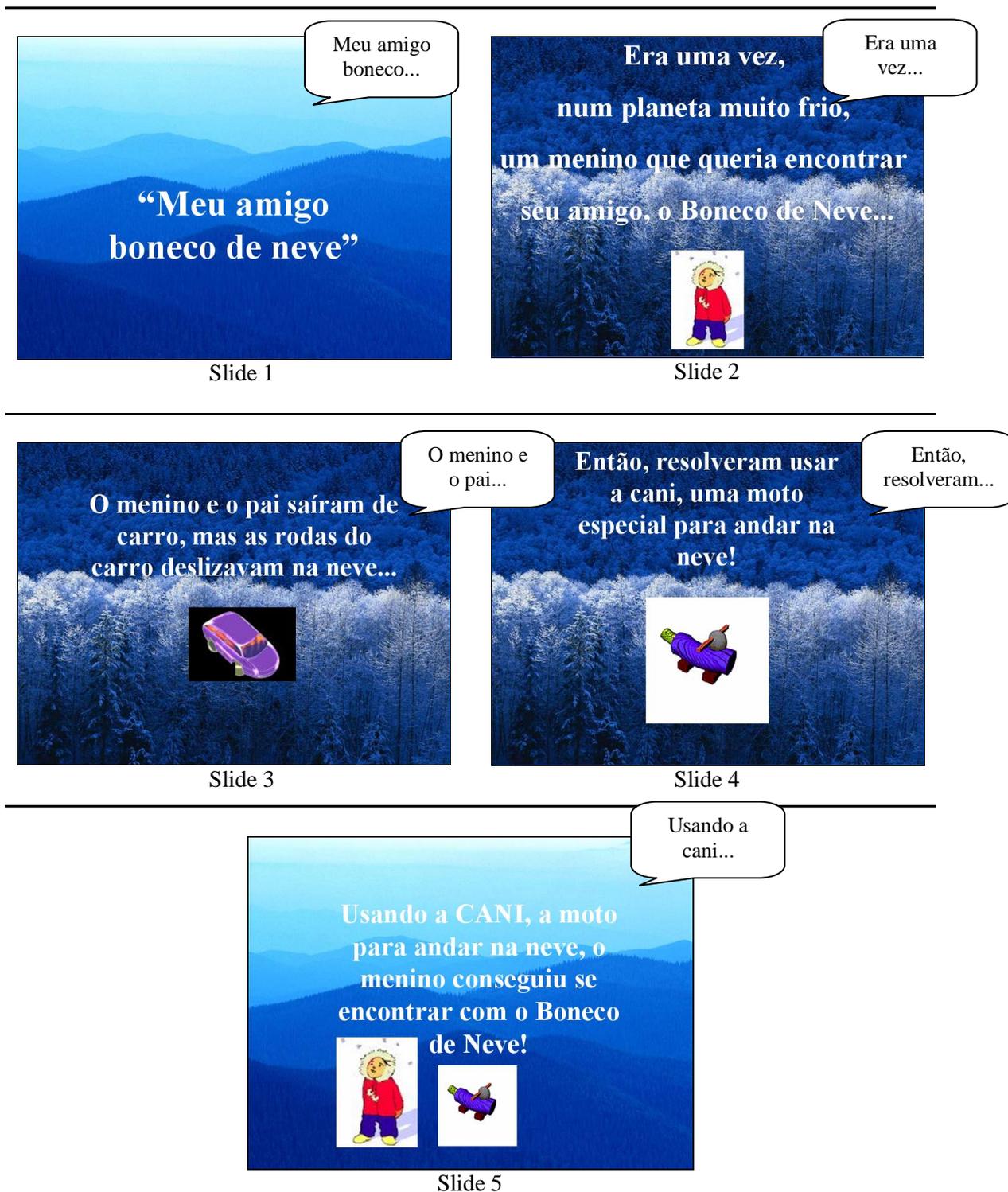


Figura 11. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Meu amigo boneco de neve*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.

“__ *A cani é uma moto especial, ela aparece em uma história que eu inventei.*”

“__ *Você quer ouvir a história da cani?*” (leitura dos textos presentes nos slides)

“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?* (mostrando a foto do slide 4). *E o que é a cani?*”

6. *Título da Atividade: “Salvo pelo poja”*

Essa atividade focalizava a palavra *poja* e seu referente. A proposta central era que o aluno visualizasse alguns desenhos de uma história que contextualizava esta palavra. A Figura 12 apresenta a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

A atividade era conduzida com as seguintes instruções:

“__ *Você sabe o que é um poja?*”

“__ *O poja é um telecomunicador, ele existe em uma história que eu inventei.*”

“__ *Você quer ouvir a historia do poja?*” (leitura dos textos presentes nos slides)

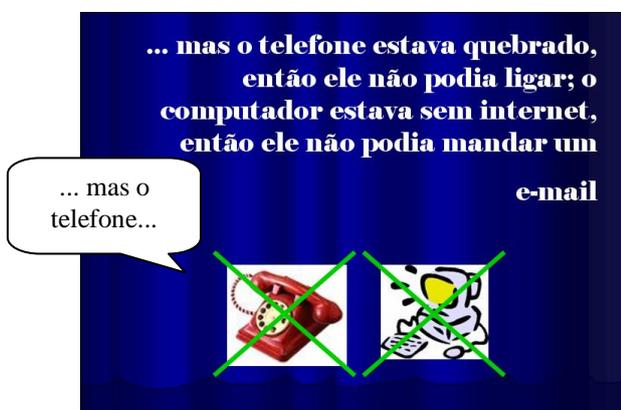
“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?* (mostrando a foto do slide 6). *E o que é o poja?*”



Slide 1



Slide 2



Slide 3



Slide 4



Slide 5



Slide 6

Figura 12. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “Salvo pelo poja!”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.

7. Título da Atividade: “Doce de laranja”

Essa atividade focalizava a palavra *laranja* e seu referente. A proposta central era conhecer as etapas de uma receita de doce de laranja. A Figura 13 apresenta a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

As seguintes instruções deviam ser empregadas para conduzir a atividade:

“__ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar a foto do slide 1)

“__ *Essa é a laranja. A laranja é uma fruta, como a maçã, a goiaba e a pêra.*”

“__ *Vamos ver como se faz um doce de laranja?*” (leitura dos textos presentes nos slides).

“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?* (apontando para a foto do slide 1). *E o que fazemos com a laranja?*”

8. Título da Atividade: “Transportes”

Essa atividade focalizava a palavra *transportes* e alguns de seus referentes. A proposta central era que o aluno visualizasse imagens de alguns tipos de transportes e nomeasse o conjunto usando a palavra indicativa do coletivo. A Figura 14 apresenta a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

A atividade era conduzida com as seguintes instruções:

“__ *Você sabe o que é isso?*” (mostrar o slide 1)

“__ *São motos! E você sabia que as motos são um dos meios de transporte?*”

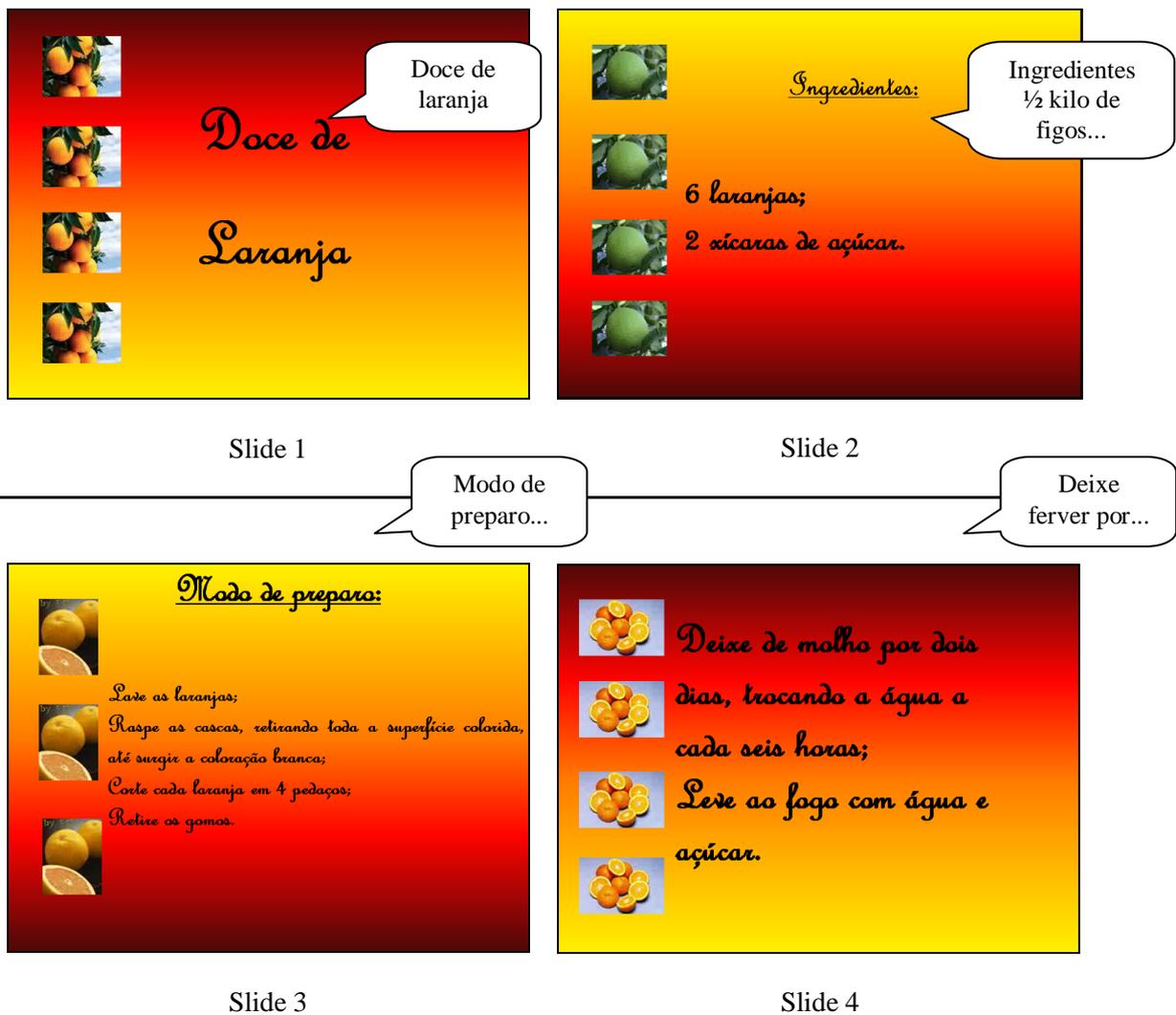


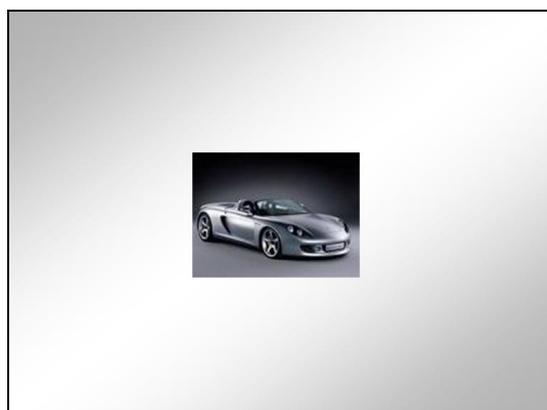
Figura 13. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “Doce de laranja”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.



Slide 1



Slide 2



Slide 3



Slide 4

Figura 14. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Transportes*”. Os slides não apresentavam textos, apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o adulto enfatizava os diferentes tipos de transportes e meios nos quais se locomovem (terrestres X aéreos).

“ __ *Os transportes são as ‘coisas’ que levam a gente de um lugar para o outro.* ”

“ __ *Vamos ver alguns transportes? Você vai me falando o nome deles* ” (mostrar slides e enfatizar quais são terrestres e quais são aéreos)

“ __ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Como podemos chamar as motos, ônibus, carros, aviões e helicópteros? E esses transportes ficam sempre nos mesmos lugares?* ”

9. Título da Atividade: “*Coleção de brinquedos*”

Essa atividade focalizava a palavra *brinquedos* e alguns de seus referentes. A proposta central era que o aluno visualizasse imagens de brinquedos e nomeasse o conjunto usando a palavra indicativa do coletivo. Optou-se por selecionar imagens de brinquedos de meninos (super-heróis) e de meninas (bonecas). As Figuras 15. A e 15. B apresentam a seqüência de ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

Algumas das instruções que foram empregadas na atividade são apresentadas a seguir.

“ __ *Você sabe o que é isso?* ” (mostrar o slide 1)

“ __ *É um brinquedo, vou te mostrar várias fotos, porque é uma coleção de brinquedos, então têm muitos tipos de boneco (a).* ”

“ __ *Vamos ver mais alguns brinquedos?* ” (mostrar slides com fotos dos diferentes super-heróis, para os meninos, e dos tipos de bonecas, para as meninas).

“ __ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. O que tinha nas fotos que vimos?* (mostrando as fotos dos slides). *E nós vimos um brinquedo ou vários,*



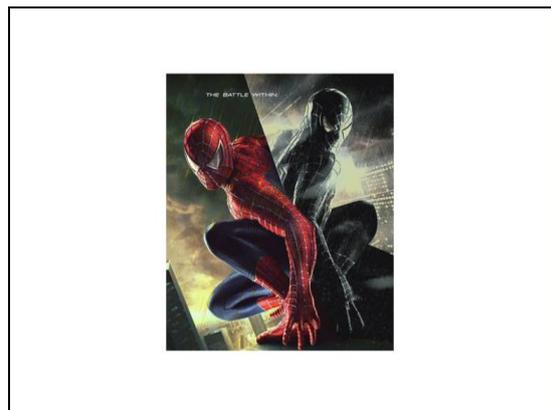
Slide 1



Slide 2

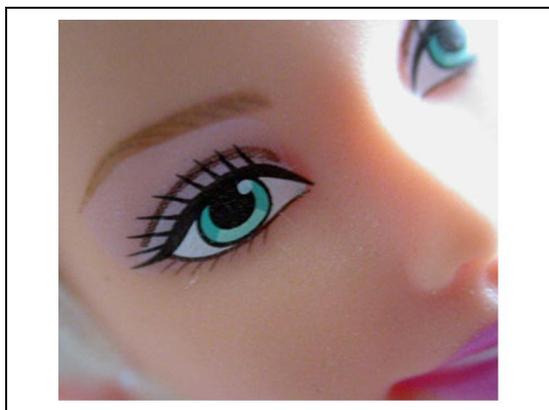


Slide 3



Slide 4

Figura 15. A. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Coleção de brinquedos*”, destinada aos meninos. Os slides não apresentavam textos, apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o adulto enfatizava os diferentes personagens que faziam parte da coleção de brinquedos.



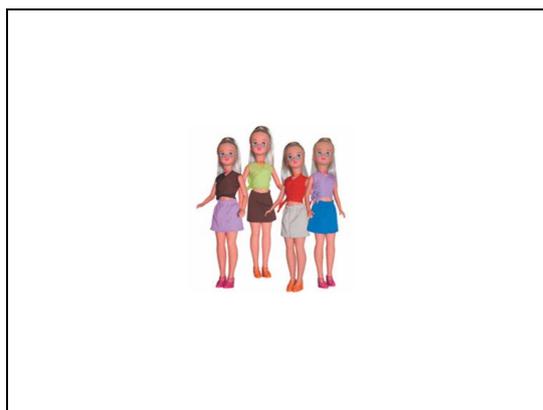
Slide 1



Slide 2



Slide 3



Slide 4

Figura 15. B. *Slides* utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Coleção de brinquedos*”, destinada às meninas. Os slides não apresentavam textos, apenas fotos, mas durante a transição das fotos, o adulto enfatizava os diferentes personagens que faziam parte da coleção de brinquedos.

uma coleção de brinquedos?”

10. Título da Atividade: “A história do Pafe”

Essa atividade focalizava a palavra *pafe*, uma palavra inventada e seu referente atribuído arbitrariamente. A proposta central era que o aluno visualizasse alguns desenhos de uma história que contextualizava esta palavra e que nomeasse a figura representativa desta palavra. A Figura 16 apresenta a seqüência das ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

As seguintes instruções deviam ser empregadas para conduzir a atividade:

“__ *Você sabe o que é um Pafe?*”

“__ *O Pafe é um astronauta.*”

“__ *Você quer ouvir a historia que eu fiz para o Pafe?*” (leitura dos textos presentes nos slides)

“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso?*” (mostrando a foto do slide 6).

“__ *E o que o Pafe faz? Onde ele mora?*”

11. Título da Atividade: “Na floresta tropical”

Essa atividade focalizava a palavra *xede* e seu referente. A proposta central era que o aluno visualizasse alguns desenhos de uma história que contextualizava esta palavra e nomeasse a figura representativa da palavra. A Figura 17 apresenta a



Slide 1



Slide 2



Slide 3



Slide 4



Slide 6

Figura 16. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Um astronauta no espaço*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.



Slide 1



Slide 2



Slide 3



Slide 4

Figura 17. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Na floresta tropical*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.

seqüência das ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

A atividade era conduzida com as seguintes instruções:

“__ *Você sabe o que é um Xede?*”

“__ *A Xede é uma joaninha*”

“__ *Você quer ouvir a história que eu fiz para a Xede?*” (leitura dos textos presentes nos slides)

“__ *Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (mostrando a foto do slide 2). E a Xede é o quê? O que ela mais gosta de comer?*”

12. Título da Atividade: “Quanto brilho”

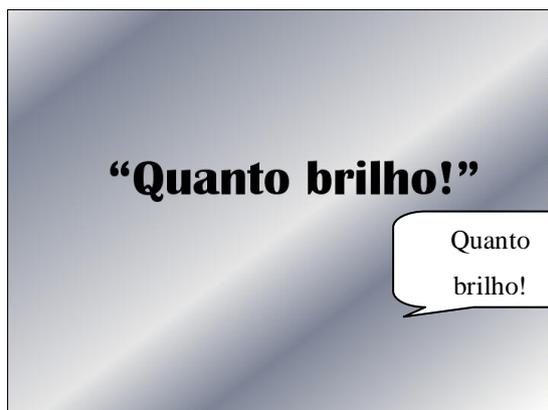
Essa atividade focalizava a palavra *taja* e seu referente. A proposta central era que o aluno visualizasse alguns desenhos de uma história que contextualizava esta palavra e que nomeasse a respectiva figura. A Figura 18 apresenta a seqüência das ilustrações utilizadas no desenvolvimento da atividade.

Algumas das instruções que foram empregadas na atividade são apresentadas a seguir.

“__ *Você sabe o que é uma Taja?*”

“__ *A Taja é um pássaro diferente, que adora coisas brilhantes.*”

“__ *Você quer ouvir a historia que eu fiz para a Taja?*” (leitura dos textos presentes nos slides)



Slide 1



Slide 2



Slide 3



Slide 4



Slide 5

Figura 18. Slides utilizados nas atividades com *Ilustrações* do PAR para execução da atividade “*Quanto brilho!*”. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.

“ __ Agora, vamos conversar sobre o que aprendemos hoje. Qual é o nome disso? (mostrando a foto do slide 6). E o que a Taja é? E do que ela gosta?”

CAPÍTULO 3

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO PAR NO ENSINO DE LEITURA COM

COMPREENSÃO

O reconhecimento da leitura como um conjunto de habilidades envolvendo palavras escritas, faladas e referentes permitiu, na Análise do Comportamento, o desenvolvimento de um modelo explicativo para esse fenômeno. Na perspectiva teórica da Equivalência de Estímulos os repertórios de leitura e escrita são considerados como uma rede de relações comportamentais funcionalmente independentes em sua aquisição e dissociados no início da aprendizagem, mas que, com o desenvolvimento de leitura proficiente, tornam-se interligadas (de Rose, et. al., 1996; de Souza, et. al., 2009; de Souza, de Rose, Hanna, Calcagno, & Galvão, 2004; Snow, et. al., 2005).

A rede de relações é formada por estímulos, como palavras impressas, palavras ditadas e figuras, e respostas relacionadas às habilidades de escrever e nomear palavras (de Rose, 2005). Os estímulos são representados por letras: A para palavra ditada, B para figuras, C para palavras impressas; bem como as respostas, D para nomeação oral e E ou F, conforme a modalidade de escrita, como ilustrado na Figura 19. A escrita apresenta duas modalidades de respostas: a escrita cursiva convencional e a escrita por composição (de Souza, et. al., 2004, 2009).

A fundamentação teórica obtida nos estudos de equivalência estímulos (de Rose, et. al., 1989; Sidman, 1971; Sidman & Cresson, 1973; Sidman & Tailby, 1982) estabeleceu que uma relação importante a ser ensinada para a emergência de leitura é a relação entre palavras ditadas e palavras impressas (relação AC).

Esses estudos também demonstraram que o ensino das relações entre palavras ditadas e palavras impressas (AC) e entre figuras e palavras ditadas (AB) proporciona a emergência de três relações não diretamente ensinadas: a relação entre palavras impressas e figuras (CB), entre figuras e palavras impressas (BC) e a leitura (CD).

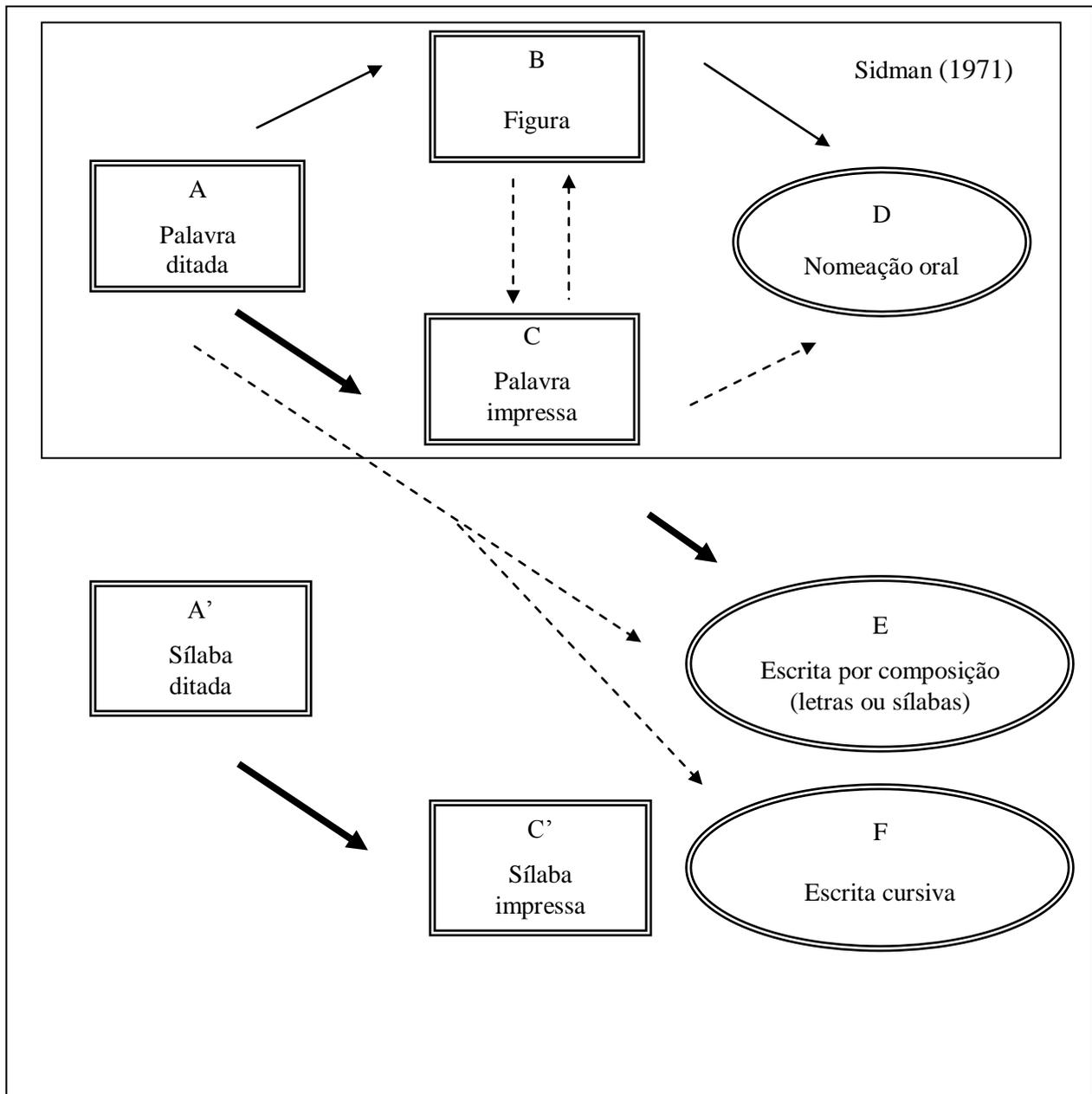


Figura 19. Rede de relações envolvidas nos comportamentos de leitura e de escrita. Os retângulos representam os conjuntos de estímulos e os círculos, os de respostas escritas. As setas de linhas cheias finas indicam relações que os alunos apresentavam na avaliação de entrada. As setas de linhas cheias grossas indicam as relações ensinadas e as de linhas tracejadas, as relações testadas (Adaptada de de Rose, 2005). O retângulo superior representa as relações ensinadas e avaliadas por Sidman (1971).

De um modo geral, os resultados mostraram que o paradigma de equivalência de estímulos fornece métodos efetivos e econômicos para o ensino de repertórios complexos (Sidman, 1994), uma vez que não requerem o ensino de todas as relações entre os estímulos. Estes aspectos podem ser verificados nos próprios estudos de Sidman (1971) e Sidman e Cresson (1973), nos quais 40 relações entre estímulos foram ensinadas (20 entre palavra ditada-figura e 20 entre palavra ditada-palavra impressa) e outras 60 emergiram sem terem sido diretamente ensinadas (20 entre figura-palavra impressa, 20 entre palavra impressa-figura e 20 envolvendo a nomeação de palavras impressas).

A partir destes e outros estudos (Dixon, 1977; Sidman, 1971; Sidman & Tailby, 1982) foi possível elaborar um programa individualizado para o ensino de leitura e escrita (de Rose et. al., 1989), que posteriormente resultou em uma versão informatizada (Rosa Filho, de Rose, de Souza, Hanna, & Fonseca, 1998), denominada “*Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos*”.

Esse programa foi composto por passos sucessivos de ensino e avaliação. Um passo é um conjunto de tarefas planejadas para ensinar ou avaliar as habilidades de leitura e escrita.

Os passos de ensino visavam estabelecer a relação entre palavras ditadas e palavras impressas e entre palavras ditadas e figuras. A emergência do comportamento textual, de leitura com compreensão e leitura generalizada, habilidades consideradas básicas para a alfabetização (de Souza et. al., 2004), eram testadas nos passos de avaliação.

Os passos são constituídos por unidades denominadas tentativas. Em uma tentativa o aluno se depara com uma configuração específica na tela do computador, na

qual é apresentado um estímulo modelo, que pode ser auditivo ou visual. Estímulos auditivos (palavras ou sílabas ditadas) são apresentados por meio de fone de ouvido e os estímulos visuais (palavras impressas, sílabas impressas, figuras ou um conjunto de 14 letras individuais) são apresentados na tela do computador. As respostas possíveis incluem a seleção de palavras ou figuras com um clique do mouse, a escrita de palavras a partir da seleção seqüenciada de suas partes componentes (letras ou sílabas) e a escrita em papel.

Discriminações condicionais são ensinadas por meio de um procedimento de emparelhamento com o modelo (*matching to sample*, ou MTS), que consiste na apresentação de dois ou mais estímulos de comparação, entre os quais o participante deve escolher um, condicionalmente ao estímulo modelo. Neste caso, estímulos auditivos (som da palavra) ou visuais (figura da palavra) são apresentados como modelo e estímulos visuais (palavras escritas), como comparações. Para cada estímulo modelo, somente um estímulo de comparação é designado como positivo, ou discriminativo (S+), cuja escolha é reforçada, e os demais, como negativos (S-) (de Rose, 2005).

O procedimento de exclusão (Dixon, 1977) é utilizado para ampliar gradualmente, por meio de uma seqüência de passos de ensino, o repertório de pareamentos entre palavras ditadas e palavras impressas.

No procedimento de exclusão são apresentadas duas palavras impressas: uma é conhecida (previamente ensinada) e outra é desconhecida. Quando a palavra nova é ditada, o aluno exclui a palavra conhecida e seleciona a palavra desconhecida. Exposições freqüentes a este procedimento geralmente resultam na aprendizagem sem erro de discriminações condicionais entre palavras ditadas e palavras impressas, a discriminação é condicional porque é a palavra ditada que determina a resposta correta.

Um conjunto de 14 letras individuais é empregado em tentativas de emparelhamento com o modelo com resposta construída (*constructed response matching to sample*, ou CRMTS, Mackay & Sidman, 1984) em que o aluno seleciona letras individualmente e em seqüência, até construir uma palavra. Esses tipos de tentativas são utilizadas para realizar cópia (o modelo é uma palavra impressa) ou ditado (o modelo é uma palavra falada).

Os resultados da aplicação do programa vêm demonstrando sua efetividade nos objetivos propostos (e. g. de Rose, et. al., 1996; de Souza, & de Rose, 2006; Lorena, 2003; Melchiori, de Souza, & de Rose, 2000). Entretanto, observa-se que alguns alunos encontram dificuldades no aprendizado de leitura e escrita, sendo necessário que repitam os passos de ensino muitas vezes até atingir o critério de aprendizagem (de Rose et. al., 1989).

Considera-se como uma das hipóteses para este desempenho variável, a natureza das palavras ensinadas. Observa-se que em alguns estudos (Matos, et. al., 1997; Mesquita, 2007; Quinteiro, 2003) o ensino de leitura é proposto por meio do ensino de palavras que resultam da combinação aleatória de sílabas (pseudo-palavras), sem a preocupação de que a palavra formada tenha significado. Em outros estudos (Medeiros, Antonakopoulou, Amorim, & Righetto, 1997; Medeiros & Silva, 2002; Medeiros & Teixeira, 2000; Melchiori et. al., 2000) as palavras ensinadas são selecionadas a partir do contexto social e familiar dos participantes, favorecendo a aquisição de leitura, segundo os autores citados.

Medeiros et. al. (1997) defendem que as palavras a serem ensinadas devem ser procuradas no contexto social e familiar dos participantes por que: “a utilização de palavras que já faziam parte do universo vocabular do sujeito possibilitava, desta forma,

vincular o processo de aprendizagem com a sua realidade” (p.75).

Santos, Lima, Rocca e de Souza (2007) avaliaram como a familiaridade com uma determinada figura pode afetar o processo de aprendizagem da leitura de seu correspondente escrito. As autoras investigaram a familiaridade das palavras (com sílabas do tipo consoante-vogal) empregadas em um programa de ensino de leitura (de Souza et. al. 2004), realizando um levantamento da incidência dessas palavras no vocabulário de 76 alunos das séries iniciais do ensino fundamental. Solicitava-se que os alunos nomeassem as figuras correspondentes às palavras e as respostas obtidas foram analisadas qualitativamente, separando os casos de uso de sinônimos, metonímias e conceitos próximos à palavra-foco dos casos em que o aluno desconhecia completamente o referente e a palavra, para determinação de um “índice de familiaridade”. As palavras familiares são aquelas que a criança usa em seu cotidiano de maneira significativa, ou seja, para fazer referência ao objeto ou evento que lhe corresponde. A palavra “pato”, por exemplo, foi avaliada pelas autoras como familiar, uma vez que uma grande quantidade de alunos das séries iniciais do ensino fundamental era capaz de, diante da figura de um pato, nomeá-la adequadamente. A palavra “selo”, por outro lado, não produzia o mesmo efeito: diante da figura de um selo, a grande maioria das crianças avaliadas não era capaz de reconhecer ou nomear essa figura. As autoras avaliaram todas as palavras componentes do programa de ensino e estabeleceram uma hierarquia de familiaridade. Essa hierarquia foi utilizada para analisar o desempenho dos alunos no programa de ensino, verificando se aquelas palavras que exigiam maior quantidade de treino (mais passos de ensino) eram familiares ou não-familiares. O estudo verificou que, no início do processo de alfabetização, a familiaridade da palavra interferiu no aprendizado de leitura e escrita;

entretanto, a partir do momento em que o aluno começava a decodificar palavras e a apresentar leitura generalizada, os efeitos da familiaridade tornavam-se menos relevantes. A familiaridade das palavras afetava a quantidade de treino necessária para a aprendizagem das vinte e cinco primeiras palavras (de um total de 51 palavras), mas não afetava as aquisições posteriores.

Stivanin e Scheuer (2005) verificaram a latência e o número de acertos em nomeação de figuras e leitura de palavras isoladas em voz alta, considerando frequência de ocorrência e extensão da palavra. Participaram deste estudo 35 alunos, 11 de segunda série, 12 de terceira e 12 de quarta série do ensino fundamental, que não apresentaram alterações gerais de desenvolvimento, linguagem ou acadêmicas. Em relação à latência, observou-se que as respostas para palavras de baixa frequência e de maior extensão foram emitidas mais lentamente por todos os alunos. Quanto ao número de respostas corretas, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as séries escolares na prova de leitura. Porém, com a idade e a escolarização, os alunos tornaram-se mais rápidos para iniciar a leitura de palavras isoladas e para nomear figuras equivalentes.

Considerando-se as variáveis envolvidas no ensino de leitura, como a quantidade de experiência do aluno com as palavras ensinadas e o papel da nomeação de figuras, o objetivo deste estudo foi aplicar procedimentos de ensino de leitura e escrita com três tipos de palavras (familiares, não-familiares e pseudo-palavras) e verificar os efeitos, sobre a aquisição de leitura, de um procedimento para ampliação de vocabulário, com ensino de nomeação e compreensão auditiva de palavras não-familiares e de pseudo-palavras.

O ensino do significado das palavras foi baseado em atividades recreativas, desenvolvidas em três condições: *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*. A Condição *Objetos* empregou atividades que envolviam a manipulação de itens concretos (ver Tabela 1), relacionados às palavras alvo. Na Condição *Ilustrações* as atividades focalizavam a visualização de imagens (ver Tabela 2) relacionadas às palavras alvo e na Condição *Controle* as imagens envolvidas nas atividades (ver Tabela 2), eram relacionadas a outro conjunto de palavras. Todos os participantes tiveram acesso aos mesmos procedimentos para o ensino de leitura. A hipótese era a de que a Condição *Objetos* seria mais eficaz no ensino da nomeação e compreensão auditiva do que a Condição *Ilustrações* e esta, por sua vez, seria mais eficaz que a Condição *Controle* e que estas condições afetariam diferentemente a aquisição de leitura de palavras não-familiares e pseudo-palavras.

MÉTODO

Aspectos Éticos

O presente estudo foi submetido à análise da Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição de ensino superior na qual a pesquisa foi desenvolvida. A resolução do parecer de N°. 101/2007 aprovou a execução da pesquisa (Anexo 1), que foi conduzida com a devida autorização da instituição de ensino (Anexo 2), na fase de avaliação do repertório dos alunos, e dos pais dos alunos por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3), para a fase de ensino deste estudo.

Os procedimentos foram aplicados com cuidado, visando maximizar a aprendizagem dos alunos e evitar que fossem submetidos a situações de desconforto.

Participantes

Os participantes desta pesquisa foram 30 estudantes do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública de uma cidade do interior do estado de São Paulo, que estavam apresentando dificuldades de aprendizagem na leitura. A idade dos alunos variava de sete a dez anos e eles freqüentavam da 1ª à 4ª série.

A seleção dos alunos foi realizada na escola, com a aplicação de um instrumento informatizado, Diagnóstico de Leitura e Escrita – DLE (Fonseca, 1997), composto por 17 tarefas que avaliam uma amostra do desempenho dos alunos em cada uma das relações significativas que constituem a rede básica de repertórios de leitura e escrita, da forma como é entendida pela Análise Experimental do Comportamento.

São incluídas no DLE várias tarefas de seleção, nomeação, cópia e ditado das palavras incluídas no programa de ensino, e também das formadas por recombinação de

suas unidades, além de testes diretos de leitura de palavras, sílabas e letras.

O critério de seleção dos participantes foi repertório insuficiente de leitura, caracterizado por índices entre 0% e 20% de acertos na leitura de palavras simples, formadas por sílabas do tipo consoante-vogal.

Os alunos foram distribuídos semi-aleatoriamente⁵ nas três condições experimentais: *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*. A Tabela 3 apresenta a caracterização dos participantes por sexo, idade, série escolar, repertório na avaliação inicial (DLE) e a condição a que cada um foi exposto.

O recrutamento dos participantes incluiu a solicitação de autorização aos pais, que foram informados de que os alunos participariam de uma pesquisa que tinha por objetivo investigar os processos de aquisição de leitura e escrita.

Delineamentos experimentais

Delineamento de pré e pós-teste

Empregou-se um delineamento de grupo para avaliar os efeitos no PAR sobre o desempenho de leitura e escrita. Este delineamento permitiu uma avaliação da eficiência do procedimento de contextualização das palavras alvos (condições experimentais - *Objetos X Ilustrações*) por comparação com a Condição *Controle* (na qual, os alunos tiveram contato com condições similares às das condições experimentais).

⁵ Inicialmente os participantes foram distribuídos em cada uma das condições por meio de sorteio. Alguns participantes encerraram sua participação na pesquisa antes de concluírem todas as etapas previstas, sendo necessário recrutar novos participantes. A análise dos dados coletados até aquele momento revelou que, coincidentemente, alguns dos alunos com maiores dificuldades estavam na Condição *Controle*, desta forma, optou-se no momento do segundo recrutamento por distribuir os alunos nas condições experimentais de acordo com os índices obtidos na avaliação inicial, de forma a garantir a composição mais homogênea em cada condição.

Tabela 3

Caracterização dos participantes por sexo, idade, série escolar, condição do procedimento a que cada um foi exposto e repertório na tarefa de leitura na avaliação inicial.

Condição	Nome ^a	Sexo	Idade	Série	% acertos leitura
<i>Objetos</i>	Alex	M	7 anos	2 ^a	0
	Gabi	F	8 anos	2 ^a	0
	Laís	F	8 anos	2 ^a	0
	Thaís	F	8 anos	2 ^a	0
	Danilo	M	8 anos	2 ^a	0
	Lúcio	M	8 anos	2 ^a	0
	Mário	M	8 anos	2 ^a	0
	Nádia	F	9 anos	2 ^a	20
	Edison	M	9 anos	3 ^a	0
	João	M	9 anos	3 ^a	0
<i>Ilustrações</i>	Eder	M	7 anos	1 ^a	
	Carlos	M	8 anos	2 ^a	0
	Vivian	F	8 anos	2 ^a	0
	Sara	F	8 anos	2 ^a	0
	Marla	F	8 anos	2 ^a	0
	Ana	F	8 anos	2 ^a	0
	Nanda	F	8 anos	2 ^a	0
	Leonardo	M	9 anos	3 ^a	20
<i>Controle</i>	Vitor	M	7 anos	2 ^a	20
	Suelen	F	7 anos	1 ^a	6
	Lívia	F	7 anos	2 ^a	0
	Guto	M	8 anos	2 ^a	0
	Rafael	M	8 anos	1 ^a	0
	Pedro	M	8 anos	2 ^a	0
	Kelly	F	8 anos	2 ^a	0
	Tati	F	8 anos	2 ^a	0
	Paola	F	9 anos	2 ^a	10
	Talita	F	9 anos	3 ^a	0
Elisa	F	9 anos	3 ^a	0	
Tales	M	10 anos	4 ^a	0	

^a Nomes fictícios visando preservar a identidade dos participantes.

O fato dos alunos das três condições terem sido expostos a condições semelhantes (participação no contra-turno das aulas, com supervisão individualizada para a realização das atividades recreativas imediatamente antes da exposição aos procedimentos de ensino de leitura) foi uma tentativa de controlar um possível efeito do atendimento individualizado e, dessa maneira, verificar os efeitos das atividades recreativas no desempenho de leitura e escrita.

Delineamento de linha de base múltipla

Também foi realizada uma avaliação geral com delineamento de linha de base múltipla entre as palavras ensinadas, para análise de desempenhos individuais quanto à aquisição de leitura. Foram ensinadas três palavras familiares, três não-familiares e três pseudo-palavras.

Antes e depois da introdução das palavras alvo desta intervenção, bem como das atividades para aquisição de vocabulário, eram realizadas avaliações de nomeação e de leitura. A linha de base foi constituída por nove palavras (três de cada conjunto). Em cada uma das nove tentativas de nomeação, apenas a figura era apresentada no centro da tela e o participante era instruído a dizer o nome da figura. Na tarefa de leitura, em cada uma das nove tentativas, apenas uma palavra impressa era apresentada no centro da tela e o aluno era instruído a dizer qual era a palavra. A avaliação foi aplicada antes do ensino das três palavras familiares e antes do ensino de cada nova palavra não-familiar ou pseudo-palavra; portanto, foram conduzidas oito avaliações. Após a medida de linha de base inicial de leitura de todas as nove palavras, foram ensinadas as três palavras familiares, enquanto as outras seis palavras (três não-familiares e três pseudo-palavras) continuavam em linha de base. Atingido o critério de aprendizagem, nova avaliação era

conduzida. Seguindo essa seqüência, obteve-se, respectivamente, duas, três, quatro, cinco, seis e sete medidas antes do ensino de cada uma das seis palavras não-familiars e pseudo-palavras, respectivamente. Com isso, foi possível monitorar o desempenho com relação às palavras de linha de base e, também, a retenção de leitura das palavras já ensinadas, pois elas eram mantidas em todas as avaliações de linha de base.

Situação Experimental

O estudo foi realizado em um laboratório que investiga procedimentos de ensino de leitura e seus requisitos imediatos para escolares em risco de fracasso escolar. Suas instalações, alocadas na biblioteca de uma instituição pública de Ensino Superior, incluíam uma sala de informática, com estações individuais de trabalho e uma sala de espera (ver Figura 20).

A sala de informática tinha oito estações de trabalho, equipadas com microcomputadores PC para a aplicação de todos os procedimentos de ensino e de avaliação. Acoplados aos microcomputadores, havia dois fones de ouvido para facilitar a audição dos estímulos auditivos apresentados pelo computador e, ao mesmo tempo impedir que sons externos desviassem a atenção dos alunos.

Na sala de espera os alunos aguardavam o momento de fazer a sessão realizando atividades, como jogos (dominó, jogos de memória, quebra-cabeças), pintura de desenhos, confecção de colares e dobraduras, entre outros. As atividades eram organizadas e supervisionadas por adultos que atuavam como monitores.

As atividades recreativas da Condição *Objetos* eram realizadas individualmente em uma ante-sala do laboratório mobiliada com uma mesa grande e dez cadeiras. As atividades das Condições *Ilustrações* e *Controle* eram realizadas individualmente em



Figura 20. Instalações do laboratório: o painel da esquerda apresenta uma das estações de trabalho e o painel da direita mostra a sala de espera.

uma das estações de trabalho da sala de informática.

A equipe de monitores do laboratório era composta por alunos e bolsistas tanto de graduação como de pós-graduação. Os monitores acompanhavam os alunos durante as atividades recreativas e de ensino. Nas atividades de ensino o acompanhamento era individualizado e para as atividades recreativas cada monitor era responsável por um grupo de três a quatro alunos.

Os alunos eram trazidos ao laboratório em pequenos grupos, nos horários opostos ao período escolar. Para isto, foi contratado um serviço especializado em transporte escolar que realizava o trajeto da escola para o laboratório e vice-versa. O serviço de transporte era remunerado com recursos captados junto às agências de fomento e foi oferecido gratuitamente aos alunos.

Materiais e Equipamentos

Programa de Atividades Recreativas (PAR) para Ampliação de Vocabulário

Os recursos utilizados nas atividades recreativas para ensino de nomeação e atribuição do significado incluíam objetos ou itens concretos para as atividades da condição *Objetos* e microcomputadores para apresentação de imagens (fotos e desenhos) para as condições *Ilustrações* e *Controle*.

Programa de Ensino de Leitura

Para gerenciamento dos procedimentos de ensino por meio de microcomputadores foi empregado o *software* “*Aprendendo a Ler e Escrever em Pequenos Passos*” (Rosa Filho, de Rose, de Souza, & Hanna, 1998). O *software* permitia a programação da apresentação dos estímulos (figuras, palavras impressas e

palavras ditadas) e de conseqüências para o desempenho do aluno. Os dados eram registrados e processados automaticamente, sendo acessíveis em arquivos tipo DPL (Bloco de Notas) ou XLS (Excel).

Procedimentos

As palavras alvo foram selecionadas a partir dos resultados de dois estudos prévios, os resultados obtidos em Fonseca (1997) indicaram duas palavras familiares (*bolo* e *pato*) e os resultados obtidos em Lima, Rocca, & de Souza (2006) indicaram uma palavra familiar (*sino*) e três palavras não familiares (*figo*, *remo* e *selo*).

Foram ensinadas nove palavras, três familiares *bolo*, *pato* e *sino*, três não-familiares *figo*, *remo* e *selo* e três pseudo-palavras (*nepa*, *cani* e *poja*), propostas pela experimentadora.

Cada uma das palavras era ensinada individualmente, iniciando a aprendizagem com as palavras familiares, por meio de passos de ensino informatizados. Para o ensino das palavras não-familiares e das pseudo-palavras foram introduzidas atividades para aquisição de vocabulário antes dos passos de ensino de leitura.

O procedimento geral consistiu em três tipos de atividades: (A) para ampliação de vocabulário (conforme a condição experimental de cada participante), (B) passos de ensino de leitura e escrita (C) passos de avaliação informatizada. A seqüência em que essas atividades foram realizadas está apresentada na Tabela 4.

Os procedimentos para ampliação de vocabulário visavam o ensino da nomeação e do significado das palavras alvo e empregavam atividades recreativas. Dezoito atividades foram elaboradas, seis atividades para cada condição experimental (*Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*).

Tabela 4

Seqüência dos passos de ensino programados para ensinar leitura de nove palavras. As atividades com função de Recreação eram as descritas no PAR.

Passos	Função	Atividades programadas		
		Objetos	Ilustrações	Controle
1	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		
2	Ensino	Ensino informatizado das palavras familiares: <i>bolo</i> , <i>pato</i> e <i>sino</i> (linha de base)		
3	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		
4	Recreação	<i>“Conhecer uma fruta”</i>	<i>“Doce de figo”</i>	<i>“Doce de laranja”</i>
5	Ensino	Ensino da palavra <i>figo</i>		
6	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		
7	Recreação	<i>“Resgate na ilha”</i>	<i>“Modelos de remos”</i>	<i>“Tipos de transportes”</i>
8	Ensino	Ensino da palavra <i>remo</i>		
9	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		
10	Recreação	<i>“Enviar uma carta”</i>	<i>“Coleção de selos”</i>	<i>“Coleção de brinquedos”</i>
11	Ensino	Ensino da palavra <i>selo</i>		
12	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		
13	Recreação	<i>“Um duende comilão”</i>	<i>“Um duende comilão”</i>	<i>“Um astronauta no espaço”</i>
14	Ensino	Ensino da palavra <i>nepa</i>		
15	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		
16	Recreação	<i>“Meu amigo boneco de neve”</i>	<i>“Meu amigo boneco de neve”</i>	<i>“Na floresta tropical”</i>
17	Ensino	Ensino da palavra <i>cani</i>		
18	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		
19	Recreação	<i>“Salvo pelo poja!”</i>	<i>“Salvo pelo poja!”</i>	<i>“Quanto brilho!”</i>
20	Ensino	Ensino da palavra <i>poja</i>		
21	Avaliação	Avaliação informatizada com as nove palavras		

Na Condição *Objetos*, os alunos realizaram as atividades de 1 a 6 programadas com objetos (ver Tabela 1). As atividades de 1 a 6 programadas com ilustrações e estímulos do conjunto 1 (ver Tabela 2) integraram a Condição *Ilustrações*. Os alunos da Condição *Controle* realizaram as atividades de 7 a 12, programadas com ilustrações e estímulos do conjunto 2 (ver Tabela 2).

Nas atividades das condições *Objetos* e *Ilustrações*, era solicitado que o aluno dissesse o nome de um objeto ou figura e essa resposta coincidia com a palavra para a qual seriam ensinados, posteriormente, os repertórios de leitura e escrita. Nas atividades da condição *Controle*, o aluno também devia nomear figuras, mas as respostas não coincidiam com as palavras que seriam ensinadas posteriormente.

(B) Passos de ensino de leitura

Os passos de aprendizagem de leitura e escrita foram idênticos para todos os grupos e seguiram o modelo do procedimento estabelecido em estudos prévios (de Rose, de Souza, Rossito, de Rose, 1992; de Rose et. al., 1996; de Souza et. al., 2004)

As atividades em cada passo de ensino eram conduzidas em duas partes complementares e seqüenciais: ensino da palavra inteira e ensino das sílabas, também denominado “treino silábico”.

No presente estudo os passos de ensino da palavra inteira (passos 02, 05, 08, 11, 14, 17 e 20; ver Tabela 4) empregavam quatro tarefas na fase de ensino das palavras e mais quatro tarefas na fase de ensino de sílabas.

As tarefas são conjuntos de tentativas com objetivos específicos organizadas em determinada seqüência dentro dos passos de ensino. Alguns dos objetivos das tarefas são: verificar reconhecimento de palavras, ensinar a relação entre palavras ditadas e

palavras impressas, monitorar o controle da palavra ditada sobre a escrita, entre outros.

O desempenho em algumas tentativas define se o aluno irá para a tarefa seguinte ou se será necessário re-treinar as habilidades da tarefa anterior até concluir um passo específico. Nos passos de ensino havia três desempenhos para os quais os alunos deviam atingir o critério de 100% de acertos para prosseguir nas próximas tarefas: 1) selecionar a palavra impressa a partir da palavra ditada; 2) selecionar a sílaba impressa a partir da sílaba ditada; e 3) realizar ditado por composição de letras e de sílabas a partir da palavra ditada. Atingidos esses critérios, em cada passo, posteriormente (nos passos de avaliação) o aluno era avaliado na nomeação de palavra impressa (comportamento textual).

Ensino da palavra inteira

As quatro tarefas da fase de ensino das palavras inteiras são denominadas Pré-teste, Treino A, Treino B e Pós-teste.

Pré-teste

O pré-teste (ver Figura 21, painel superior item a.) tinha como objetivo verificar se o aluno reconhecia as palavras impressas.

Cada tentativa apresentava a instrução “Aponte” seguida de uma das palavras a serem avaliadas, e o aluno devia selecionar o estímulo de comparação correspondente, dentre três palavras impressas apresentadas na parte inferior da tela (uma à direita, uma centralizada e uma à esquerda).

No primeiro passo de ensino (passo 02) foram avaliadas as palavras *bolo*, *pato* e *sino*. A avaliação no pré-teste era cumulativa nos passos de ensino seguintes. Assim no

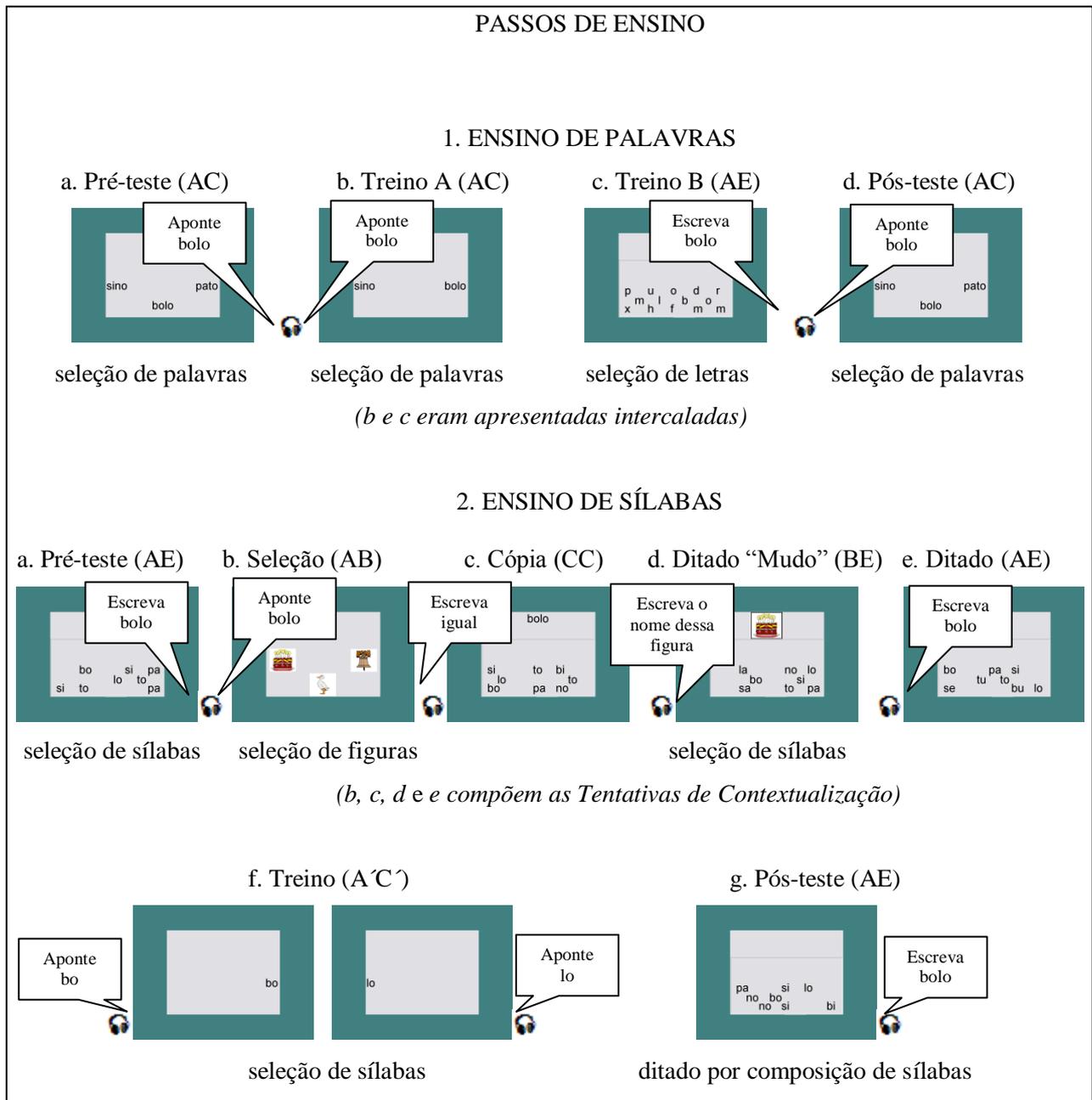


Figura 21. Ilustração representativa dos passos de ensino. Painéis superiores: tarefas de Pré-teste, Treino A, Treino B e Pós-teste para ensino da palavra inteira. O ensino das sílabas é representado nos painéis centrais e inferiores. Painéis centrais: tarefas de Pré-teste e Tentativas de Contextualização. Painéis inferiores: tarefas de Treino e Pós-teste.

passo 05, cuja palavra alvo era *figo*, o pré-teste tinha quatro tentativas, cada uma solicitando uma das palavras: *bolo*, *pato*, *sino* e *figo*. No passo 08, cuja palavra alvo era *remo*, eram avaliadas as palavras *bolo*, *pato*, *sino*, *figo* e *remo* e assim sucessivamente.

O desempenho no pré-teste não determinava a seqüência das atividades, mas havia conseqüências diferenciais, programadas para acerto e erro. Respostas corretas eram seguidas pela apresentação de sons que indicavam acerto. E respostas incorretas eram seguidas pela apresentação da próxima tentativa. Todavia, o desempenho não era critério para que o aluno tivesse acesso à próxima tarefa, denominada treino.

Treino

O Treino era composto por 30 tentativas, que se subdividiam em duas etapas Treino A (ver Figura 21, painel superior, item b.), com 24 tentativas para seleção de palavras impressas a partir da palavra ditada e Treino B (ver Figura 21, painel superior, item c.), com seis tentativas que envolviam ditado por composição, isto é, a seleção de letras diante da palavra ditada.

Nas tentativas do Treino A (seleção da palavra impressa a partir da palavra ditada), que ensinavam a relação AC, diante da instrução “Aponte bolo” o aluno devia selecionar um estímulo de comparação dentre os dois estímulos visuais (palavras impressas) apresentados na parte inferior da tela (um à direita e outro à esquerda). A escolha do estímulo de comparação correto era reforçada socialmente (“Isso!” ou “Ótimo!” ou “Muito bem!”) e a escolha do estímulo de comparação incorreto era corrigida “Não, não é” e iniciava-se a repetição da mesma tentativa, “Aponte bolo”. O procedimento de correção era repetido até que o aluno selecionasse o estímulo correto.

No primeiro passo de ensino (passo 02) cada uma das três palavras era apresentada oito vezes. Do segundo passo de ensino (passo 05) em diante, a palavra alvo era apresentada 12 vezes como modelo e cada palavra da linha de base (*bolo*, *pato* e *sino*) era apresentada como modelo quatro vezes, somando 24 tentativas.

Após 12 tentativas de seleção da palavra impressa a partir da palavra ditada, alternando as palavras apresentadas como modelo, na 13ª tentativa era introduzida a primeira tentativa do Treino B que solicitava o ditado por composição de letras; diante da palavra ditada (“Escreva bolo”) o aluno devia selecionar as letras dispostas na parte inferior da tela, uma a uma, até compor a palavra solicitada. Uma tentativa de ditado, isto é, composição sequencial de letras sempre era imediatamente antecedida por uma tentativa de seleção da palavra impressa a partir da palavra ditada, que era a mesma solicitada no ditado. Não havia critério de correção para as respostas do ditado, mas havia expressões de reforçamento social (“Muito bem!”, “Isso mesmo!”) para as respostas corretas; portanto, essas tentativas eram sondas para monitorar se e quando emergia o controle da palavra ditada sobre a escrita.

Não havia critério para que o aluno prosseguisse para a próxima tarefa, independente do desempenho, o aluno seguia para o pós-teste. No primeiro passo eram realizadas duas tentativas para cada palavra da linha de base e a partir do segundo passo eram realizadas três tentativas para a palavra alvo e uma tentativa para cada palavra da linha de base.

Pós-teste

Após o treino era realizado o pós-teste (ver Figura 21, painel superior, item d.), que apresentava as mesmas configurações da tarefa de pré-teste; entretanto, nesta tarefa,

havia critério e o desempenho do aluno determinava a continuidade ou não do passo de ensino. Em caso de acerto (para todas as palavras de linha de base, quando no passo 02 e para a palavra alvo nos demais passos) o aluno tinha acesso à tarefa seguinte, o treino silábico. Em caso de erro, a programação do *software* previa a repetição dos Treinos A e B, que eram apresentados de forma intercalada, no mesmo passo.

Ensino das sílabas

O ensino das sílabas, ou treino silábico, era conduzido após o participante atingir o critério no pós-teste para a palavra inteira. Inicialmente realizava-se o pré-teste desta fase.

Pré-teste

O pré-teste (ver Figura 21, painel central item a.) consistia em um ditado (AE) no qual o participante devia selecionar sílabas em seqüência até formar a palavra correspondente. Em seguida eram introduzidas “tentativas de contextualização” (ver Figura 21, painel central itens b., c., d. e e.); após as tarefas de contextualização o passo de ensino prosseguia com o treino, sendo finalizado com o pós-teste desta fase.

A tarefa de pré-teste silábico solicitava o ditado por composição de letras para cada uma das palavras de linha de base (no passo 02) e das palavras alvo (a partir do passo 05).

Diante da instrução (“Escreva bolo”) o aluno devia selecionar as letras dispostas na parte inferior da tela e compor a palavra solicitada. Não havia critério de correção para as respostas de ditado e também não havia reforço para as respostas corretas; independente do desempenho, o aluno seguia para a próxima tarefa.

Para ensino da seleção de sílabas impressas a partir da sílaba ditada, o passo prosseguia com a tarefa de Tentativas de Contextualização.

Tentativas de Contextualização

No passo 02 esta tarefa era apresentada três vezes, uma vez para cada palavra da linha de base como modelo. A partir do passo 05 a tarefa era apresentada apenas uma vez, pois cada passo trabalhava com uma palavra alvo.

A primeira tentativa solicitava a seleção de figuras (a partir da palavra ditada). Diante da instrução “Aponte sino”, o aluno devia selecionar o estímulo de comparação correto dentre os três estímulos visuais (figuras) apresentados na parte inferior da tela, alinhados à direita, centralizado e à esquerda (ver Figura 21, painel central item b.).

A escolha do estímulo de comparação correto era reforçada com uma breve sonorização e a escolha incorreta era corrigida “Não, não é” e imediatamente seguida por outra tentativa “Aponte sino”, até que o aluno selecionasse o estímulo correto.

A segunda tentativa de contextualização era de cópia por composição (ver Figura 21, painel central item c.). Diante da instrução “Escreva igual”, o aluno devia selecionar as sílabas dispostas na parte inferior da tela e compor a palavra solicitada, apresentada como modelo na parte superior da tela.

As respostas corretas eram reforçadas com estímulos sonoros e as incorretas permitiam novas tentativas, com a instrução “Escreva igual”, sem o uso da expressão “Não, não é.” Em caso de erros, novas tentativas eram apresentadas até que o aluno escrevesse corretamente a palavra solicitada.

Na terceira tentativa de contextualização era apresentado o “ditado mudo”, isto é, a partir da figura. A instrução era “Escreva o nome dessa figura” e o aluno devia

selecionar as sílabas dispostas na parte inferior da tela e compor a palavra solicitada, representada por uma figura disposta na parte superior da tela (ver Figura 21, painel central, item d.).

As respostas corretas eram reforçadas com estímulos sonoros e as incorretas não eram corrigidas nem permitiam novas oportunidades de seleção das sílabas: após a resposta iniciava-se a quarta tentativa de contextualização.

A quarta tentativa de contextualização apresentava o ditado por composição (ver Figura 21, painel central item e.). Diante da palavra ditada (“Escreva sino”) o aluno devia selecionar as letras e compor a palavra solicitada, mas não havia nenhuma palavra na parte superior da tela. Para cada uma das tentativas, as respostas corretas eram seguidas por breves estímulos sonoros e as incorretas não eram corrigidas nem permitiam novas oportunidades de seleção das sílabas: após a resposta era iniciada a tarefa de treino silábico.

Após o término das tentativas de contextualização, o passo prosseguia com a apresentação da tarefa de treino, para ensino das sílabas.

Treino

Na tarefa de treino, que ensinava o reconhecimento das sílabas impressas, em todas as tentativas havia apenas um estímulo de comparação e diante da instrução fornecida (“Aponte bo”) o aluno devia selecionar a sílaba impressa. No primeiro passo de ensino (passo 02) eram apresentadas tentativas para as três palavras familiares. A partir do segundo passo de ensino (passo 05) apenas as sílabas da palavra alvo do passo eram apresentadas nas tentativas.

A tarefa apresentava seis tentativas, três para cada sílaba componente da palavra, apresentada como modelo ditado. Em cada tentativa as sílabas impressas eram distribuídas em posições diferentes na tela (à direita, à esquerda e centralizada na parte inferior), como ilustra a Figura 21, painel inferior item f. A seleção da primeira sílaba impressa produzia expressões de reforçamento social (“Muito bem!”) previamente gravadas e novas tentativas (para a segunda sílaba) eram apresentadas. O programa só reconhecia a seleção do mouse na posição da tela onde estava a sílaba impressa; assim, mesmo que o aluno tentasse selecionar outras áreas da tela a tentativa prosseguia com a instrução “Aponte...” até que o aluno selecionasse a sílaba impressa, executando o que era solicitado; não havia um número pré-estabelecido de vezes em que a instrução “Aponte...” seria fornecida, enquanto o aluno não selecionasse a área da tela na qual se encontrava a sílaba impressa, a instrução continuava a ser repetida. Quando o aluno executava corretamente a última tentativa, esta tarefa era encerrada e iniciava-se o pós-teste.

Pós-teste

O pós-teste (ver Figura 21, painel inferior, item g.) era a última tarefa do passo de ensino e requeria o ditado por composição para cada uma das palavras de linha de base (no passo 02) e das palavras alvo (a partir do passo 05).

Diante da instrução “Escreva sino” o aluno devia selecionar entre as oito sílabas dispostas na parte inferior da tela e compor a palavra impressa correspondente à palavra ditada; em caso de acerto havia sinalização com sonorizações e em caso de erro, a tentativa era encerrada sem sonorizações. O desempenho do aluno determinava a seqüência das atividades e o critério a ser atingido para realizar um novo passo (de

avaliação) era de 100% de acertos na composição das palavras alvo, isto é, das três palavras familiares apresentadas no passo 02 e das respectivas palavras não-familiares e pseudo-palavras apresentadas individualmente a partir do passo 05.

Se o aluno não atingisse o critério, a atividade do PAR específica para a palavra alvo em questão era repetida e após a realização da atividade recreativa (de acordo com a condição experimental a qual o aluno pertencesse), o passo de ensino da respectiva palavra também era repetido. A única exceção seria se o critério no pós-teste não fosse alcançado para o passo 02; neste caso não haveria realização de atividades do PAR, pois este passo ensinava palavras familiares, para as quais os referentes já estavam estabelecidos.

C) Passos de avaliação

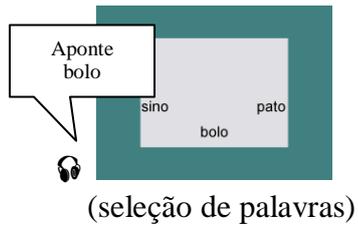
As avaliações realizadas antes e depois da introdução das palavras alvo tinham como objetivo avaliar cinco tarefas: retenção da palavra aprendida no passo anterior, leitura das nove palavras do programa, nomeação das nove figuras e a leitura com compreensão, por meio de duas tarefas, seleção de figuras diante da palavra impressa (BC) e seleção de palavras impressas diante de figuras (CB), conforme ilustra a Figura 22.

Os passos de avaliação, intercalados com os passos de ensino (ver Tabela 4) eram iniciados com as tarefas de retenção da aprendizagem da palavra do passo anterior (exceto no primeiro passo de avaliação, pois ainda não haviam sido realizados passos de ensino).

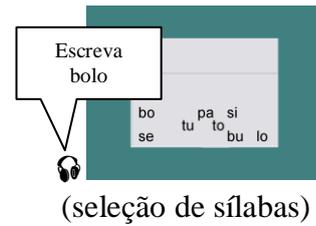
As tarefas de retenção eram compostas por dois tipos de tentativas, Retenção 1 e Retenção 2, que requisitavam respectivamente, a seleção da palavra impressa diante da

PASSOS DE AVALIAÇÃO

a. Retenção 1 (AC)



b. Retenção 2 (AE)



c. Leitura (CD)



d. Nomeação de figuras (BD)

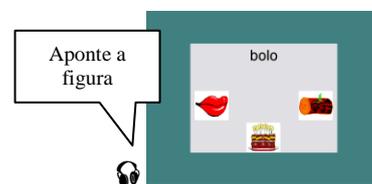
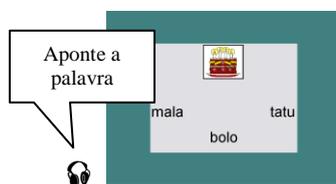


Figura 22 - Ilustração representativa dos passos de avaliação. Cada tela representa as tarefas em um passo de avaliação. As siglas representam as relações diagramadas na Figura 19.

palavra ditada (AC) e ditado por composição de sílabas (AF).

Retenção 1

Na primeira tentativa do passo 03, era apresentada a instrução (“Aponte bolo”) e o aluno devia selecionar um dos estímulos de comparação (palavras impressas), apresentados na parte inferior da tela, alinhados à direita, centralizado e à esquerda (ver Figura 22, painel superior, item a.). Na segunda tentativa, a palavra ditada como modelo era *pato* (“Aponte pato”), e o aluno devia selecionar uma das três palavras impressas apresentadas na parte inferior da tela. Após a resposta, era apresentada nova instrução (“Aponte sino”), requisitando a seleção de outra palavra impressa.

A partir do passo 06, era requisitada a seleção de apenas uma palavra impressa, correspondente à palavra ensinada no passo anterior, assim no passo 06 a instrução apresentada era “Aponte figo”, no passo 09, “Aponte remo”, no passo 12, “Aponte selo” e assim sucessivamente (ver seqüência de palavras na Tabela 4).

O critério para prosseguir nas tarefas e realizar a leitura, era que o aluno selecionasse a palavra impressa a partir da palavra ditada (obtendo 100% de acertos, ou seja, no passo 03 era necessário selecionar corretamente as três palavras familiares). Se diante da palavra ditada não fosse selecionada corretamente a palavra impressa (por exemplo, diante da instrução “Aponte figo”, o aluno selecionasse a palavra impressa *bolo*), automaticamente era inserida a tarefa de treino (ver Figura 21, itens b. e c. do painel superior) referente à palavra ditada.

Retenção 2

A segunda tentativa (Figura 22, painel superior item b.) apresentava a instrução “Escreva” e o aluno devia selecionar as sílabas componentes da palavra, dentre as oito sílabas localizadas na parte inferior da tela. Não havia critério de correção e o desempenho no ditado por composição de sílabas não afetava a seqüência das tarefas apresentadas.

No passo 03 eram realizadas três tentativas, uma para cada palavra de linha de base (*bolo*, *pato* e *sino*). A partir do passo 06, era requisitado o ditado por composição de sílabas de apenas uma palavra correspondente à palavra ensinada no passo anterior, assim no passo 06 a instrução apresentada era “Escreva figo”, no passo 09, “Escreva remo”, no passo 12, “Escreva selo” e assim sucessivamente (ver seqüência de palavras na Tabela 4).

Após a tarefa de retenção, nos casos em que o desempenho na Retenção 1 era de 100% de acertos, era apresentada a tarefa de leitura (CD).

Leitura

Nesta tarefa, diante da instrução verbal (“Que palavra é essa?”), transmitida por fones de ouvido, o aluno devia nomear a palavra impressa, apresentada na parte central e superior da tela (ver Figura 22, painel central item c.).

As palavras impressas eram apresentadas conforme a seqüência estabelecida no procedimento (ver Tabela 4) e as respostas registradas, a partir do teclado, pela experimentadora. Não havia conseqüências diferenciais programadas para acerto ou erro. Encerrada a última tentativa de leitura, para a pseudo-palavra *poja*, era iniciado o bloco de tentativas de nomeação de figuras, correspondentes às nove palavras.

Nomeação de figuras

A instrução fornecida era “Que figura é esta?” e o aluno devia nomear a figura apresentada, centralizada, na parte superior da tela (ver Figura 22, painel central item d.). Igualmente ao bloco anterior, as nove figuras eram apresentadas uma a uma e as respostas registradas pela experimentadora, também não havia conseqüências diferenciais para as respostas.

Os passos de avaliação eram encerrados com a tarefa de leitura com compreensão, composta por dois tipos de tentativas. Inicialmente eram apresentadas as tentativas de seleção de figuras a partir de palavras impressas (BC) e depois as tentativas de seleção de palavras impressas a partir de figuras (CB).

Seleção de palavras impressas a partir de figuras (BC)

Diante da instrução (“Aponte a palavra”) o aluno devia selecionar um dos estímulos de comparação (palavras), apresentados na parte inferior da tela, alinhados à direita, centralizado e à esquerda (ver Figura 22, painel inferior item e.).

Nove tentativas eram apresentadas, correspondentes às nove palavras ensinadas, a exigência deste primeiro bloco da tarefa de equivalência era a seleção de palavras impressas a partir da figura. Não havia conseqüências diferenciais para as respostas e após a última tentativa deste bloco, iniciava-se o segundo bloco de tentativas desta tarefa.

Seleção de figuras a partir de palavras impressas (CB)

As tentativas seguintes eram de seleção de figuras a partir de palavras impressas (CB), nas quais era fornecida a instrução “Aponte a figura”, o aluno devia selecionar um

dos estímulos de comparação (figuras), apresentados na parte inferior da tela, alinhados à direita, centralizado e à esquerda (ver Figura 22, painel inferior item f.).

Novamente, eram apresentadas nove tentativas, uma para cada palavra ensinada, a exigência do segundo bloco era a seleção de figuras a partir de palavras impressas. Não havia conseqüências diferenciais para as respostas e após a última tentativa deste bloco o passo de avaliação era encerrado.

Não foi estabelecido como critério para prosseguir após um passo de avaliação que o aluno acertasse a leitura e a nomeação da palavra ensinada no passo anterior, dessa forma, observou-se que alguns alunos, ao completarem o procedimento (passo 21), ainda não apresentavam o repertório de leitura e/ou nomeação da figura para algumas palavras, nestes casos, repetiram-se as atividades para ampliação de vocabulário (de acordo com o grupo ao qual o aluno pertencia) e os passos de ensino informatizado até que o aluno apresentasse os referidos repertórios. Para fins de análise dos dados e interpretação dos resultados obtidos, o procedimento de repetição dos passos até que o aluno demonstrasse aquisição do repertório ensinado foi denominado “re-treino”.

RESULTADOS

São apresentados inicialmente os resultados referentes ao desempenho dos participantes nas tarefas de ensino e avaliação do programa de leitura. Estes dados estão organizados em dois blocos: 1) passos de ensino que verificam a emergência da escrita (ditado por composição, pela seleção e seqüenciamento de letras) e 2) passos de avaliação para leitura e nomeação de figuras. Para complementar os dados do estudo são relatadas as impressões pessoais, registradas a partir de um diário de campo, sobre a participação dos alunos no Programa de Atividades Recreativas – PAR.

Programa de leitura

Entre os períodos de fevereiro de 2007 e dezembro de 2008⁶ trinta alunos freqüentaram o laboratório de ensino de leitura, realizando os procedimentos deste estudo. Entretanto, os responsáveis por 17 dos participantes encerraram a participação de seus filhos nas atividades de ensino antes da conclusão de todas as etapas previstas no procedimento (de acordo com o direito que lhes era garantido pelo item 3 do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ver Anexo 3). Alguns participantes informaram que a família iria mudar para outra cidade; em outros casos, os responsáveis também relataram dificuldades relacionadas ao transporte até a escola (de onde os alunos eram transportados para o laboratório) e alguns participantes simplesmente deixaram de freqüentar o laboratório e não foi possível estabelecer novo contato com a família.

⁶ Os participantes que concluíram as atividades de ensino freqüentaram o laboratório por um tempo médio de 4,8 meses. Carlos (Condição *Ilustrações*), Pedro (Condição *Controle*) e Laís (Condição *Objetos*) foram os participantes que apresentaram maior tempo de permanência no laboratório até a conclusão das atividades de ensino, respectivamente, 12, 10 e 9 meses.

A Tabela 5 ilustra o desempenho obtido por estes 17 alunos até o momento em que freqüentaram o laboratório e participaram das atividades de ensino previstas neste estudo. Observa-se que todos os alunos haviam realizado os passos de ensino referentes às palavras familiares, a maioria havia avançado para os passos com as palavras não-familiares, porém poucos chegaram a ser expostos aos procedimentos com pseudo-palavras.

Onze alunos não completaram a fase de treino: três na Condição *Objetos*, dois na Condição *Ilustrações* e seis na Condição *Controle*. Na Condição *Objetos*, Danilo, Nádia e Gabi realizavam os passos de ensino para pseudo-palavras. Na Condição *Ilustrações*, Marla deveria concluir o ensino das palavras não-familiares e iniciar o ensino das pseudo-palavras, enquanto Ana iniciaria os passos de ensino para as pseudo-palavras. Na Condição *Controle*, Rafael iria iniciar o ensino das palavras não-familiares, enquanto Guto e Tati teriam que concluir o ensino das palavras não-familiares antes de iniciar o ensino das pseudo-palavras. Paola e Kelly já tinham realizado um passo de ensino com pseudo-palavras e Lívia já tinha realizado dois passos de ensino com pseudo-palavras.

Os outros seis alunos, três na Condição *Objetos*, dois na Condição *Ilustrações* e um na Condição *Controle* realizaram os 21 passos inicialmente previstos no procedimento, mas como não demonstraram repertório de leitura para todas as palavras ensinadas, alguns passos de ensino foram realizados novamente, caracterizando a fase de re-treino. Na Condição *Objetos*, Alex e Thaís precisavam concluir os passos de ensino com pseudo-palavras e João e ainda precisava aprender uma palavra não-familiar antes de iniciar o procedimento de ensino para as pseudo-palavras. Na Condição *Ilustrações*, Eder iria realizar os passos de ensino para as pseudo-palavras *cani* e *poja* e

Tabela 5

Distribuição dos participantes não concluintes por nome/gênero/idade, condição experimental e etapas do procedimento concluídas (indicadas por ✓).

Condição	Nome/ Gênero/ Idade	Situação	N.Sessões	Condições de ensino						
				Palavras familiares ^b		Palavras não-familiares			Pseudo-palavras	
					<i>figo</i>	<i>remo</i>	<i>selo</i>	<i>nepa</i>	<i>cani</i>	<i>poja</i>
<i>Objetos</i>	Alex - 7	Re-treino	66	✓	✓	✓	✓			
	Daniilo - 8	Treino	23	✓	✓	✓	✓	✓		
	Gabi - 8	Treino	35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Thaís - 8	Re-treino	48	✓	✓	✓	✓			
	Nádia - 9	Treino	30	✓	✓	✓	✓	✓		
	João - 9	Re-treino	73	✓	✓	✓				
<i>Ilustrações</i>	Eder - 7	Re-treino	58	✓	✓	✓	✓	✓		
	Nanda - 8	Re-treino	12	✓	✓					
	Marla - 8	Treino	21	✓	✓	✓				
	Ana - 8	Treino	21	✓	✓	✓	✓			
<i>Controle</i>	Suelen - 7	Re-treino	37	✓	✓	✓	✓			
	Lívia - 7	Treino	23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Guto - 8	Treino	12	✓	✓					
	Rafael - 8	Treino	12	✓						
	Tati - 8	Treino	16	✓	✓	✓				
	Kelly - 8	Treino	30	✓	✓	✓	✓	✓		
	Paola - 9	Treino	23	✓	✓	✓	✓	✓		

^b As três palavras familiares (*bolo*, *pato* e *sino*) eram ensinadas em um único passo.

Fernanda havia realizado novamente o passo de ensino da primeira palavra não-familiar; enquanto Suelen (Condição *Controle*) teria de aprender as três pseudo-palavras.

Desempenho nos passos de ensino

Os resultados a serem apresentados nesta seção referem-se ao desempenho dos 13 alunos que concluíram todas as etapas previstas no procedimento. A Tabela 6 apresenta a distribuição dos alunos em cada condição experimental.

Verifica-se que nenhum deles lia palavras simples, apesar da idade (com exceção de Vitor, que tinha 7 anos e leu, os demais tinham 8, 9 e até 10 anos) e do tempo de exposição à escola. Contudo, pelo menos metade apresentava escores entre 80 e 100% de leitura receptiva, isto é, quando uma palavra era ditada, eram capazes de identificá-la entre três palavras impressas apresentadas para escolha. Com exceção de Tales, os demais apresentavam entre 80 e 100% de respostas corretas na nomeação de figuras.

A seqüência programada para ensinar as nove palavras alvo do estudo intercalava passos de ensino, recreação e avaliação (ver Tabela 4). Os passos de ensino apresentavam tarefas de leitura receptiva e ditado por composição, seleção e seqüenciamento de letras.

A Figura 23 apresenta o número de passos de ensino, em média, realizados para cada tipo de palavra, em cada uma das três condições experimentais. Independente da condição experimental, o número de passos de ensino realizados foi menor para palavras familiares do que para palavras não-familiares e pseudo-palavras (ver Anexo 5).

Tabela 6

Relação dos participantes que concluíram o procedimento por condição experimental a que cada um foi exposto e repertório na avaliação inicial nas tarefas de leitura (relação CD), seleção de palavras impressas a partir das palavras ditadas (relação AC) e nomeação de figuras (relação BD).

Condição	Nome-idade	Série	% Acertos na avaliação inicial		
			Leitura (relação CD)	Seleção palavras (relação AC)	Nomeação figuras ^c (relação BD)
<i>Objetos</i>	Laís - 8	2 ^a	0	60	93,3
	Lúcio - 8	2 ^a	0	100	93,3
	Mário - 8	2 ^a	0	60	86,6
	Edison - 9	3 ^a	0	80	80
<i>Ilustrações</i>	Carlos - 8	2 ^a	0	53,3	73,3
	Vivian - 8	2 ^a	0	80	93,3
	Sara - 8	2 ^a	0	80	93,3
	Leonardo - 9	3 ^a	20	100	80
<i>Controle</i>	Vitor - 7	2 ^a	20	40	86,6
	Pedro - 8	2 ^a	0	40	100
	Talita - 9	3 ^a	0	100	100
	Elisa - 9	3 ^a	0	100	93,3
	Tales - 10	4 ^a	0	20	60

^c As figuras apresentadas na avaliação inicial eram: cabide, janela, roupa, macaco, pato, cavalo, sapato, faca, sapo, uva, toco, rato, panela, lua e menina. Desta forma, das nove figuras empregadas no procedimento de ensino, houve exposição prévia apenas para uma das figuras familiares (*pato*). As figuras não-familiares e as figuras abstratas foram apresentadas somente durante o procedimento de ensino.

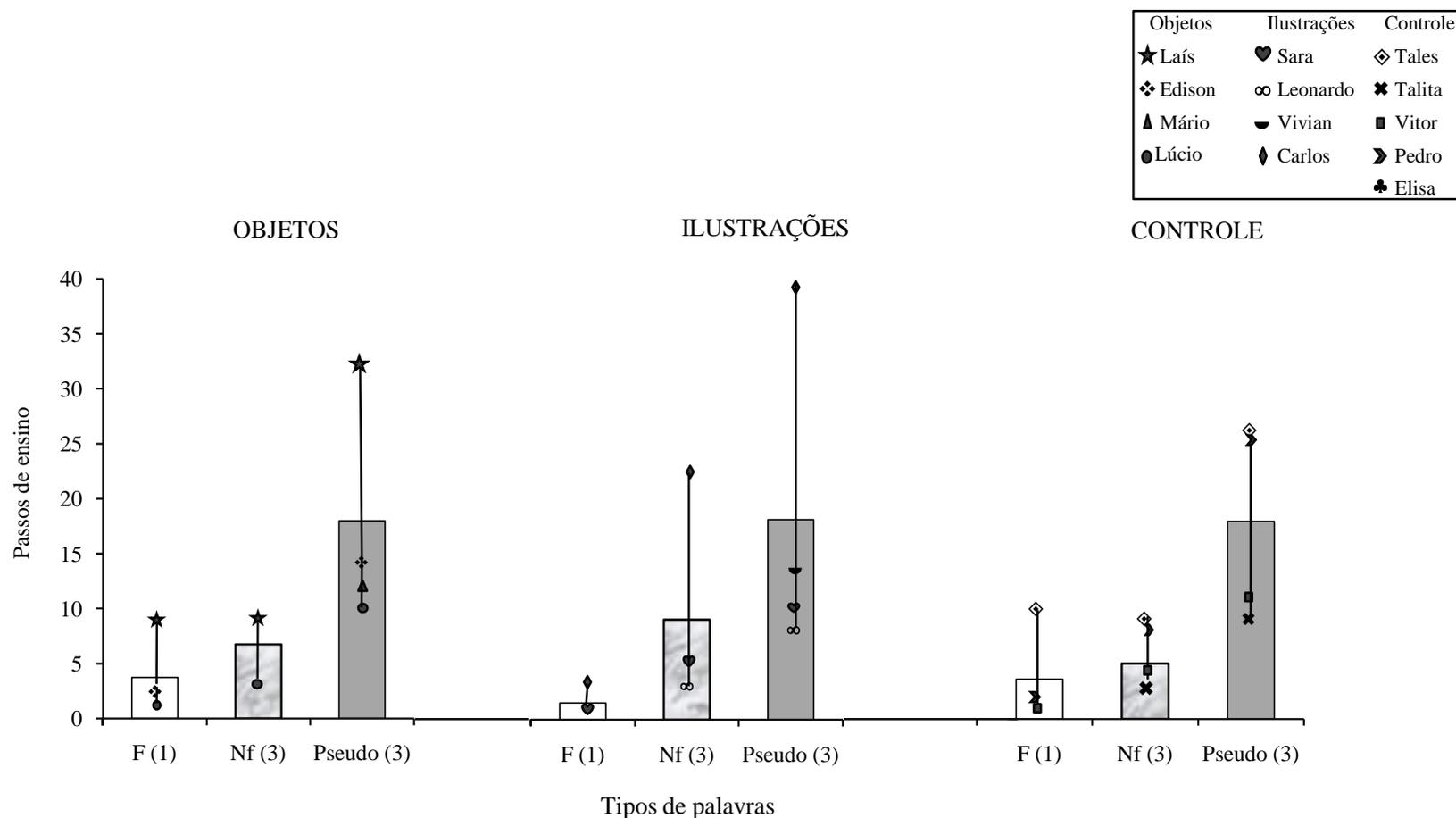


Figura 23. Média (n=13) do número de passos de ensino realizados pelos alunos para aquisição do repertório de leitura de palavras familiares (F), não-familiars (Nf) e pseudo-palavras (Pseudo) em cada uma das condições experimentais. Os números entre parênteses representam a quantidade mínima de passos de ensino prevista para aprendizagem de cada um dos três tipos de palavras. Os símbolos indicam dados individuais.

A partir dos pontos individuais, inseridos nas barras, é possível observar a variação individual dentro de cada condição. Na Condição *Ilustrações* foi observado o menor intervalo de variação entre o valor mínimo e máximo para palavras familiares; três alunos (Sara, Vivian e Leonardo), realizaram apenas uma vez este passo de ensino e um aluno (Carlos), realizou este mesmo passo três vezes. Também na Condição *Ilustrações* foi observado o maior intervalo de variação para palavras não-familiares e familiares e pseudo-palavras, Leonardo foi o aluno que realizou menos passos de ensino (três para palavras não-familiares e oito para pseudo-palavras) e novamente Carlos foi o aluno que precisou repetir por mais vezes (22 para palavras não-familiares e 39 para pseudo-palavras) os passos de ensino. Na Condição *Controle* foram observados os maiores intervalos de variação entre o valor mínimo e máximo para as palavras familiares e também nas pseudo-palavras. Para aprender as palavras familiares, os alunos da Condição *Controle* realizaram no mínimo um passo de ensino (Vitor, Talita e Elisa) e no máximo dez passos (Tales). Em relação às pseudo-palavras, Talita realizou nove passos de ensino com este tipo de palavra e novamente Tales precisou de mais repetições dos mesmos passos (26). Nas condições *Objetos* e *Controle* observou-se a menor variação para palavras não-familiares; nas duas condições, o valor mínimo foi de três e o máximo de nove passos de ensino.

As tarefas de ditado (escrita por composição a partir da seleção seqüencial de letras – Relação AE) sempre apresentavam tentativas de sonda e de linha de base. As sondas correspondiam a oportunidades de escrita para a palavra alvo do ensino daquele passo (no caso do passo 02, eram as três palavras familiares; nos demais passos, cada uma das palavras das outras categorias – não-familiares e pseudo-palavras – era apresentada individualmente) e tentativas de linha de base, cujas oportunidades de escrita eram sempre para as palavras familiares.

São apresentados os resultados referentes ao desempenho dos participantes nas tarefas de ditado (ver Figura 21, painel superior, item c.). Dois participantes de cada condição experimental foram selecionados, dentre aqueles com desempenhos mais relevantes, para a apresentação dos resultados da Relação AE. Em cada condição, os resultados são apresentados de acordo com o delineamento de linha de base múltipla entre palavras.

A Figura 24 apresenta o desempenho do aluno Mário (Condição *Objetos*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino em frequência acumulada de acertos para as palavras alvo. O registro dos desempenhos foi organizado em painéis, de acordo com a palavra ensinada; os pontos ligados por um segmento indicam resultados das tentativas de ditado, os demais são sondas de linha de base e a linha tracejada indica a frequência máxima possível de acertos, segundo o planejamento de ensino.

Mário realizou o passo de ensino das palavras familiares apenas uma vez. Foram apresentadas duas tentativas para cada uma das palavras. Mário escreveu a palavra *bolo* corretamente nas duas tentativas, acertou *sino* apenas na segunda tentativa e errou *pato* nas duas tentativas do passo de ensino. Em geral, o aluno selecionava 50% das letras corretamente, mas cometia erros na seleção de letras consideradas visualmente similares, como “t” e “f” e “p” e “q”. O Anexo 7 apresenta as respostas do aluno Mário na tarefa de ditado.

No passo 05, Mário escreveu corretamente as três palavras familiares em todas as tentativas apresentadas. No passo 08, errou as três palavras, em geral por omissão de uma letra. A partir das tentativas de linha de base posteriores sempre escreveu corretamente as três palavras familiares.

Mário realizou três vezes o passo de ensino para a palavra *figo* e escreveu corretamente a palavra alvo em todas as tentativas que foram apresentadas. Realizou

Condição *Objetos*
Mário - 8

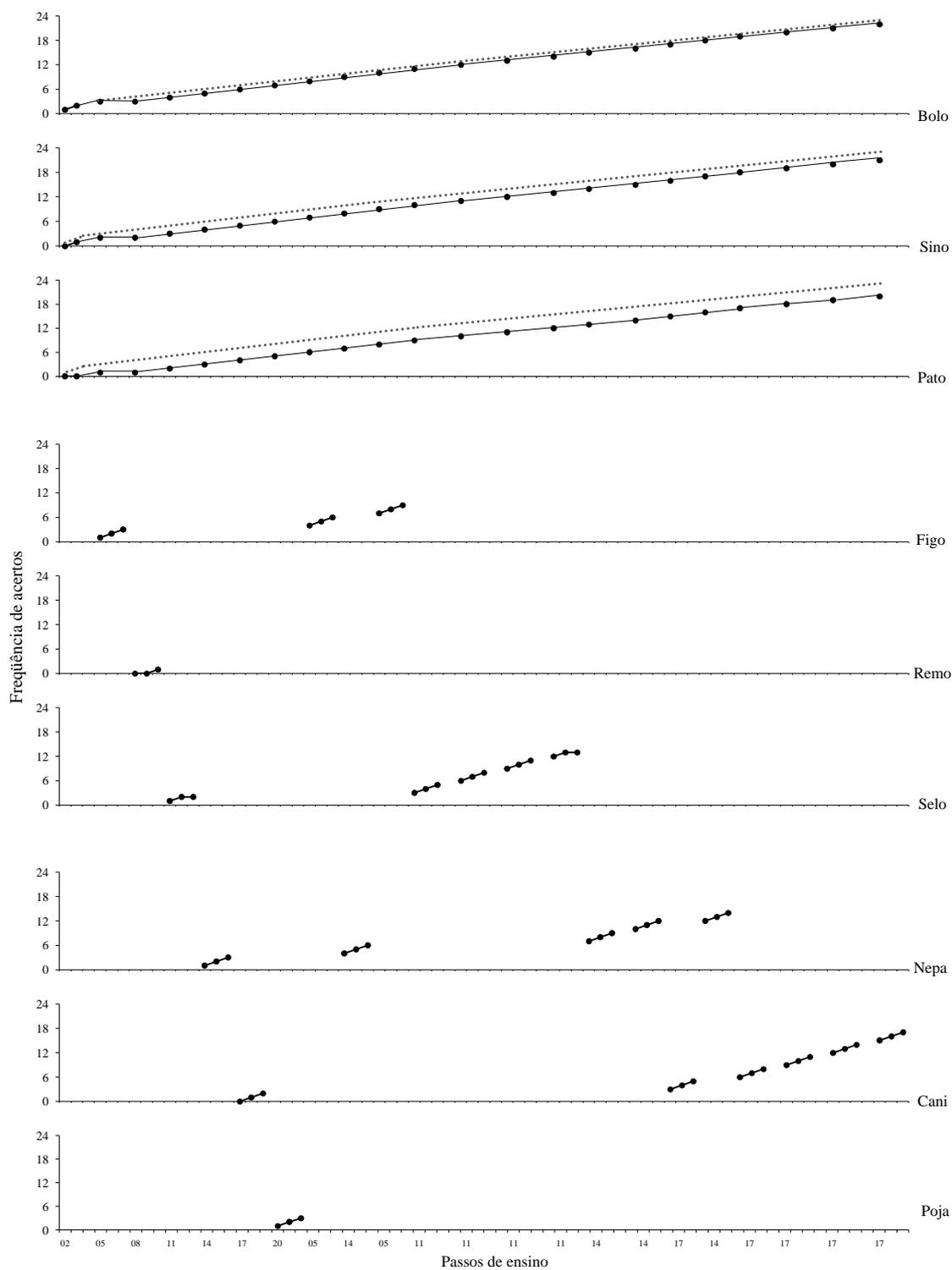


Figura 24. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para o participante Mário (Condição *Objetos*). A linha tracejada indica a frequência máxima possível, segundo o planejamento de ensino. Passos repetidos, por falta de alcance do critério, são apresentados com o número duplicado.

apenas uma vez o passo de ensino da palavra *remo* e acertou o ditado apenas na terceira tentativa, nas tentativas anteriores selecionava corretamente apenas as letras que formavam a segunda sílaba (“mo”). O passo de ensino da palavra *selo* foi realizado cinco vezes; na primeira vez, escreveu corretamente a palavra alvo nas duas primeiras tentativas e errou na terceira, ao selecionar equivocadamente a terceira letra componente desta palavra.

Nas exposições seguintes escreveu *selo* corretamente em todas as tentativas apresentadas. E na última repetição do passo, errou apenas na terceira tentativa, novamente equivocando-se na seleção da letra “l”.

Para as pseudo-palavras *nepa* e *cani* foram realizados, respectivamente, cinco e seis passos de ensino; mas, para a pseudo-palavra *poja* Mário realizou apenas um passo de ensino. O aluno errou o ditado de *nepa* apenas uma vez: na terceira tentativa do quinto passo realizado com esta palavra alvo. Cometeu também um único erro para *cani*, na primeira tentativa do primeiro passo realizado. Escreveu *poja* corretamente nas três tentativas apresentadas.

A Figura 25 apresenta o desempenho de Laís, que também integrou a Condição *Objetos*, nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino em frequência acumulada de acertos para as palavras alvo. Laís realizou nove vezes o passo de ensino das palavras familiares (*bolo*, *sino* e *pato*); errou *bolo* nas duas tentativas dos dois primeiros passos, sendo que no primeiro passo selecionou aleatoriamente as 14 letras disponíveis na tela e no segundo, selecionou uma quantidade reduzida de letras. No terceiro passo, selecionou o número correto de letras na primeira tentativa e escreveu a palavra alvo corretamente na segunda tentativa. Na quarta repetição do passo voltou a cometer erros, realizando uma seleção aleatória de apenas três letras, mas a partir do quinto passo (e em todas as tentativas de linha de base) escreveu *bolo* corretamente.

Condição *Objetos*
Laís - 8

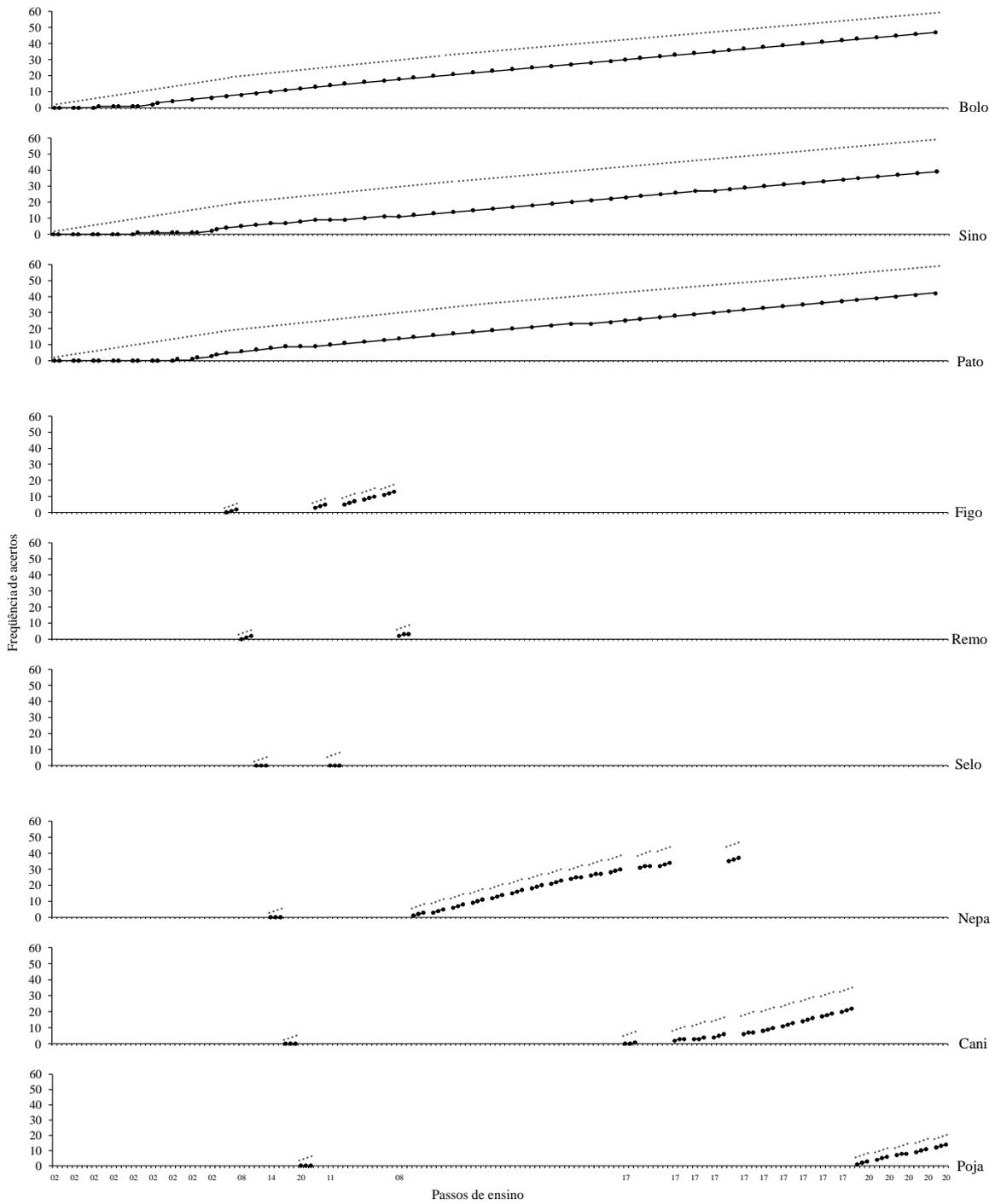


Figura 25. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para a participante Laís (Condição *Objetos*). A linha tracejada indica a frequência máxima possível, segundo o planejamento de ensino. Passos repetidos, por falta de alcance do critério, são apresentados com o número duplicado.

O Anexo 8 apresenta as respostas da aluna Laís na tarefa de ditado.

Laís errou o ditado de *sino* em 15 das 18 tentativas apresentadas; na primeira vez selecionou as 14 letras disponíveis aleatoriamente; ao longo das demais tentativas observou-se uma gradual redução na quantidade de letras selecionadas, até chegar ao número exato de letras e depois acertar também a seqüência das mesmas.

Nas demais tentativas de linha de base, Laís errou *sino* apenas em quatro momentos, sempre selecionando quatro letras, geralmente acertava as vogais e trocava a consoante da segunda sílaba.

A palavra *pato* foi escrita corretamente depois de seis exposições consecutivas ao passo de ensino das palavras familiares, inicialmente as letras eram selecionadas aleatoriamente. No sétimo e oitavo passo, Laís escreveu a palavra alvo corretamente na segunda tentativa. No nono passo, Laís escreveu corretamente a palavra alvo nas duas tentativas apresentadas. Durante as tentativas de linha de base, Laís escreveu a palavra *pato* incorretamente em quatro ocasiões, apenas em uma vez selecionou somente uma letra, nas outras tentativas sempre selecionava as quatro letras, mas ora errava na primeira, ora na segunda sílaba.

Laís realizou cinco vezes o passo de ensino da palavra não-familiar *figo*. Ela escreveu corretamente a palavra alvo em todas as tentativas do segundo, quarto e quinto passo. No primeiro e no quinto passo, errou apenas nas primeiras tentativas, selecionando apenas as vogais corretamente. Realizou duas vezes o passo de ensino da palavra não-familiar *remo* e escreveu a palavra alvo incorretamente nas primeiras tentativas de cada passo. Também realizou duas vezes o passo de ensino da palavra não-familiar *selo* e não escreveu a palavra alvo corretamente em nenhuma das seis tentativas que foram apresentadas, geralmente selecionava as consoantes corretas, mas nem sempre posicionava-as na seqüência correta.

Todas as pseudo-palavras (*nepa*, *cani* e *poja*) foram apresentadas repetidas vezes nos passos de ensino. O passo de ensino da palavra *nepa* foi repetido 15 vezes; o passo de ensino da palavra *cani* foi repetido 11 vezes; e o passo da palavra *poja* foi repetido seis vezes. A quantidade de erros cometidos diminuiu da primeira para a terceira pseudo-palavra.

A Figura 26 apresenta o desempenho do aluno Leonardo (Condição *Ilustrações*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino em frequência acumulada de acertos para as palavras alvo. Leonardo realizou apenas um passo de ensino para as palavras familiares (*bolo*, *sino* e *pato*). Escreveu as três palavras corretamente nas duas tentativas dos passos de ensino e manteve este desempenho constante ao longo de todas as tentativas de linha de base. O Anexo 9 apresenta o desempenho do aluno Leonardo na tarefa de ditado.

Em relação às palavras não-familiares (*figo*, *remo* e *selo*), Leonardo também realizou apenas um passo de ensino para cada palavra. Escreveu *figo* e *selo* corretamente nas três tentativas; na primeira tentativa com a palavra *remo* Leonardo selecionou apenas a letra inicial da palavra, mas nas duas tentativas seguintes escreveu corretamente.

Para as pseudo-palavras (*nepa*, *cani* e *poja*), os passos de ensino das palavras *nepa* e *cani* foram repetidos três vezes e o passo de ensino referente à palavra *poja* foi repetido duas vezes.

Leonardo escreveu *nepa* corretamente nas três tentativas do primeiro passo. No segundo passo escreveu corretamente apenas na terceira tentativa, selecionou apenas uma letra na primeira tentativa e duas letras na segunda tentativa. Ao realizar o passo pela terceira vez, Leonardo selecionou apenas uma letra na primeira tentativa e nas duas tentativas seguintes escreveu a palavra alvo corretamente. No primeiro passo de ensino

Condição *Ilustrações*
Leonardo - 9

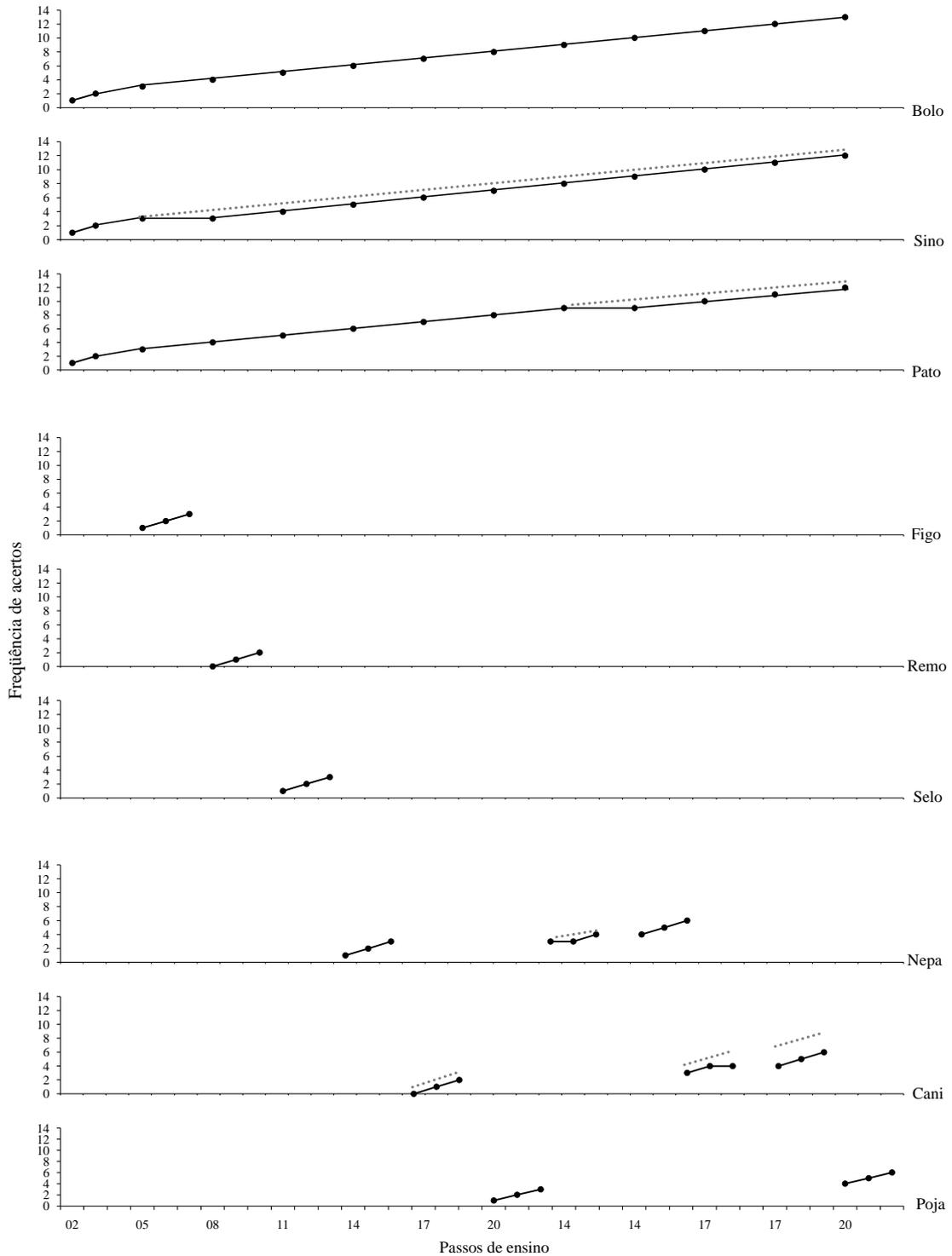


Figura 26. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para o participante Leonardo (Condição *Ilustrações*). A linha tracejada indica a frequência máxima possível, segundo o planejamento de ensino. Passos repetidos, por falta de alcance do critério, são apresentados com o número duplicado.

para *cani*, Leonardo escreveu apenas a primeira sílaba da palavra alvo na primeira tentativa e nas duas tentativas seguintes escreveu corretamente a palavra. Na segunda repetição desse passo, Leonardo escreveu a palavra alvo corretamente nas duas primeiras tentativas, e na terceira tentativa selecionou apenas a letra “c”.

A Figura 27 apresenta o desempenho da aluna Sara (Condição *Ilustrações*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino em frequência acumulada de acertos para as palavras alvo. Sara realizou o passo de ensino das palavras familiares apenas uma vez. Escreveu *bolo* corretamente desde a sonda do passo de ensino até a última tentativa de linha de base realizada. Na primeira sonda para *sino* selecionou a letra “m” no lugar da letra “n”, e durante as tentativas de linha de base, na segunda repetição do passo 11, selecionou “e” no lugar de “i”. Na primeira sonda para a palavra *pato* selecionou “m” no lugar de “t”, mas acertou na segunda tentativa e em todas as tentativas de linha de base realizadas posteriormente. O Anexo 10 apresenta o desempenho da aluna Sara na tarefa de ditado.

Sara escreveu corretamente as três palavras não-familiares, *figo*, *remo* e *selo*, em todas as tentativas nas quais elas foram apresentadas. As palavras *figo* e *remo* foram aprendidas, cada uma, em um único passo. A aprendizagem da palavra *selo* ocorreu ao longo de três passos. A pseudo-palavra *nepa* foi a palavra alvo em cinco passos de ensino. Nos dois primeiros passos, Sara acertou todas as tentativas. Na primeira tentativa do terceiro passo, Sara selecionou as letras corretas, mas equivocou-se ao distribuí-las para formar a palavra; mas, a partir de então acertou todas as próximas tentativas, tanto as outras duas do terceiro passo como as demais, do quarto e quinto passos.

Sara realizou três passos de ensino com a pseudo-palavra *cani*, errou as primeiras tentativas dos primeiros dois passos, selecionando apenas três letras, mas

Condição *Ilustrações*
Sara - 8

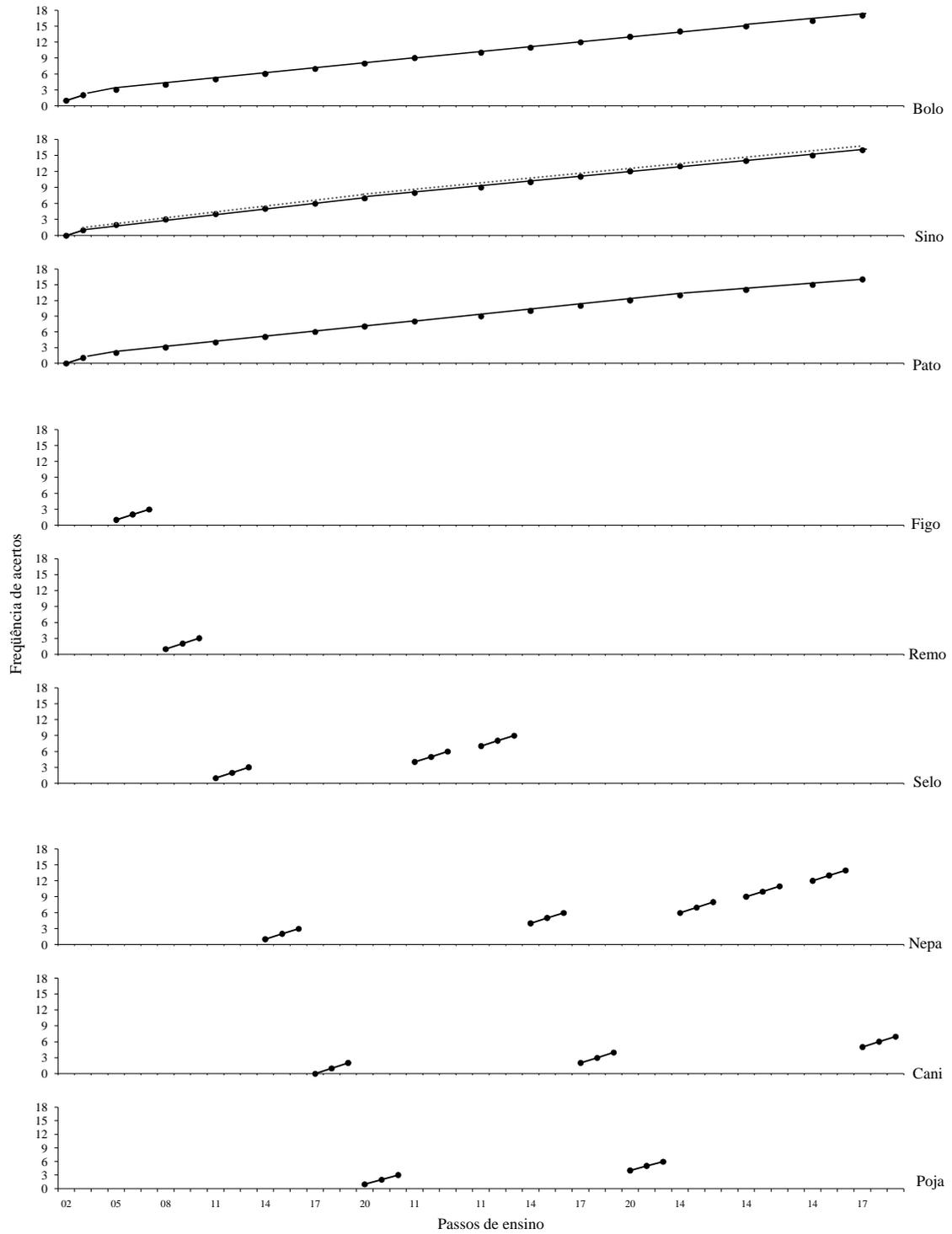


Figura 27. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para a participante Sara (Condição *Ilustrações*). A linha tracejada indica a frequência máxima possível, segundo o planejamento de ensino. Passos repetidos, por falta de alcance do critério, são apresentados com o número duplicado.

acertou as duas tentativas seguintes em ambos os passos. No terceiro passo, escreveu corretamente nas três tentativas. Para a pseudo-palavra *poja* foram realizados dois passos de ensino, nos quais Sara escreveu a palavra alvo corretamente em todas as tentativas.

A Figura 28 apresenta o desempenho do aluno Tales (condição *Controle*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino em frequência acumulada de acertos para as palavras alvo. Tales realizou o passo de ensino das palavras familiares (*bolo*, *sino* e *pato*) dez vezes. Para *bolo*, nos três primeiros passos, Tales errou em todas as tentativas, selecionando as letras aleatoriamente. No quarto passo escreveu corretamente. Nos dois passos seguintes errou nas primeiras tentativas, mas escreveu a palavra alvo corretamente nas segundas tentativas. Nos quatro passos seguintes Tales escreveu corretamente a palavra alvo em todas as tentativas. Em relação às tentativas de linha de base, Tales errou em quatro momentos: na segunda repetição do passo 11, na 13ª repetição do passo 14, na 14ª repetição do passo 14 e na 6ª repetição do passo 17; geralmente acertava a segunda sílaba, mas selecionava as letras da primeira sílaba incorretamente. O Anexo 11 apresenta o desempenho do aluno Tales na tarefa de ditado.

Ainda em relação às palavras familiares, Tales escreveu *sino* incorretamente nos quatro primeiros passos de ensino, selecionando as letras aleatoriamente. No quinto passo, escreveu a palavra alvo (*sino*) corretamente nas duas tentativas apresentadas. Nos três passos seguintes voltou a selecionar as letras aleatoriamente; exceto na segunda tentativa do sétimo passo, quando escreveu “bolo” (mas a palavra ditada foi *sino*). Nos dois passos seguintes escreveu corretamente a palavra alvo. Nas tentativas de linha de base realizadas, escreveu *sino* incorretamente por 16 vezes.

Condição *Controle*
Tales - 10

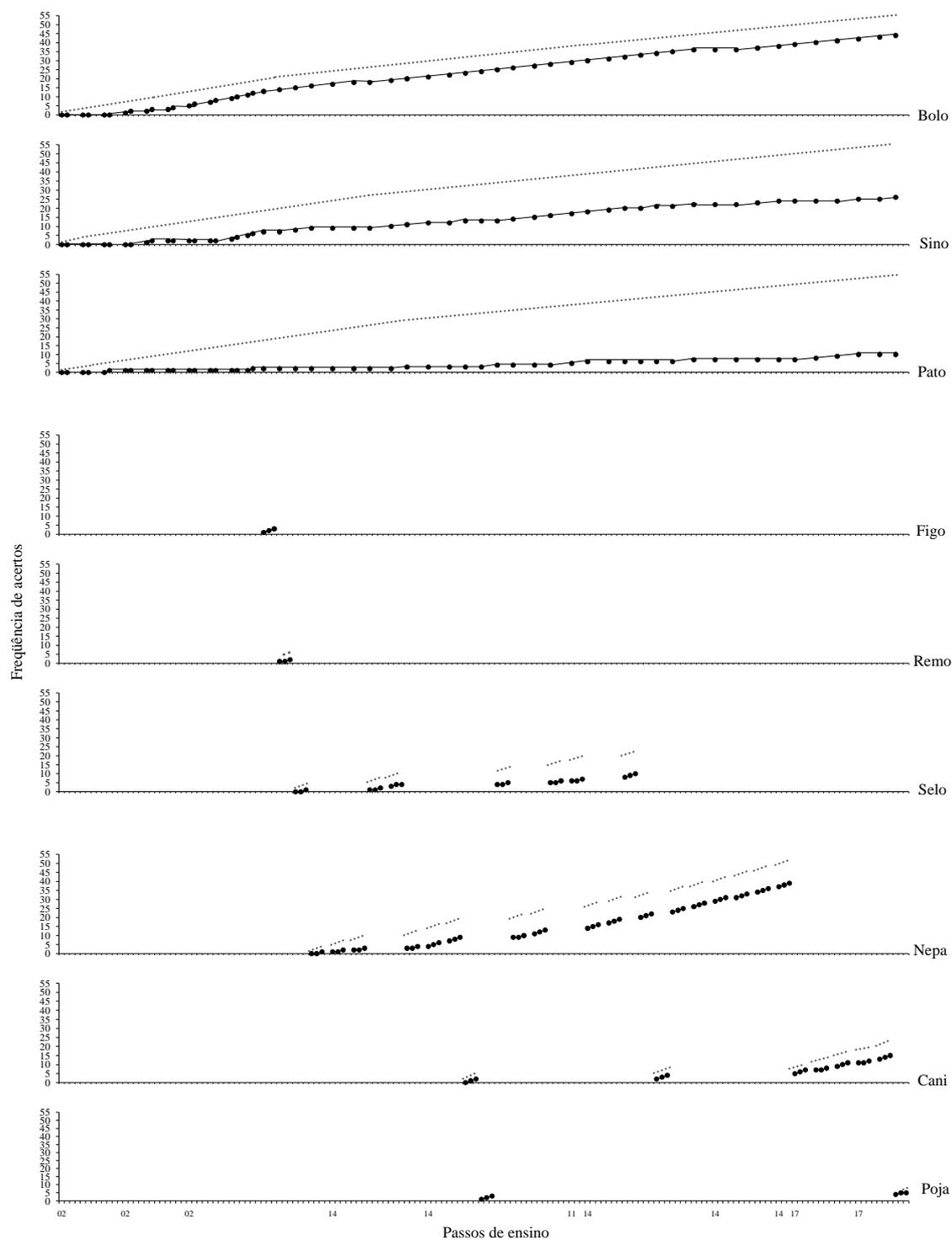


Figura 28. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para o participante Tales (Condição *Controle*). A linha tracejada indica a frequência máxima possível, segundo o planejamento de ensino. Passos repetidos, por falta de alcance do critério, são apresentados com o número duplicado.

Dentre as palavras familiares, *pato* foi a que Tales apresentou maiores dificuldades no aprendizado da escrita. Ele errou as duas tentativas dos dois primeiros passos, também selecionando as letras aleatoriamente. Na terceira vez que realizou o passo, conseguiu escrever corretamente na segunda tentativa. Nos sete passos seguintes, errou todas as tentativas que foram apresentadas, voltou a escrever corretamente apenas na segunda tentativa do décimo passo. Nas sondas, o desempenho de Tales caracteriza-se pela grande quantidade de erros apresentados; escreveu *pato* corretamente apenas oito vezes.

Tales realizou apenas um passo de ensino para cada uma das palavras não-familiares *figo* e *remo*. Escreveu *figo* corretamente nas três tentativas que foram apresentadas e acertou a primeira e a terceira tentativas para *remo*, na segunda tentativa Tales selecionou incorretamente a vogal da primeira sílaba. Para a palavra não-familiar *selo* foram realizados sete passos de ensino. Nos dois primeiros passos, Tales acertou apenas nas terceiras tentativas. Na terceira vez que realizou o passo, escreveu corretamente nas duas primeiras tentativas e errou na terceira tentativa. Nas três repetições seguintes, errou nas duas primeiras tentativas de cada passo. No sétimo passo escreveu a palavra alvo corretamente nas três tentativas apresentadas.

Para a pseudo-palavra *nepa* foram realizadas 16 repetições dos passos de ensino. Nas quatro primeiras vezes, Tales acertou apenas uma tentativa por passo, sempre a terceira. No quinto passo, errou apenas na primeira tentativa e acertou as duas tentativas seguintes. No sexto passo escreveu a palavra alvo corretamente nas três tentativas; no sétimo passo, errou nas duas primeiras tentativas, mas escreveu corretamente na terceira tentativa. No intervalo entre o oitavo e o décimo terceiro passo, Tales escreveu *nepa* corretamente em todas as tentativas que foram apresentadas. No décimo quarto passo, selecionou a vogal da segunda sílaba incorretamente na primeira tentativa e acertou as

duas tentativas seguintes. No décimo quinto e décimo sexto passo voltou a escrever a palavra alvo corretamente em todas as tentativas.

Tales realizou sete vezes o passo de ensino da pseudo-palavra *cani*. Nos dois primeiros passos, errou apenas nas primeiras tentativas. Nas repetições ímpares (terceira, quinta e sétima vezes), escreveu a palavra alvo corretamente em todas as tentativas apresentadas. Nas repetições pares (quarta e sexta vezes), acertou apenas na terceira tentativa. Para a pseudo-palavra *poja* Tales realizou apenas dois passos de ensino, no primeiro escreveu a palavra alvo corretamente nas três tentativas apresentadas e na segunda repetição, errou apenas na terceira tentativa.

A Figura 29 apresenta o desempenho de Talita, também aluna da Condição *Controle*, nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino em frequência acumulada de acertos para as palavras alvo. Talita realizou o passo de ensino para as palavras familiares (*bolo*, *sino* e *pato*) apenas uma vez. Escreveu *bolo* e *pato* corretamente nas duas tentativas do passo de ensino e em todas as tentativas que foram apresentadas durante as tentativas de linha de base. Talita escreveu *sino* corretamente na primeira tentativa do passo de ensino, mas, na segunda tentativa, selecionou incorretamente a consoante da segunda sílaba. Escreveu *sino* corretamente em todas as tentativas de linha de base apresentadas até a conclusão do procedimento. O Anexo 12 apresenta o desempenho da aluna Talita na tarefa de ditado.

Talita realizou apenas um passo de ensino para cada palavra não-familiar (*figo*, *remo* e *selo*). Na primeira tentativa de ditado com a palavra *figo*, ela selecionou corretamente as quatro letras, mas inverteu a posição das vogais. Escreveu corretamente a palavra alvo nas outras duas tentativas. Quando a palavra ditada foi *remo*, selecionou a consoante da primeira sílaba incorretamente apenas na primeira tentativa, acertando nas duas tentativas seguintes. Escreveu *selo* corretamente apenas na terceira tentativa.

Condição *Controle*
Talita - 9

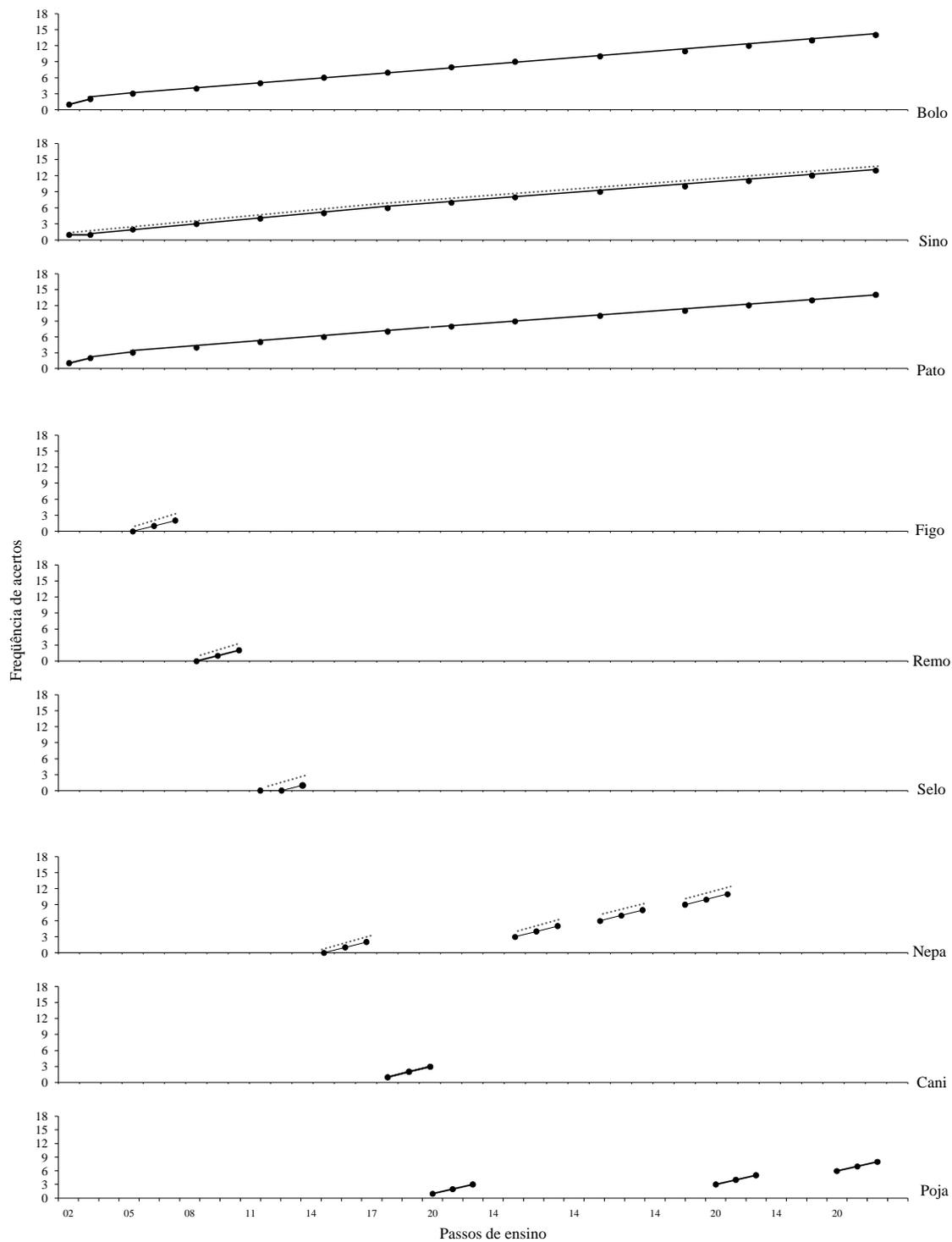


Figura 29. Frequência acumulada de acertos (linhas cheias) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino para a participante Talita (Condição *Controle*). A linha tracejada indica a frequência máxima possível, segundo o planejamento de ensino. Passos repetidos, por falta de alcance do critério, são apresentados com o número duplicado.

Em relação às pseudo-palavras, para *nepa* foram realizados quatro passos de ensino. No primeiro, Talita acertou nas duas últimas tentativas, na primeira selecionou a primeira consoante incorretamente. Nos passos realizados em seguida, ela escreveu a palavra alvo corretamente em todas as tentativas apresentadas. Para a pseudo-palavra *cani* houve um único passo de ensino e Talita escreveu corretamente a palavra alvo nas três tentativas apresentadas. Para a pseudo-palavra *poja* foram realizados dois passos de ensino e Talita escreveu corretamente a palavra alvo em todas as tentativas apresentadas.

Latência das respostas de ditado por composição de letras

A latência é definida como o tempo ocorrido entre a apresentação do estímulo e a emissão da resposta (Donders, 1969).

A Figura 30 apresenta a latência média, em segundos, das respostas de ditado por composição de letras nas três condições experimentais, *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*. Os dados correspondem à primeira exposição aos passos de ensino realizados durante a fase de treino, isto é, passos 02 a 20 (sem considerar os re-treinos). As palavras familiares eram apresentadas em todos os passos, com uma tentativa por palavra enquanto as palavras alvo de cada passo eram avaliadas em três tentativas distribuídas ao longo da tarefa de Treino B (ver Figura 21, item c.).

Não foi possível identificar um padrão em relação à latência e a categoria de palavras não-familiares na Condição *Objetos*. Em média, a latência para selecionar as letras foi a mesma na composição das palavras familiares e na composição de *figo*; no passo referente à palavra *remo*, os alunos precisaram de mais tempo para escrever as palavras familiares e no passo de ensino seguinte, a latência na seleção das letras para compor a palavra *selo* foi menor do que para compor as palavras familiares. Quanto às

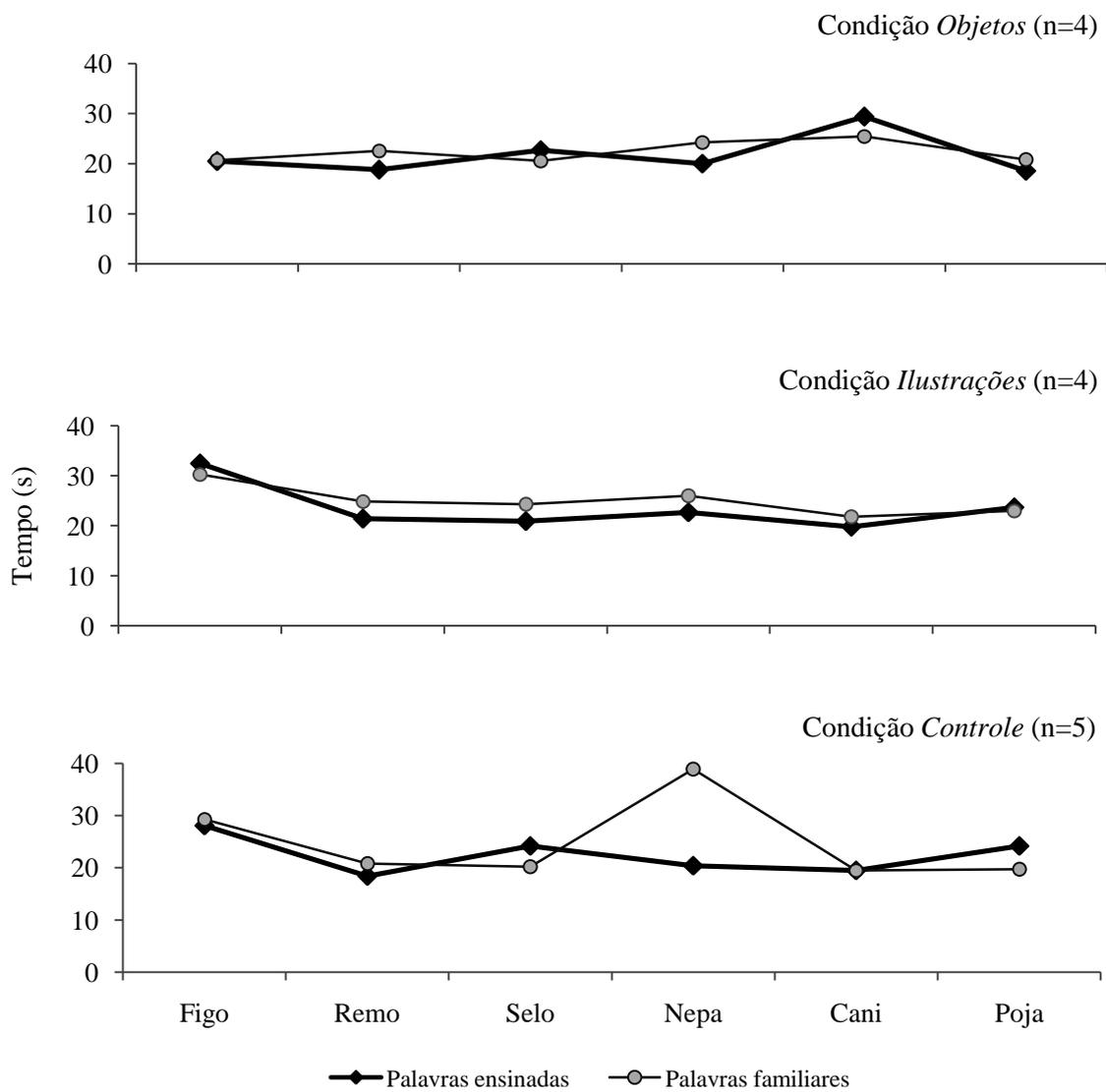


Figura 30. Latência média (n=13), em segundos, para as respostas nas sondas de ditado para palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras nas três condições experimentais, *Objetos Ilustrações* e *Controle*.

pseudo-palavras, apenas para *cani* a latência na seleção das letras foi maior do que nas palavras familiares.

Na Condição *Ilustrações* a latência média na seleção das letras foi, em geral, maior para a composição das palavras familiares, exceto em dois casos: na palavra não-familiar *figo* e para a pseudo-palavra *poja*.

Para a Condição *Controle* observou-se que para *figo* e *remo* a latência das respostas foi maior do que na seleção das letras para composição das palavras familiares. Não foi possível identificar um padrão em relação à latência e a categoria das pseudo-palavras, os alunos escreveram *nepa* muito mais rapidamente (o maior intervalo de variação das três condições) do que as palavras familiares; selecionaram as letras no mesmo intervalo de tempo para compor *cani* e as palavras familiares. A latência, em média, para seleção das letras para escrever a pseudo-palavra *poja* foi maior do que para as palavras familiares.

Em síntese, os dados revelam que na maioria dos casos a latência para a habilidade de escrita (considerando-se o ditado por composição de letras, realizado no computador) foi maior para as palavras familiares, ou seja, para essa amostra quanto menor a familiaridade (palavras não-familiares e pseudo-palavras) menor o tempo para selecionar as letras componentes das respectivas palavras ditadas.

Desempenho nas avaliações informatizadas para o repertório de leitura

Para realizar uma avaliação, o aluno deveria atingir o critério de aprendizagem no passo de ensino anterior (ver Tabela 4), que era de 100% de acertos nas tarefas de leitura receptiva e no ditado por composição, seleção e seqüenciamento de letras. Cada avaliação representada nos gráficos, por círculos, era sempre precedida por um passo de

ensino, mas o desempenho nos passos de ensino não são representados nas figuras desta seção.

O delineamento empregado (linha de base múltipla) previa avaliações que apresentavam todas as palavras, antes e depois de cada passo de ensino. Assim, na apresentação dos resultados de leitura (CD) e nomeação de figuras (BD), mesmo após a obtenção de 100% de acertos para palavras familiares e não-familiares, os dados referentes ao desempenho com estas mesmas palavras nas demais avaliações são apresentados como medida de retenção. Destaca-se que não há medidas de retenção para pseudo-palavras, pois o delineamento não previa a realização de novos testes após o final do procedimento.

A Figura 31 apresenta as porcentagens de acertos na leitura (relação CD) de palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras nas avaliações de linha de base múltipla para os alunos expostos à Condição *Objetos*. O desempenho para palavras familiares é apresentado no painel superior; para palavras não-familiares, no painel central e para pseudo-palavras no painel inferior. As barras verticais indicam o momento precedido pelo passo de ensino correspondente para cada tipo de palavra; dados à esquerda da linha são medidas de linha de base e dados à direita são medidas de retenção.

No início do procedimento, dos quatro alunos expostos à Condição *Objetos*, Edison e Lúcio liam corretamente uma das palavras familiares; Edison lia *bolo* e Lúcio lia *pato*. A partir do ensino das palavras familiares, os quatro alunos passaram a ler esse tipo de palavra com acurácia, com uma única exceção para Laís, que na 23ª avaliação respondeu “não sei” quando a palavra impressa *pato* foi apresentada, mas nos passos seguintes voltou a ler corretamente as três palavras familiares.

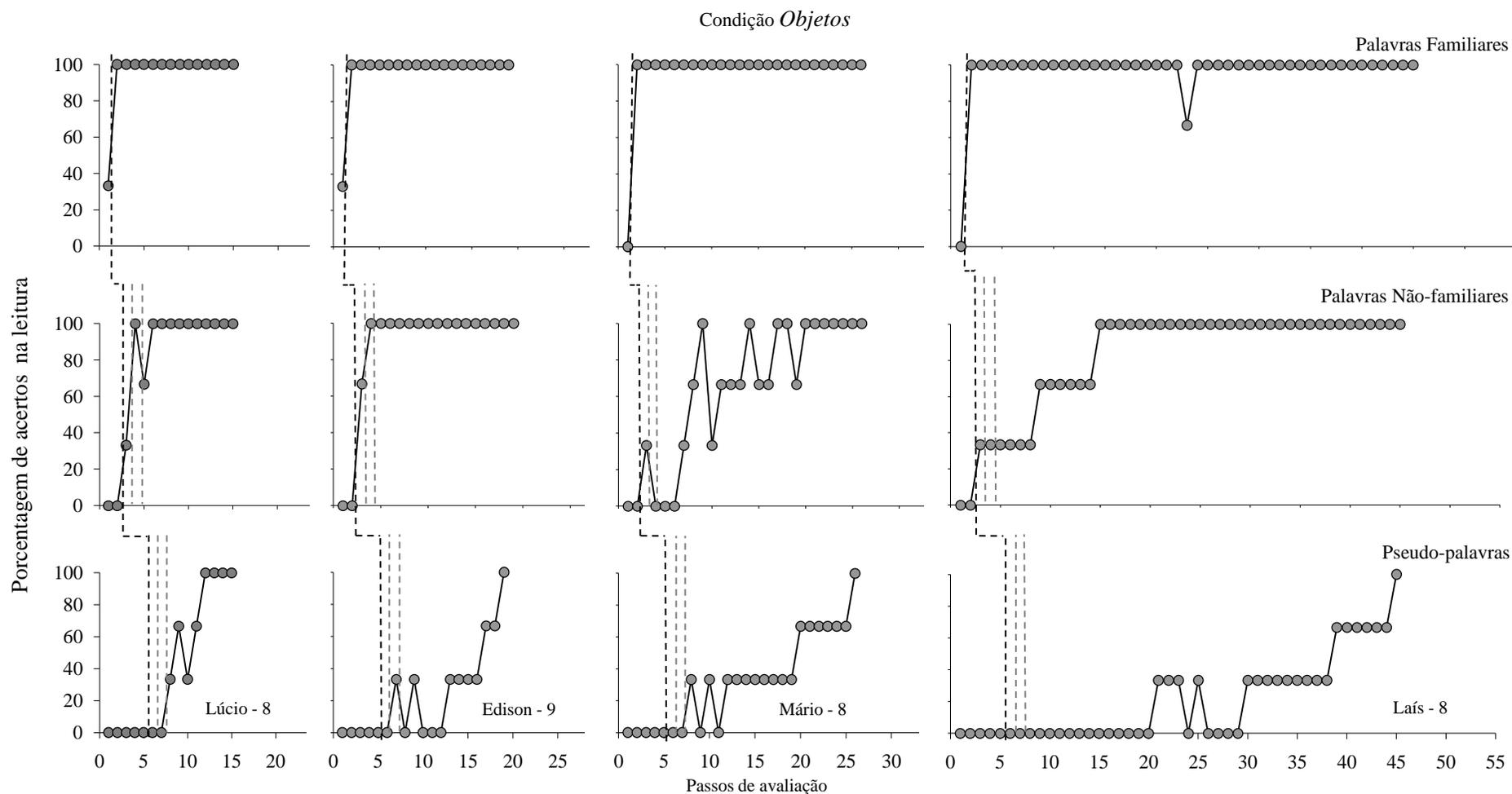


Figura 31. Porcentagem de acertos na tarefa de leitura para palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos centrais) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Objetos*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam os momentos precedidos pelos passos de ensino correspondentes a cada tipo de palavra. As três palavras familiares foram ensinadas em um único passo.

Os alunos demonstraram repertório de leitura para palavras não-familiars apenas após o ensino desta categoria de palavras, isto é, na linha de base a porcentagem de acertos foi zero. Depois do ensino da primeira palavra (*figo*), Edison leu duas palavras (*figo* e *selo*), Mário, Laís e Lúcio leram uma palavra (*figo*). Após o ensino da segunda palavra não-familiar (*remo*), Edison e Lúcio leram corretamente as três palavras não-familiars; entretanto na 5ª avaliação Lúcio respondeu “não sei” para *selo*, mas a partir da avaliação seguinte seu desempenho foi caracterizado por 100% de acertos. Laís apresentou três patamares de desempenho: leu apenas *remo* por algumas avaliações, em seguida aprendeu *selo* e, nos re-treinos, leu *figo*. Mário também conseguiu ler as três palavras não-familiars em avaliações posteriores (7ª, 8ª e 9ª avaliações), mas apenas a partir da 20ª avaliação o desempenho se estabilizou.

Em relação às pseudo-palavras, Mário e Edison, aprenderam uma palavra por vez (na seqüência em que foram ensinadas) assim que se iniciou o ensino desta categoria de palavras. Lúcio e Laís aprenderam gradualmente as pseudo-palavras, entretanto, este processo não ocorreu na seqüência em que as palavras foram ensinadas e também não se iniciou imediatamente após o ensino; para Laís este intervalo de tempo foi muito maior do que para os outros três participantes.

Lúcio aprendeu a ler primeiro a pseudo-palavra *nepa* e depois *poja*; na 10ª avaliação leu apenas *poja*, na 11ª voltou a ler as duas palavras aprendidas anteriormente e na 12ª avaliação conseguiu ler também a pseudo-palavra *cani* (a segunda a ser ensinada). Laís, no primeiro momento também aprendeu, após muitos passos de ensino, inicialmente *nepa*, depois *poja* e *cani*, entretanto seu desempenho era caracterizado por patamares, nos quais aquisições e perdas se alternavam. A partir da 33ª avaliação, Laís manteve estável o repertório de leitura para *nepa* até a 38ª avaliação, da 39ª até a 44ª avaliação lia *nepa* e *cani* e na 45ª avaliação adquiriu também a leitura para a última

pseudo-palavra, *poja*.

A Figura 32 apresenta as porcentagens de acertos na leitura (relação CD) de palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras nas avaliações de linha de base múltipla para os alunos expostos à Condição *Ilustrações*.

Alguns dos alunos que realizaram as atividades recreativas na Condição *Ilustrações* liam algumas palavras familiares antes do início da intervenção: Leonardo lia *bolo* e *pato* e Vivian lia *pato*. Sara e Carlos não liam as palavras familiares.

Após a intervenção, todos os participantes passaram a ler as três palavras familiares. Este processo foi mais rápido para Leonardo, que logo após a intervenção leu todas as palavras corretamente e mais gradual para Sara, Vivian e Carlos. Sara e Vivian leram a palavra *bolo* incorretamente: “bola” e “dolo”, respectivamente. Inicialmente, Sara e Carlos leram duas palavras, *sino* e *pato* e *bolo* e *pato*, respectivamente; e Vivian leu uma palavra, *sino*. Uma vez que os participantes leram as três palavras familiares, demonstraram manutenção estável deste repertório. Houve apenas exceções pontuais para Vivian e Carlos. Na 12ª avaliação, Vivian leu a palavra *bolo* soletrando o nome das letras (“b-o-l-o”). Em dois momentos, na 7ª e na 11ª avaliação Carlos leu corretamente apenas *bolo* e na 23ª avaliação leu apenas *sino*. Mas o desempenho dos dois participantes voltou a se estabilizar, atingindo a porcentagem máxima de acertos nas avaliações seguintes e manteve-se assim até o final do procedimento.

Sara, Vivian e Carlos também foram capazes de ler algumas palavras não-familiares, a partir do ensino das palavras familiares (e antes do ensino das não-familiares): Sara e Carlos leram *figo* e Vivian leu *remo*. Leonardo só começou a ler corretamente as palavras não-familiares depois do ensino de *figo*, mas depois do início da intervenção, foi o participante que adquiriu mais rapidamente a leitura de todas as

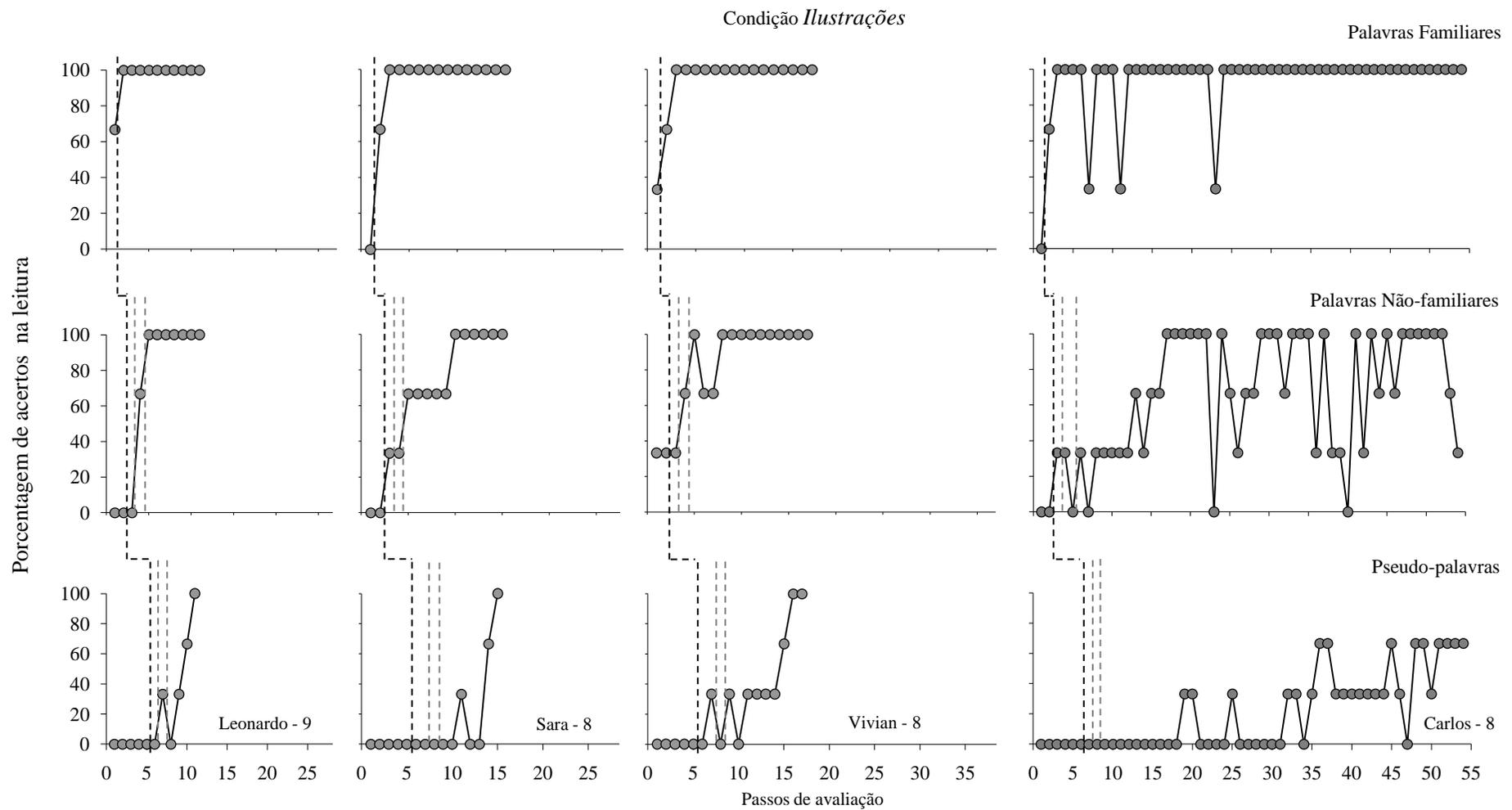


Figura 32. Porcentagem de acertos na tarefa de leitura para palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos centrais) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Ilustrações*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam os momentos precedidos pelos passos de ensino correspondentes a cada tipo de palavra. As três palavras familiares foram ensinadas em um único passo.

palavras não-familiares. Uma vez aprendida a leitura das três palavras não-familiares, apenas Carlos não demonstrou manutenção estável deste repertório.

No aprendizado da leitura de pseudo-palavras, novamente Leonardo apresentou aquisição mais rápida, logo após o início da intervenção. Sara apresentou resultados que indicam o início dessa aprendizagem após a 6ª avaliação, e, a partir deste momento observa-se um desempenho que replica a curva de aquisição do participante Leonardo. No período compreendido entre a 7ª e a 10ª avaliação o desempenho de Vivian oscilou entre acertos e erros na leitura da pseudo-palavra *nepa*. Da 11ª até a 14ª avaliação Vivian estabilizou seu desempenho, mantendo a leitura correta para *nepa*, na 15ª avaliação acertou *cani* e na 16ª avaliação também conseguiu ler *poja*, concluindo o aprendizado das pseudo-palavras.

A aquisição do repertório de leitura das pseudo-palavras foi mais lenta e gradual para Carlos, que apresentou acertos apenas na 19ª avaliação, seguido por desempenho instável com sucessão de acertos e erros e na última avaliação não chegou a atingir 100% de acertos, pois leu corretamente as duas primeiras palavras, mas respondeu “bujão” para *poja*.

A Figura 33 apresenta as porcentagens de acertos na leitura (relação CD) de palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras nas avaliações de linha de base múltipla para os alunos expostos à Condição *Controle*.

Para os participantes Vitor, Tales, Talita e Pedro, que realizaram as atividades na Condição *Controle*, observou-se que apenas Vitor leu uma das palavras familiares corretamente (*pato*) antes do início da intervenção. Com a introdução do procedimento observou-se que todos os participantes adquiriram os repertórios de leitura para as palavras familiares e mantiveram este desempenho estabilizado até o final do procedimento, com exceções para Pedro, que na 4ª avaliação respondeu “ovo” diante da

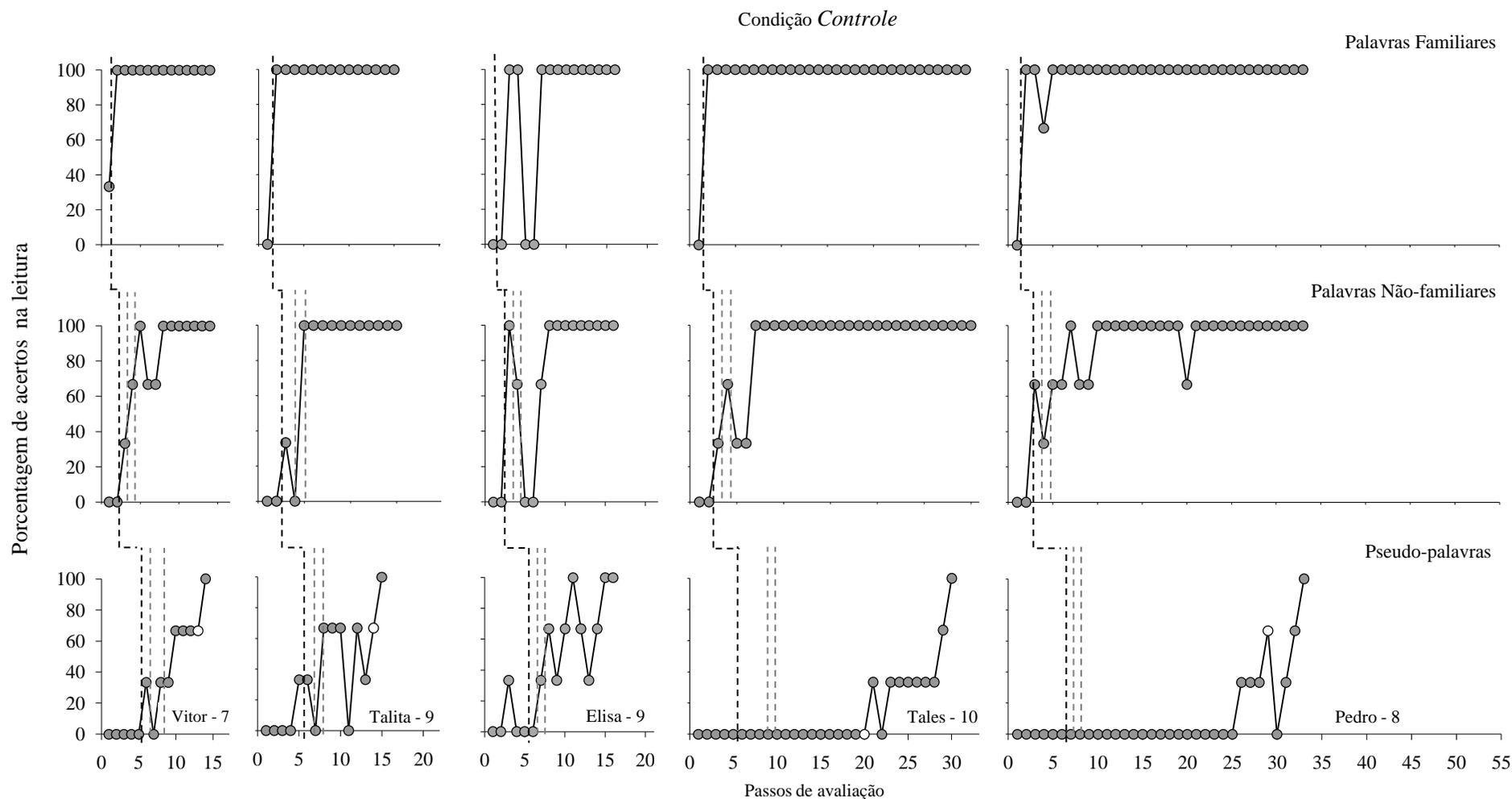


Figura 33. Porcentagem de acertos na tarefa de leitura para palavras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos centrais) e pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da *Condição Controle*, de acordo com a avaliação de linha de base. As linhas tracejadas verticais indicam os momentos precedidos pelos passos de ensino correspondentes a cada tipo de palavra. As três palavras familiares foram ensinadas em um único passo. Os círculos vazios nos gráficos inferiores indicam alterações no procedimento inicial.

palavra *bolo* e Elisa, que soletrou letra por letra das três palavras familiares tanto na 5ª como na 6ª avaliação; mas nas avaliações seguintes ambos voltaram a ler corretamente todas as palavras familiares.

As palavras não-familiares só começaram a ser lidas corretamente após o ensino das mesmas, que se iniciou com a palavra *figo*, ou seja, era zero na linha de base. Vitor e Talita, na 5ª avaliação leram corretamente as três palavras não-familiares, Tales, Pedro e Elisa atingiram o mesmo desempenho na 7ª, 8ª e 10ª avaliação, respectivamente. Todos os participantes mantiveram este desempenho estável nas avaliações posteriores, exceto Pedro, que na 20ª avaliação, respondeu “rema” para *remo*.

Elisa leu a primeira pseudo-palavra, *nepa*, a partir do ensino das palavras não-familiares, mas isto ocorreu apenas na terceira avaliação. Nas avaliações seguintes, ela respondia “não sei” ou soletrava as letras componentes da palavra; a partir da 7ª avaliação voltou a ler *nepa* corretamente e gradualmente adquiriu o repertório de leitura para as outras duas pseudo-palavras. Vitor e Talita demonstraram aprendizagem mais rápida, lendo todas as pseudo-palavras na 14ª e 15ª avaliação, respectivamente. Tales e Pedro atingiram o mesmo desempenho, porém em um intervalo maior de tempo, respectivamente, na 30ª e 33ª avaliação. Conforme explicitado anteriormente, não houve medidas de retenção para a tarefa de leitura com pseudo-palavras.

Para que os alunos expostos à Condição *Controle* aprendessem as pseudo-palavras, foram necessárias algumas alterações no procedimento inicial, especificadas a seguir, a partir da descrição dos erros cometidos. Na Figura 33, tais alterações foram indicadas pelos círculos vazios na 13ª avaliação do participante Vitor, 14ª avaliação para Talita, 20ª avaliação para Tales e 29ª avaliação para Pedro.

Vitor e Talita realizaram exclusivamente atividades recreativas com as palavras *laranja*, *transportes*, *brinquedos*, *pafe*, *xede* e *taja*, e por meio do procedimento de

ensino, aprenderam a ler as palavras alvo; todavia, apresentavam respostas incorretas para a pseudo-palavra *poja*. Tais respostas eram caracterizadas pela troca de fonemas. Nos dois casos, parecia não haver reconhecimento auditivo do fonema /p/, pois Vitor respondia “boja” e Talita respondia “soja”.

Após quatro avaliações consecutivas, nas quais os alunos mantinham as respostas “boja” e “soja”, para evitar exposição prolongada aos erros, adotou-se como estratégia, no passo de ensino, pedir que o aluno repetisse a palavra que estava ouvindo em três ocasiões (pré-teste, tentativa de ditado por composição e pós-teste do ensino da palavra inteira). Os alunos emitiam a resposta equivocada (“boja”/”soja”) e a pesquisadora fornecia o modelo “*poja*”. “A palavra é *poja*”, solicitando que o aluno repetisse (“O que você está ouvindo?”). Após esta mudança no procedimento, os alunos conseguiram reconhecer o fonema /p/ e ler corretamente a palavra *poja*.

No caso dos alunos Tales e Pedro, para evitar a exposição prolongada ao erro, adotou-se como estratégia realizar as atividades recreativas da Condição *Objetos*, pois quando os alunos iniciaram os passos de “re-treino”, Tales não aprendeu nenhuma pseudo-palavra e Pedro aprendeu apenas uma pseudo-palavra (*cani*).

Após doze avaliações precedidas por atividades recreativas da Condição *Controle* Tales não apresentava repertório de leitura para pseudo-palavras. Depois da exposição às atividades recreativas da Condição *Objetos*, ele aprendeu a ler *nepa*, manteve este desempenho por seis avaliações consecutivas e depois aprendeu as outras duas pseudo-palavras.

O aluno Pedro, após treze avaliações precedidas por atividades recreativas da Condição *Controle*, aprendeu a ler apenas uma das pseudo-palavras (*cani*). A Condição *Controle* foi mantida por mais três avaliações, sem que o aluno aprendesse outras pseudo-palavras. O prolongado tempo de exposição ao procedimento estava produzindo

efeitos de falta de motivação no aluno, que sempre indagava o porquê de participar da mesma atividade outra vez. O aluno começou a faltar, comportamento não exibido anteriormente; então, suas atividades de recreação também passaram a ser realizadas na Condição *Objetos*, situação que permitiu o aprendizado dos repertórios avaliados para as outras duas pseudo-palavras (*nepa* e *poja*).

A Figura 34 apresenta a média das porcentagens de acertos, em cada condição experimental, na seleção de figuras a partir das palavras impressas (relação CB) para palavras familiares, não-familiars e pseudo-palavras em avaliações realizadas em cinco momentos: antes do início da intervenção, após o ensino das palavras familiares, após o ensino das palavras não-familiars, após o ensino das pseudo-palavras e após os re-treinos.

Nas três condições experimentais a porcentagem de acertos na avaliação inicial para seleção das figuras familiares foi superior a 80%. Para a Condição *Ilustrações*, observa-se que após o ensino das palavras familiares, a seleção das respectivas figuras atingiu índices de 100% de acertos e este desempenho manteve-se estável até a última avaliação. Nas condições *Objetos* e *Controle*, o desempenho de selecionar corretamente todas as figuras familiares foi obtido posteriormente, na 3ª e na 4ª avaliação, respectivamente.

A seleção das figuras não-familiars, na avaliação inicial, oscilou entre valores de 60, 50 e 40% de acertos nas condições *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*, respectivamente; e o desempenho na seleção correta para todas as figuras não-familiars foi instalado na última avaliação para as três condições experimentais.

Na Condição *Controle*, os alunos apresentaram dificuldades na seleção correta das figuras abstratas (representativas das pseudo-palavras) nas avaliações realizadas antes do ensino desta categoria de palavras, com baixos índices de acertos (inferiores a

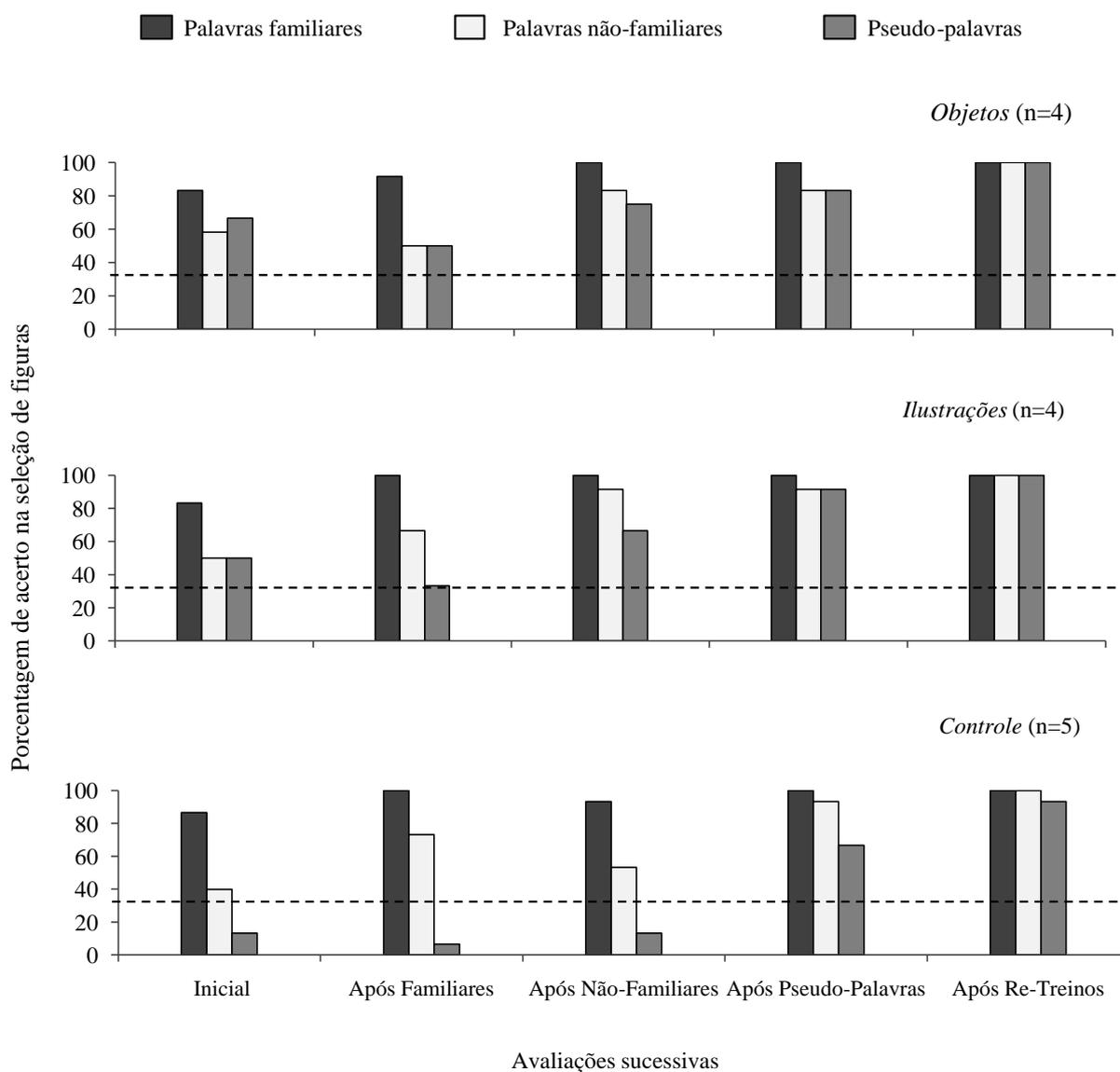


Figura 34. Porcentagem média (n=13) de acerto nas tarefas envolvendo a seleção de figuras a partir de palavras impressas (Relação CB) em cada condição experimental. O desempenho é referente as avaliações realizadas em cinco momentos: antes do início da intervenção, após o ensino das palavras familiares, após o ensino das palavras não-familiares, após o ensino das pseudo-palavras e após a fase de re-treino. A linha horizontal tracejada indica seleções ao acaso (33,3%) uma vez que cada tentativa apresentava três figuras para escolha.

15%). Entretanto, mesmo após ensino e a fase de re-treino, nem todos os alunos conseguiram selecionar corretamente as três figuras. Nas condições *Objetos* e *Ilustrações*, a porcentagem de acertos na seleção das figuras abstratas era de cerca de 70 e 50%, respectivamente, e era superior à Condição *Controle*. Todavia, na 2ª avaliação ocorreu um decréscimo para 50 e 33,3%, nas condições *Objetos* e *Ilustrações*, respectivamente. A partir da 3ª avaliação, observa-se um aumento gradual na porcentagem de acertos e na última avaliação todos os alunos selecionaram as figuras corretamente.

A Figura 35 apresenta a média das porcentagens de acertos, em cada condição experimental, na seleção de palavras impressas a partir figuras (relação BC) para palavras familiares, não-familiars e pseudo-palavras em avaliações realizadas em cinco momentos: inicialmente, após o ensino das palavras familiares, após o ensino das palavras não-familiars, após o ensino das pseudo-palavras e após os re-treinos. Nesta tarefa, como na anterior, o nível de acaso era 33,3%

A seleção das palavras impressas familiares, assim como a das figuras, também alcançou altos índices de acertos: 75% na Condição *Objetos*, 90% para *Ilustrações* e 80% na condição *Controle*. Apenas os alunos da Condição *Ilustrações* conseguiram atingir o desempenho de selecionar corretamente as três palavras familiares na segunda avaliação. Nas condições *Objetos* e *Controle* este desempenho foi alcançado respectivamente na 2ª e na 4ª avaliação.

Na seleção das palavras não-familiars, os alunos da condição *Ilustrações* apresentam desempenho inicial com maior porcentagem de acertos (58%), os alunos da condição *Controle* atingiram 46% de acertos e os alunos da Condição *Objetos* alcançaram apenas 25% de acertos. Após o ensino das palavras não-familiars, na 3ª avaliação observa-se que na Condição *Objetos*, todos os alunos selecionaram de forma

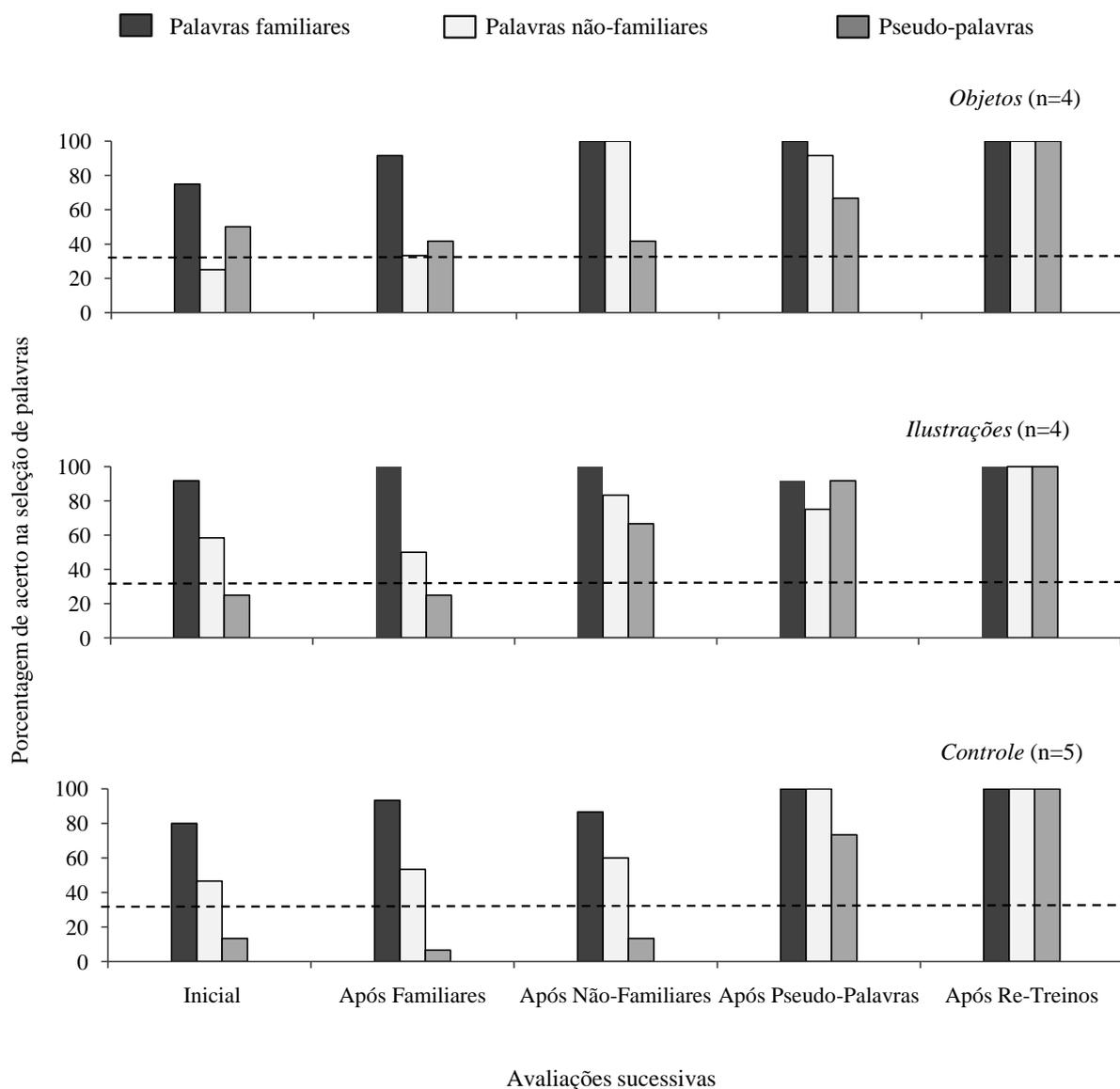


Figura 35. Porcentagem média (n=13) de acertos nas tarefas de seleção de palavras impressas a partir de figuras (relação BC) em cada condição experimental. O desempenho é referente as avaliações realizadas em cinco momentos: antes do início da intervenção, após o ensino das palavras familiares, após o ensino das palavras não-familiares, após o ensino das pseudo-palavras e após a fase de re-treino. A linha horizontal tracejada indica seleções ao acaso (33,3%) uma vez que cada tentativa apresentava três figuras para escolha.

correta as três palavras familiares; o mesmo desempenho foi atingido na 4^a e na 5^a avaliação nas condições *Controle* e *Ilustrações*, respectivamente.

Em relação às pseudo-palavras, novamente os alunos da Condição *Controle* apresentaram os menores índices de acertos (inferiores a 15%) na seleção das palavras, replicando o desempenho demonstrado na seleção de figuras. Após o ensino das pseudo-palavras, a porcentagem de acertos na seleção das palavras aumentou para 70% e na última avaliação os alunos selecionaram corretamente todas as palavras.

Na Condição *Ilustrações*, observa-se um aumento progressivo e gradual da porcentagem de acertos na seleção das pseudo-palavras da primeira para a última avaliação, caracterizada por 100% de acertos na seleção das palavras. Na Condição *Objetos*, inicialmente os alunos obtiveram 50% de acertos na seleção das pseudo-palavras, na 2^a e na 3^a avaliação este valor caiu para 40%; na 4^a avaliação atingiu 60% e na última avaliação todos os alunos selecionaram corretamente as três pseudo-palavras.

Desempenho nas avaliações informatizadas para o repertório de nomeação de figuras

A Figura 36 apresenta as porcentagens de acertos na nomeação das figuras (relação BD) familiares, não-familiares e abstratas (representativas das pseudo-palavras), nas avaliações de linha de base múltipla para os alunos expostos à Condição *Objetos*. O desempenho para nomeação de figuras familiares é apresentado no painel superior; para figuras não-familiares, no painel central e para figuras abstratas, no painel inferior. Cada losango indica uma medida de avaliação depois de atingido o critério de aprendizagem em um dos passos de ensino (ver seqüência Tabela 4). As barras verticais indicam o momento precedido pelo passo de ensino correspondente para cada tipo de palavra; dados à esquerda da linha são medidas de linha de base e dados à direita são medidas de retenção.

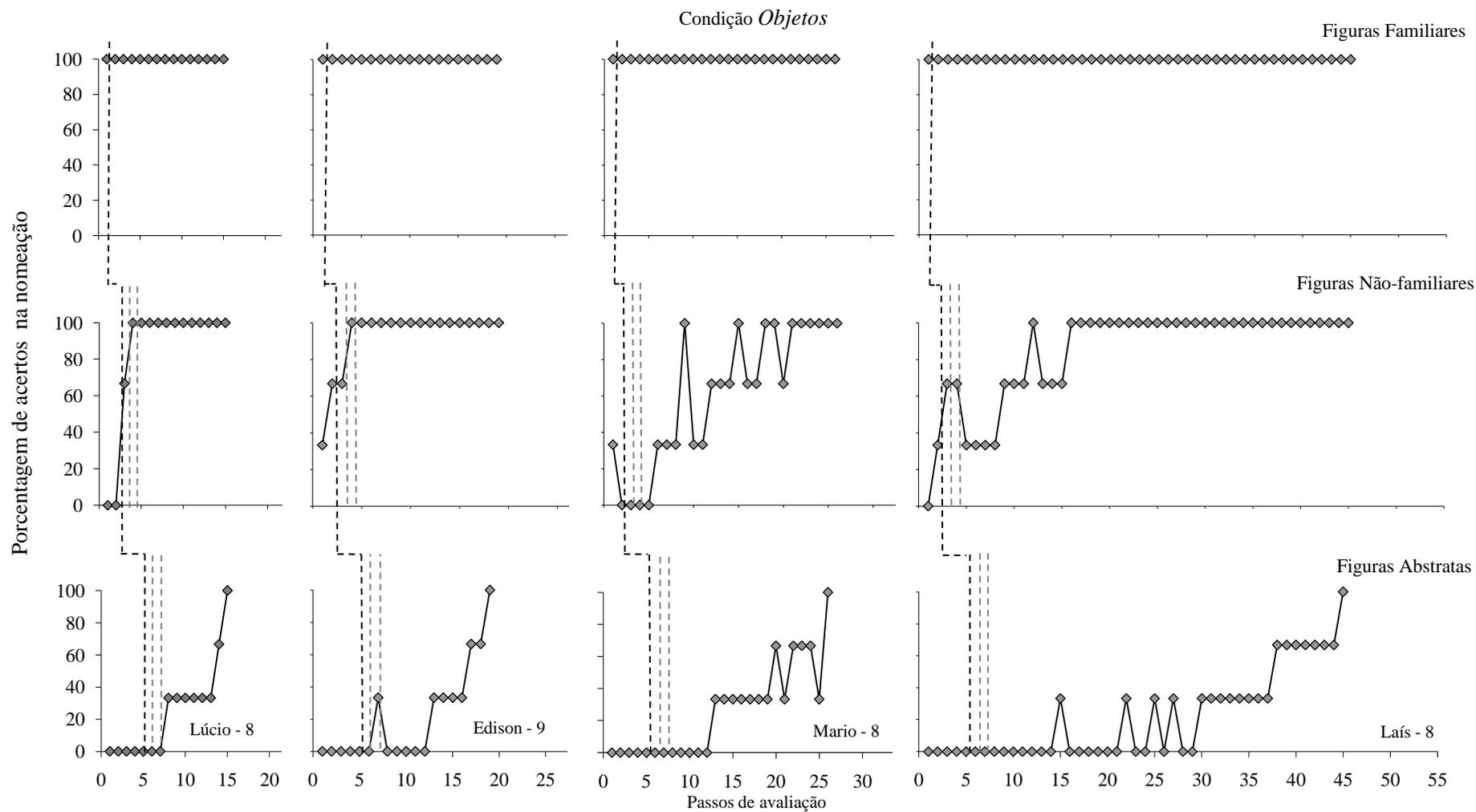


Figura 36. Porcentagem de acertos na tarefa de nomeação de figuras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos centrais) e abstratas, representativas das pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da *Condição **Objetos***, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam os momentos precedidos pelos passos de ensino correspondentes a cada tipo de palavra. As três figuras familiares foram ensinadas em um único passo.

Antes do início do procedimento, na linha de base inicial, os quatro alunos expostos à Condição *Objetos*, nomeavam corretamente todas as figuras familiares (*bolo*, *sino* e *pato*). Dois deles também nomeavam algumas figuras não-familiares, desempenho que permaneceu estável nas avaliações posteriores; Mário nomeava uma figura não familiar (*remo*) e Edison nomeava duas figuras (*figo* e *selo*). Não havia nomeação de figuras abstratas, representativas das pseudo-palavras, por qualquer um dos quatro alunos.

Na avaliação realizada após a intervenção para ensino das palavras não-familiares, Lúcio, Edison e Laís nomearam corretamente duas figuras e Mário não nomeou corretamente nenhuma das figuras. Lúcio e Edison nomearam *figo* e *selo*, Laís nomeou *figo* e *remo* e Mário respondeu “não sei” para as três figuras. Os quatro alunos aprenderam a nomeação de todas as figuras, entretanto, este processo foi relativamente mais rápido para Lúcio e Edison. Mário e Laís estabilizaram seu desempenho posteriormente, respectivamente na 21^a e 15^a avaliação. Após estabilização do desempenho para nomeação de figuras não-familiares, a porcentagem de acertos foi mantida nas avaliações posteriores.

A avaliação realizada após as atividades para ampliação de vocabulário com as figuras representativas das pseudo-palavras demonstrou que apenas Lúcio e Edison aprenderam a nomear uma das figuras, *nepa*. Mário e Laís não nomearam qualquer uma das figuras, respondendo “não sei” em todas as tentativas.

A nomeação correta dessas figuras surgiu apenas depois de repetidas intervenções, isto é, exposições à seqüência: atividades recreativas para ampliação de vocabulário; passos de ensino (da palavra alvo abordada na recreação) e passos de avaliação (ver Tabela 4). Depois de cinco avaliações Mário nomeou *nepa*, cinco para nomear *cani* e mais quatro para nomear *poja*. Edison, que inicialmente nomeava *nepa*,

nas avaliações seguintes passou a responder “não sei” e a partir da quinta avaliação passou a nomear corretamente aquela figura; com mais três avaliações nomeou *cani* e depois de duas avaliações nomeou *poja*. Lúcio, que nomeava *nepa* desde a 8ª avaliação, manteve este desempenho até a 13ª avaliação, a partir de então, concluiu o procedimento em duas avaliações: na 14ª avaliação nomeou *cani* e na 15ª avaliação nomeou *poja*. Laís nomeou *nepa* na 15ª avaliação, em seguida, respondeu não sei. Na 22ª avaliação apresentou a resposta correta, mas nas avaliações seguintes o desempenho foi instável, ora correto, ora incorreto, sendo a figura nomeada com correção a partir da 30ª avaliação. Para esta participante, *cani* passou a ser nomeada na 39ª avaliação e *poja* na 45ª.

A Figura 37 apresenta as porcentagens de acertos na nomeação das figuras (relação BD) familiares, não-familiares e abstratas, representativas das pseudo-palavras, nas avaliações de linha de base múltipla para os alunos expostos à Condição *Ilustrações*.

Os quatro alunos expostos à Condição *Ilustrações* nomeavam corretamente as três figuras familiares, anteriormente à intervenção (linha de base) e mantiveram este desempenho nas avaliações posteriores; exceto para Carlos, que na 11ª avaliação respondeu “não sei” diante da figura *sino*, mas nas avaliações seguintes até o final do procedimento o desempenho voltou a ser estável para 100% de acertos na nomeação das figuras familiares. Sara nomeava também uma figura não-familiar, na linha de base, *figo* e Vivian nomeava duas figuras, *figo* e *remo*. Após o ensino da nomeação das figuras não-familiares todos os participantes apresentaram nomeação correta das três figuras, mas o processo de aquisição deste repertório foi mais gradual para Sara, que permaneceu por cinco avaliações respondendo “jornal” para *selo*. Durante as medidas de retenção, Leonardo, Sara e Vivian mantiveram o desempenho na nomeação de

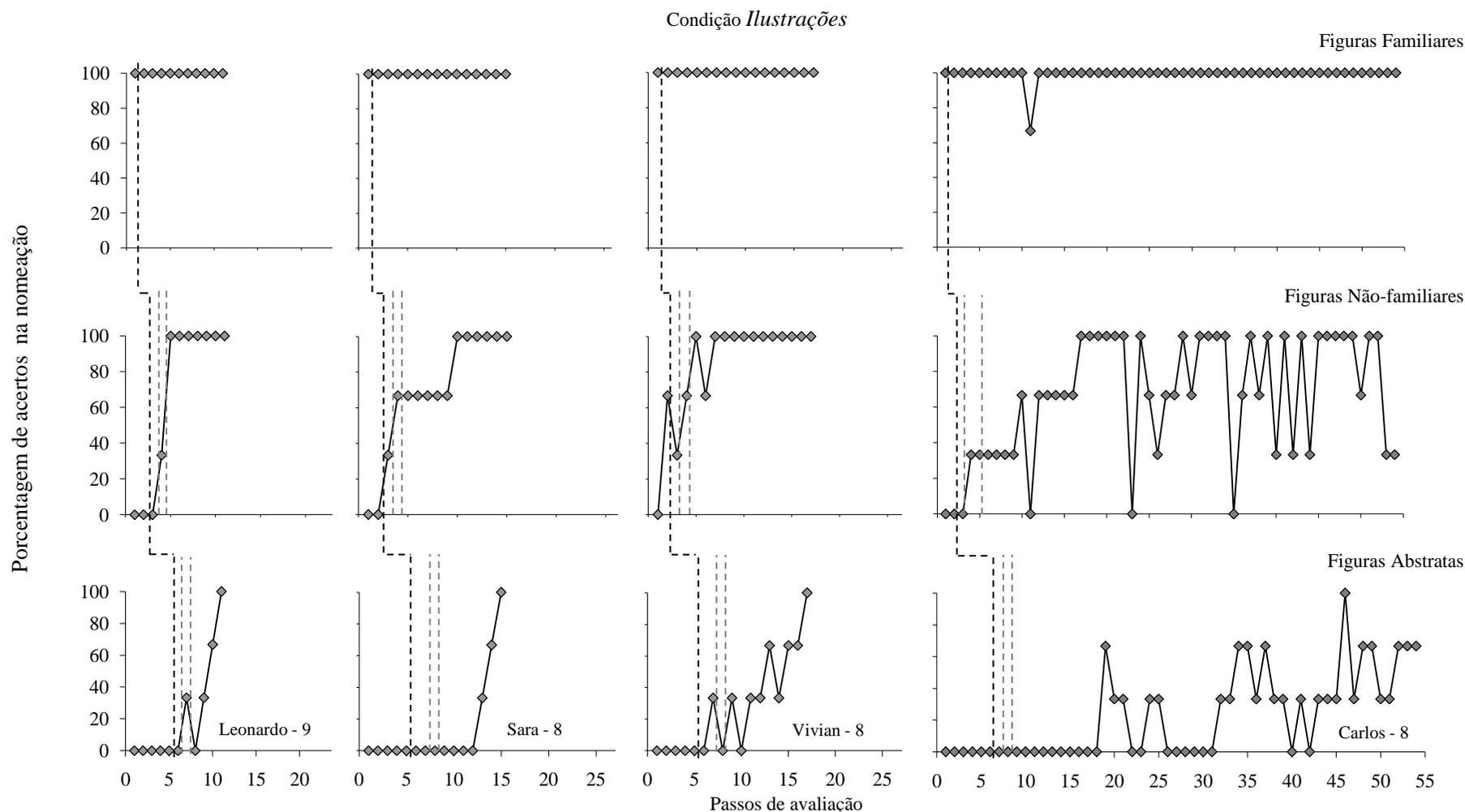


Figura 37. Porcentagem de acertos na tarefa de nomeação para figuras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos centrais) e abstratas, representativas das pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Ilustrações*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam os momentos precedidos pelos passos de ensino correspondentes a cada tipo de palavra. As três figuras familiares foram ensinadas em um único passo.

figuras não-familiares estabilizado na porcentagem máxima de acertos; no caso de Vivian, destaca-se apenas uma exceção na 6ª avaliação, quando respondeu “carta” para a figura *selo*. Os dados do participante Carlos demonstram a maior variabilidade no desempenho, na 17ª avaliação nomeou corretamente as três figuras não-familiares e até a 22ª avaliação manteve este desempenho estável; entretanto, a partir deste momento observou-se uma queda na porcentagem de acertos e muitos pontos nulos, que correspondem a respostas “não sei”, passaram a ser observados.

Para o participante Leonardo, a aquisição do repertório de nomeação para figuras abstratas, representativas das pseudo-palavras, replicou exatamente o desempenho em leitura, isto é, apesar do aluno atingir critério de aprendizagem no passo de ensino (não demonstrado na figura), na avaliação não nomeava a figura abstrata *nepa*. Entretanto, na 7ª avaliação, realizada após o ensino de *cani*, o aluno nomeou apenas a figura da *nepa*; sem, no entanto, manter este desempenho estável na avaliação seguinte. Após um passo de ensino adicional para cada uma das pseudo-palavras, observou-se a emergência da nomeação das respectivas figuras. Carlos também demonstrou desempenhos muito similares nas tarefas de nomeação e leitura. Vivian apesar de demonstrar desempenhos corretos imediatamente após a intervenção, passou por um processo gradual, caracterizado por oscilações no desempenho, até nomear corretamente as três figuras. Para Sara, não houve mudança imediata no repertório, após a intervenção, mas apenas depois de exposições repetidas às atividades de recreação. Na 13ª avaliação ela nomeou a figura *nepa* e em seguida nomeou as figuras *cani* e *poja*.

A Figura 38 apresenta as porcentagens de acertos na nomeação das figuras (relação BD) familiares, não-familiares e abstratas nas avaliações de linha de base múltipla para os alunos expostos à Condição *Controle*.

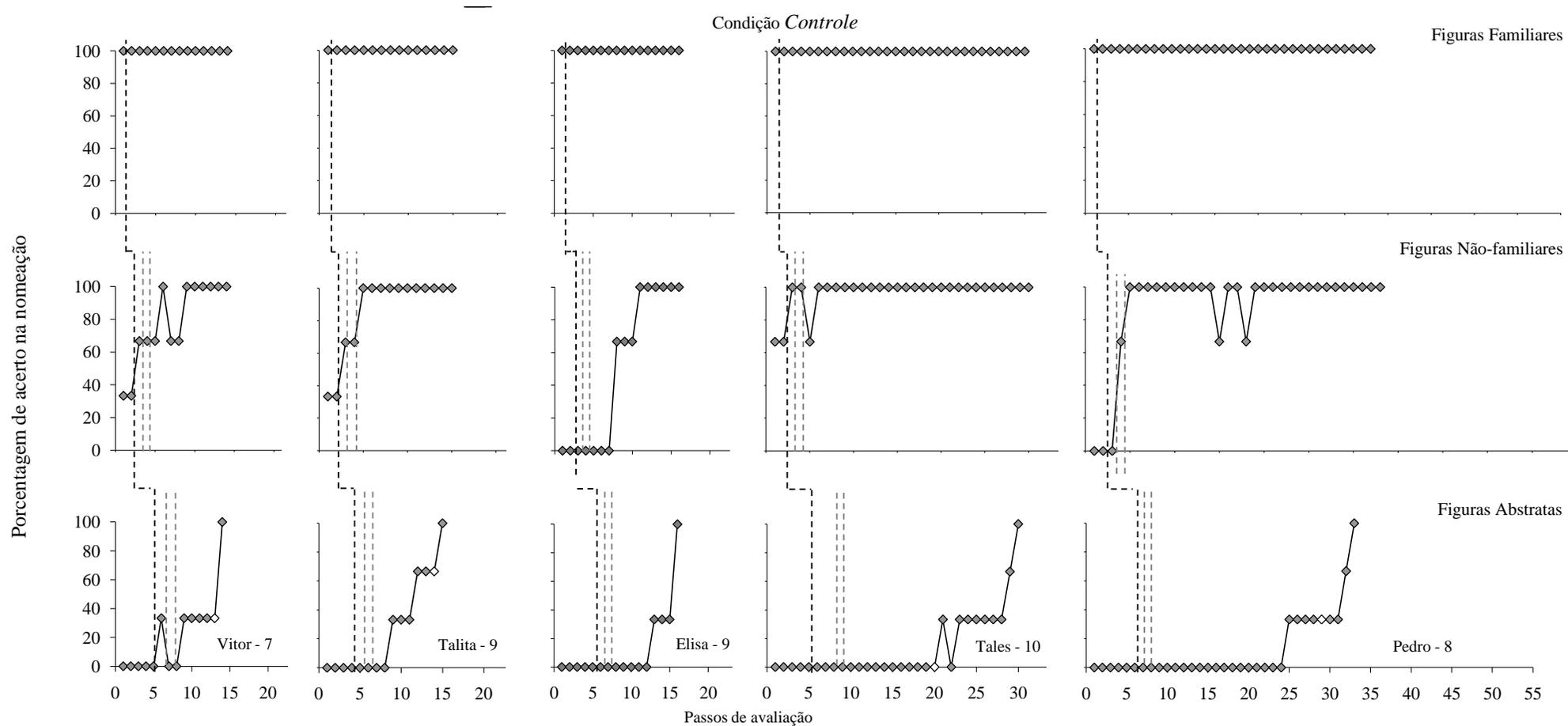


Figura 38. Porcentagem de acertos na tarefa de nomeação para figuras familiares (gráficos superiores), não-familiares (gráficos centrais) e abstratas, representativas das pseudo-palavras (gráficos inferiores) para os participantes individuais da Condição *Controle*, de acordo com a avaliação de linha de base múltipla. As linhas tracejadas verticais indicam passos de ensino para cada palavra. As três palavras familiares foram ensinadas em um único passo. Os losangos vazios nos gráficos inferiores indicam alterações no procedimento inicial.

No início do procedimento, os cinco alunos que realizaram atividades de recreação na Condição *Controle*, nomeavam corretamente as figuras familiares, três participantes também nomeavam figuras não-familiares, Vitor nomeava *remo*, Talita nomeava *selo* e Tales nomeava *remo* e *selo*. Elisa e Pedro não nomeavam quaisquer das figuras não-familiares.

O desempenho na nomeação de figuras não-familiares, após a intervenção, foi caracterizado pelo acréscimo do percentual de acertos. Vitor e Talita, que já nomeavam *figo*, passaram a nomear também *remo* e *selo*; mas nas medidas de retenção, Vitor apresentou uma oscilação no desempenho, respondendo “manga” para *figo*, na 7ª e 8ª avaliações; em seguida, seu desempenho voltou a se estabilizar.

Tales, que nomeava duas figuras, adquiriu repertório de nomear *figo*, completando a nomeação para as três figuras não-familiares, após a intervenção, entretanto, nas medidas de retenção, seu desempenho oscila, na quinta avaliação, responde “coco” para *figo*, mas em seguida, seu desempenho volta a estabilizar.

Elisa respondia sistematicamente até a 7ª avaliação “uva”, “pá” e “bandeira” para as figuras *figo*, *remo* e *selo*, mas na 8ª avaliação conseguiu nomear corretamente duas figuras (*figo* e *remo*) e na 11ª nomeou também *selo*, mantendo 100% de acertos nas avaliações de retenção.

Pedro nomeou as figuras não-familiares corretamente somente após a intervenção, adquirindo repertório para nomear duas figuras, *figo* e *remo* e depois de realizar mais uma sessão, nomeou também *selo*. Nas medidas de retenção, o desempenho de Pedro oscilou em dois momentos: na 15ª avaliação nomeou *figo* como “remo” e na 18ª avaliação nomeou *remo* como “rema”.

Em relação às figuras representativas das pseudo-palavras, apenas Vitor e Talita, entre os cinco participantes, mostraram alguma alteração no desempenho após a

intervenção com atividades recreativas para ampliação de vocabulário e passos de ensino. Eles conseguiram nomear uma figura após três avaliações, Vitor nomeou *nepa* e Talita nomeou *cani*. Durante seis passos de avaliação consecutivos, Vitor nomeou apenas *nepa*, para depois nomear as outras duas figuras; Talita, nomeou *cani* por três passos de avaliação consecutivos, aprendeu a nomear *nepa* e, por mais três passos de avaliação nomeou apenas *nepa* e *cani* até nomear *poja*.

Vitor e Talita apresentavam dificuldades para identificar o fonema /p/ da palavra *poja*, nas tarefas de leitura respondiam “boja” e “soja”, respectivamente. Na tarefa de nomeação das figuras, esta dificuldade também se manifestou, pois ora nomeavam a figura *poja* como “boja/soja” ora respondiam “não sei”. Após a mudança no procedimento, solicitando-se o comportamento ecóico para a palavra *poja*, os participantes passaram a executar a tarefa de nomeação com êxito.

Elisa nomeava as três figuras abstratas, representativas das pseudo-palavras, como “brinquedo” desde a 1ª até a 12ª avaliação. Na 13ª avaliação nomeou corretamente *poja* e respondeu “mepa” e “cami” para *nepa* e *cani*, indicando provável dificuldade no reconhecimento auditivo do fonema /n/. Mais dois passos de ensino foram realizados, sem quaisquer alterações estruturais, e na 16ª avaliação, Elisa nomeou corretamente as três figuras abstratas.

Tales e Pedro realizaram, respectivamente, doze e treze avaliações precedidas por atividades recreativas na condição *Controle*; Tales não aprendeu a nomear qualquer das figuras representativas das pseudo-palavras e Pedro aprendeu a nomear uma das figuras (*cani*). Estes participantes passaram a realizar as atividades recreativas para ampliação de vocabulário na Condição *Objetos*. Após esta mudança no procedimento, observou-se que Tales aprendeu a nomear uma figura (*nepa*) e manteve este desempenho por sete avaliações consecutivas até nomear *cani* e finalmente *poja*. Pedro

continuou nomeando apenas *cani* durante duas avaliações e então aprendeu a nomear *nepa* e *poja*.

Latência das respostas de leitura e nomeação de figuras

Pesquisas sobre a latência para processamento de informações visuais como palavras impressas e/ou uma imagem podem apontar para dificuldades na leitura e/ou na nomeação, contribuindo para a compreensão dos processos envolvidos na alfabetização.

A Figura 39 apresenta a latência média, em segundos, das respostas de leitura e nomeação de figuras nas três condições experimentais, *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*. Os dados correspondem a avaliações de pré e pós-teste, nas quais foram apresentadas as palavras impressas familiares, não-familiars e pseudo-palavras na tarefa de leitura e suas respectivas figuras na tarefa de nomeação.

No pré-teste, a latência para leitura das palavras familiares apresentou valores maiores (entre 12 e 15 segundos), praticamente o dobro, do que os valores observados para as outras duas categorias de palavras, entre 8 e 9 segundos para palavras não-familiars e 7 e 9 segundos para pseudo-palavras; aparentemente não ocorreram diferenças entre as condições experimentais, fato esperado por ser esta a avaliação inicial.

Entretanto, cumpre destacar que nas três condições sempre havia alguns alunos com latências superiores (aos dos demais integrantes de seu grupo) para a primeira palavra apresentada, provavelmente em razão do desconhecimento da tarefa; o que contribuiu para que o tempo, em média, para as palavras familiares (visto que eram as primeiras a serem apresentadas) fosse maior. Outro ponto refere-se ao fato de que no pré-teste os alunos não estavam lendo (ainda que incorretamente) as palavras apresentadas. Na Condição *Objetos* as respostas eram do tipo “não sei” e de soletração

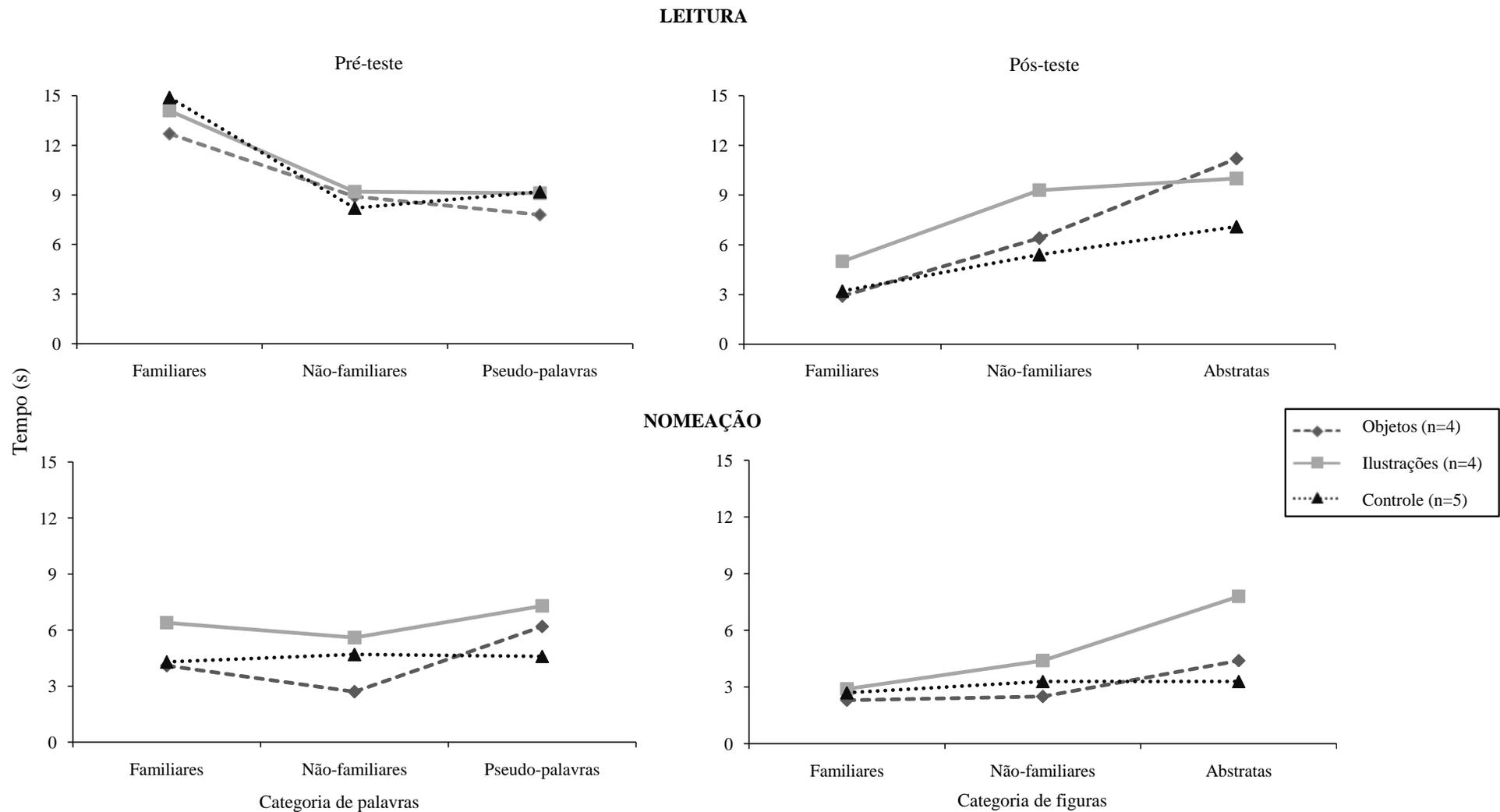


Figura 39. Latência média (n=13), em segundos, das respostas em leitura de palavras (gráficos à esquerda) e nomeação de figuras (gráficos à direita) para as três condições experimentais, *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*, no pré e no pós-teste.

das letras, enquanto na Condição *Ilustrações* prevaleceram respostas do tipo “não sei” e na Condição *Controle* ocorreram, predominantemente, mais respostas de soletração. Em relação às respostas de soletração, tanto nas condições *Objetos* como *Ilustrações*, havia uma subdivisão em dois perfis de respostas: alunos que soletravam corretamente ponto a ponto as letras de cada palavra e outros alunos que, em geral, acertavam as correspondências para as vogais e cometiam erros (por omissão ou troca) com as consoantes.

No pós-teste, ocorreu uma diminuição da latência para a leitura das três categorias de palavras. A tendência de maior latência para as palavras familiares desapareceu, efeito atribuído ao procedimento de ensino de leitura, ou seja, no pós-teste os alunos estavam lendo corretamente as palavras apresentadas e não respondendo “não sei” ou soletrando as letras. As três categorias de palavras apresentaram os maiores valores na Condição *Ilustrações*. A latência na leitura de palavras familiares foi a mesma nas condições *Objetos* e *Controle*. A latência para palavras não-familiares foi menor na Condição *Objetos*, enquanto a latência para pseudo-palavras foi menor na Condição *Controle*. Porém, não foi realizada análise estatística; portanto não se pode afirmar que tais diferenças, descritas por impressão visual, sejam significativas.

Para a nomeação das figuras, tanto no pré como no pós-teste, sistematicamente a latência das respostas foi menor do que a das respostas de leitura, e também, foi menor para as figuras familiares, do que para as figuras não-familiares e figuras abstratas. Isto porque, diferentemente dos participantes dos estudos de Stivanin e Scheuer (2005), os alunos deste estudo apresentavam dificuldades acadêmicas (repertório insuficiente de leitura, conforme constatado na avaliação inicial, ver Tabela 6), fato responsável pela latência maior na leitura. As figuras familiares já eram nomeadas corretamente, por todos os alunos, logo no pré-teste o que explica a latência menor em relação aos outros

tipos de figuras. No pós-teste observou-se redução no tempo para responder diante dos três tipos de figuras, efeito atribuído aos procedimentos de ensino, pois com as atividades recreativas, as figuras não-familiares e abstratas deixaram de ser ‘desconhecidas’, o que permitiu que passassem a ser nomeadas mais rapidamente e de forma correta. Enquanto que no pré-teste, provavelmente o tempo para emissão das respostas era maior porque os alunos procuravam nas figuras, elementos que fornecessem pistas sobre o significado e/ou função das mesmas e por serem figuras ‘desconhecidas’ as respostas eram incorretas (por exemplo, “figurinha”, “tapete” e “jornal” para *selo*; “tambor”, brinquedo” e “regador” para *nepa*, entre outras).

Em relação às figuras familiares, a latência na nomeação foi bem menor tanto no pré (entre 3 e 5 segundos) como no pós-teste (entre 2 e 3 segundos), quando comparada à latência das respostas de leitura.

A comparação da latência nas repostas de leitura e nomeação de figuras no pós-teste demonstrou que a latência foi menor para palavras não-familiares na Condição *Objetos* e a latência foi menor para pseudo-palavras na Condição *Controle*. Todavia, ressalta-se que não se pode aprofundar tais conclusões devido à ausência de análises estáticas.

Em síntese, os dados deste bloco referem-se às avaliações realizadas para as habilidades de leitura das palavras alvo do estudo (CD), as relações entre palavras impressas e figuras (BC e CB), nomeação de todas as figuras (BD) e latência das respostas de leitura e nomeação de figuras.

Cumprir destacar que o número de passos de avaliação variou entre os alunos, entre um mínimo de 11 passos e o máximo de 54 passos, conforme ilustra a Tabela 7. Em relação à aquisição dos repertórios de leitura (Relação CD) e nomeação de figuras (Relação BD), observa-se na Tabela 7 que para 10 dos 13 participantes estes repertórios

Tabela 7

Passos realizados e posição ordinal dos passos nos quais os participantes atingiram cem por cento (100%) de acertos para cada uma das tarefas durante as avaliações no Programa de Leitura.

Participantes	N° de passos	Tarefas dos Passos de Avaliação			
		Leitura	Nomeação de figuras	Relação CB	Relação BC
<i>Condição Objetos</i>					
Lúcio	15	12° passo	15° passo	8° passo	9° passo
Edison	19	19° passo	19° passo	6° passo	6° passo
Mário	26	26° passo	26° passo	8° passo	7° passo
Laís	45	45° passo	45° passo	15° passo	15° passo
<i>Condição Ilustrações^d</i>					
Leonardo	11	11° passo	11° passo	5° passo	5° passo
Sara	15	15° passo	15° passo	4° passo	5° passo
Vivian	17	16° passo	17° passo	9° passo	9° passo
Carlos	54	– (77,8%)	– (66,7%)	54° passo	54° passo
<i>Condição Controle</i>					
Vitor	14	14° passo	14° passo	9° passo	8° passo
Talita	15	15° passo	15° passo	6° passo	6° passo
Elisa	16	15° passo	16° passo	12° passo	12° passo
Tales	30	30° passo	30° passo	14° passo	14° passo
Pedro	33	33° passo	33° passo	9° passo	9° passo

^d O aluno Carlos não atingiu o critério de 100% de acertos nas tarefas de leitura e nomeação de figuras. As porcentagens de acertos obtidas nessas tarefas, referentes ao último passo realizado, estão indicadas entre parêntesis.

apresentaram acurácia em todas as palavras/figuras apenas no último passo de avaliação realizada; mas, para Lúcio, Vivian e Elisa a leitura emergiu primeiro e a nomeação correta das nove figuras ocorreu no último passo de avaliação realizada.

Para os repertórios de selecionar a palavra impressa diante da figura (Relação CB) e selecionar a figura diante da palavra impressa (Relação BC), observa-se que todos os participantes já realizavam essas tarefas com acurácia por volta da metade do procedimento.

Para oito participantes, Edison e Laís (Condição *Objetos*), Leonardo e Vivian (Condição *Ilustrações*) e Tales, Talita, Elisa e Pedro (Condição *Controle*) a acurácia nas tarefas CB e BC foi atingida no mesmo passo; Mário (Condição *Objetos*) e Vitor (Condição *Controle*) obtiveram êxito em selecionar corretamente todas as figuras diante das palavras impressas (Relação BC) um passo de avaliação antes de selecionar corretamente todas as palavras impressas diante das figuras (Relação CB); Lúcio (Condição *Objetos*) e Sara (Condição *Ilustrações*) apresentaram desempenho inverso, alcançando os índices máximos de acertos primeiro na Relação CB e depois na Relação BC.

A Figura 40 apresenta o número de passos de avaliação, em média, realizados para cada tipo de palavra, em cada uma das três condições experimentais. Cada avaliação era precedida por um passo de ensino. Independente da condição experimental, o número de passos realizados foi menor para palavras familiares, o número aumentou para palavras não-familiares e aumentou mais ainda para pseudo-palavras (ver Anexo 4).

A partir dos pontos individuais, inseridos nas barras, é possível observar a variação individual dentro de cada condição. Nas três condições, todos os alunos realizaram apenas uma avaliação para palavras familiares. Na Condição *Controle* foi

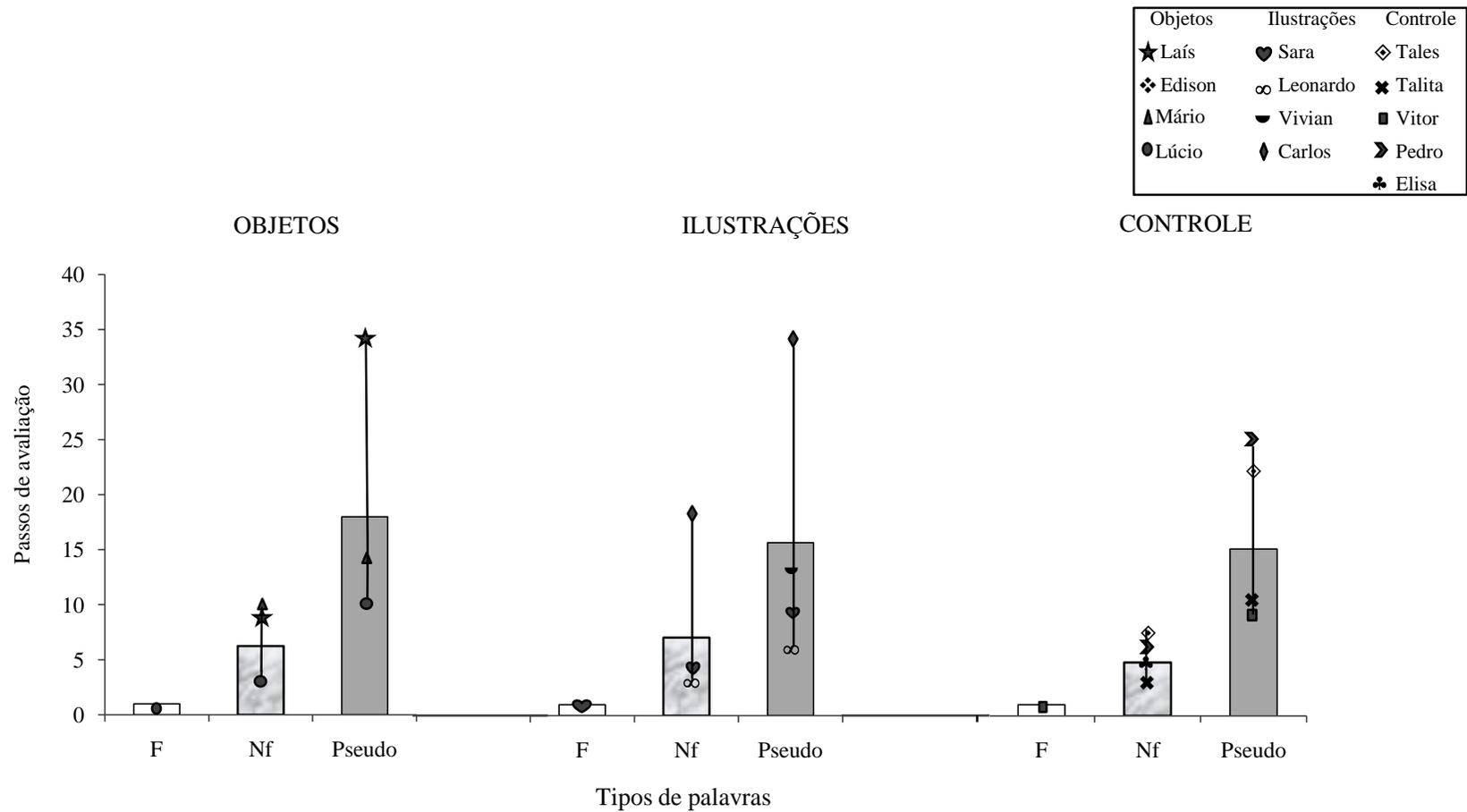


Figura 40. Média (n=13) do número de passos de avaliação realizados pelos alunos para aquisição do repertório de leitura de palavras familiares (F), não-familiars (Nf) e pseudo-palavras (Pseudo) em cada uma das condições experimentais.

observada a menor variação entre o valor mínimo e máximo, tanto para a aquisição do repertório de leitura para palavras não-familiares (Vitor realizou três passos e Tales sete passos), como para as pseudo-palavras (Vitor realizou nove passos e Pedro 25 passos).

Análise estatística

Para a condução das análises, utilizou-se o programa estatístico *SPSS 10.0 for Windows*, tendo sido realizado o teste de Kruskal-Wallis (K), que avalia se existe uma diferença estatística significativa quando se trabalha com mais de dois grupos (Dancey & Reidy, 2006). Optou-se por um teste não-paramétrico em função do tamanho reduzido da amostra.

Na estatística descritiva adotou-se como medida de tendência central a mediana, afim de realizar uma análise mais refinada do que as anteriormente realizadas (que consideravam a média), visto que a mediana não é sensível a valores extremos (Dancey & Reidy, 2006).

A Tabela 8 apresenta dados descritivos e os valores de K, para as três condições experimentais, em relação ao número de passos de ensino por categoria de palavras. Os valores da mediana demonstram que para palavras familiares, nas Condições *Ilustrações* e *Controle* foram realizados menos passos de ensino do que na Condição *Objetos*. Para as palavras não-familiares houve menor quantidade de ensino na Condição *Controle* e na Condição *Ilustrações* foi necessária menor quantidade de ensino para pseudo-palavras. Todavia, não houve diferença significativa entre as variáveis investigadas.

A Tabela 9 apresenta dados descritivos e os valores do teste (K) para o número de avaliações realizadas por categoria de palavras nas três condições experimentais. Analisando a medida de tendência central, observa-se que todos os alunos realizaram apenas uma avaliação focalizando especificamente as palavras familiares e em todas as

Tabela 8

Número de passos de ensino realizados para aquisição de leitura para palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras: comparação das Condições *Objeto*, *Ilustrações* e *Controle*.

Dados descritivos			Kruskal-Wallis		
Número de passos de ensino	<i>Mediana</i>	<i>D.P.</i>	<i>gl</i>	<i>K</i>	
Palavras familiares	<i>Objetos</i>	6,0	4,2	2	,736
	<i>Ilustrações</i>	4,50	3,8		
	<i>Controle</i>	4,50	11,5		
Palavras não-familiares	<i>Objetos</i>	5,17	1	2	,746
	<i>Ilustrações</i>	5,50	8,7		
	<i>Controle</i>	4,33	14,1		
Pseudo-palavras	<i>Objetos</i>	6,17	5,2	2	,879
	<i>Ilustrações</i>	4,0	2,3		
	<i>Controle</i>	4,83	9,3		

Tabela 9

Número de passos de avaliação realizados com palavras familiares, não-familiares e pseudo-palavras: comparação das Condições *Objetos*, *Ilustrações* e *Controle*.

Dados descritivos			Kruskal-Wallis		
Número de passos de ensino	<i>Mediana</i>	<i>D.P.</i>	<i>gl</i>	<i>K</i>	
Palavras familiares ^e	<i>Objetos</i>	-	0	2	1,00
	<i>Ilustrações</i>	-	0		
	<i>Controle</i>	-	0		
Palavras não-familiares	<i>Objetos</i>	6,00	3,7	2	,948
	<i>Ilustrações</i>	3,50	7,3		
	<i>Controle</i>	5,00	1,7		
Pseudo-palavras	<i>Objetos</i>	14,0	10,8	2	,536
	<i>Ilustrações</i>	11,0	12,6		
	<i>Controle</i>	10,0	7,8		

^e O número de avaliações para palavras familiares foi constante (n=1) entre os grupos e por isso foi omitido.

condições a quantidade de avaliações está relacionada a familiaridade das palavras, quanto menos familiar a palavra mais avaliações foram realizadas. Entretanto, os resultados obtidos (K) indicam que não houve diferença significativa entre as condições experimentais, número de passos de avaliação e as categorias de palavras.

Impressões pessoais sobre a participação dos alunos no PAR

Os dados apresentados nesta seção foram registrados pela pesquisadora em um diário de campo. Todos os alunos, independente da condição em que realizaram as atividades recreativas, demonstraram interesse nas atividades propostas e motivação para participação nas mesmas.

A única atividade para a qual houve certa resistência foi a degustação do figo na atividade “Conhecer uma fruta”, Edison (Condição *Objetos*), receoso perguntou “Mas é bom?”, entretanto, foi o único que comeu toda a fruta. Mário, após insistência da pesquisadora, aceitou experimentar um pedaço, mas não gostou do sabor e pediu para jogar fora; já Laís não aceitou experimentar a fruta.

Para as demais atividades, o nível de participação variou provavelmente em função das características individuais de cada participante. Alguns alunos (como Laís, Leonardo, Tales, Vitor e Talita), falavam menos e forneciam respostas mais objetivas, caracterizadas pela nomeação do item (objeto ou figura, de acordo com a condição) apresentado. Mas também havia outro grupo de alunos (como Mário, Edison, Sara, Vivian e Pedro) que falava mais, fornecendo respostas mais elaboradas e que extrapolavam os aspectos envolvidos na pergunta.

A título de ilustração desta situação, será descrita a atividade “Doce de figo”. Antes de iniciar esta atividade, com a leitura do *slide 2* (ver Figura 7), a pesquisadora solicitava que os alunos dissessem o nome de seu alimento preferido. A partir da

resposta fornecida, a pesquisadora listava os possíveis ingredientes utilizados no preparo daquele alimento, para retomar o objetivo da atividade dizendo ao aluno que ele iria conhecer os ingredientes de uma receita de doce de figo.

Diante dessa situação, Mário (Condição *Objetos*) apresentou respostas que também relatavam aspectos da dinâmica familiar, como quem preparava o prato e como era o preparo, como exemplificado no trecho “*Eu gosto muito do arroz que a minha avó faz. Mais do que ela faz do que o que a minha mãe faz. A minha avó usa uma panela grande e coloca sal e água*”. Entretanto, Leonardo (Condição *Ilustrações*) respondeu “*eu gosto de arroz*”.

Entretanto, observou-se que mesmo os participantes que falavam menos, quando se interessavam mais por uma determinada atividade conseguiam participar mais ativamente, demonstrando curiosidade pelo tema abordado, como exemplo na atividade “Um astronauta no espaço”, realizada com o aluno Tales (Condição *Controle*).

Tales, que era sempre muito quieto, interessou-se pela foto do *slide* 4 (ver Figura 18), e perguntou “E (cidade onde a pesquisa foi realizada) onde fica?”, a pesquisadora respondeu que a cidade ficava no planeta Terra, Tales foi apontando aleatoriamente os planetas perguntando “É esse? É esse?” e aguardava a resposta da pesquisadora, para repeti-la “Netuno” e perguntar novamente “Então é esse?” (apontando outro planeta). Tales procedeu desta forma até acertar a indicação da figura do planeta Terra. E quando a atividade era realizada outra vez, Tales ia “lendo” (havia decorado as frases) os textos dos *slides*, e, no 4º *slide* acrescentava o nome dos planetas que havia aprendido.

Independente das características individuais (falar mais ou menos) exibidas pelos alunos durante a atividade recreativa, todos os alunos conseguiam finalizar adequadamente a atividade. O encerramento das atividades era caracterizado pelas perguntas “*Qual é o nome disso?*” e “*E o que fazemos com o _____ (palavra alvo)?*”.

Nessa situação todos os alunos nomeavam corretamente os itens apresentados (objetos ou figuras, de acordo com a condição a qual pertenciam cada participante), bem como descreviam prontamente a função dos mesmos.

Todos os alunos realizaram as atividades recreativas para pseudo-palavras mais do que uma vez e Edison e Laís (Condição *Objetos*), com a repetição das atividades, passaram a contar a história espontaneamente, assim que o objeto era apresentado.

As atividades do PAR pareceram exercer importante papel principalmente para dois alunos, Tales e Pedro, ambos da Condição *Controle*. Estes alunos foram expostos a mais de dez atividades de recreação, precedidas por ensino, na Condição *Controle* e não demonstravam aquisição de leitura das pseudo-palavras ou nomeação de suas respectivas figuras (com uma única exceção para Pedro, que aprendeu a nomear *cani*). Para evitar que os alunos ficassem desmotivados e fossem expostos excessivamente ao erro, optou-se por realizar as atividades recreativas da Condição *Objetos* com estes participantes, e a partir deste ponto, eles gradualmente adquiriram repertório de leitura e nomeação das figuras representativas das pseudo-palavras.

DISCUSSÃO

O objetivo inicial da pesquisa foi elaborar e implementar um programa de ensino, baseado em atividades recreativas, para ampliação de vocabulário e uso significativo de palavras e avaliar os possíveis efeitos das atividades recreativas na aprendizagem de leitura e escrita em um programa de ensino informatizado, com três tipos de palavras (familiares, não-familiares e pseudo-palavras). As atividades recreativas foram desenvolvidas, com diferentes crianças, em duas condições experimentais e uma condição controle. As condições de ensino de leitura e escrita eram as mesmas para todos os participantes. Um delineamento de linha de base múltipla entre as palavras ensinadas permitiu acompanhar a aquisição individual dos repertórios de leitura e escrita e o delineamento de grupos foi utilizado para verificar se as atividades recreativas influenciaram de alguma forma os desempenhos no programa de ensino de leitura e escrita.

Eficácia do Programa de Atividades Recreativas – PAR

Todos os alunos aprenderam a nomear os objetos ou itens concretos e as figuras apresentadas em cada condição, o que sugere a eficácia das atividades do PAR na atribuição de significado às palavras que não faziam parte do contexto social dos alunos e cujo significado eles desconheciam, como ficou evidenciado nas avaliações realizadas. Este dado torna-se ainda mais robusto pelo fato de que para dois alunos, Tales e Pedro, as atividades recreativas da Condição *Controle* foram insuficientes para permitir a emergência dos repertórios de leitura e nomeação das figuras referentes às pseudo-palavras. O fato das dificuldades no desempenho na nomeação terem interferido na aquisição de leitura sugere concordância com os resultados dos estudos de Eikeseth e

Smith (1992), Geren et. al. (1997), Medeiros e Nogueira (2005) e Stromer et. al. (1996), que relatam o efeito facilitador⁵ do ensino de nomeação das figuras na formação das classes de equivalência.

De acordo com a concepção teórica da Equivalência de Estímulos, a leitura com compreensão requer o reconhecimento da palavra impressa e a compreensão de seu significado (de Souza, et. al., 2009; Snow, et. al., 2005). E, uma vez que a leitura com compreensão caracteriza-se pelas habilidades de relacionar as palavras impressas com as figuras correspondentes, evidencia-se a relevância do ensino da nomeação de figuras.

Assim, as atividades do PAR foram planejadas a partir da premissa teórica de que a nomeação das figuras poderia facilitar a aquisição da leitura, na medida em que ao nomear o objeto/figura, fornecendo o modelo auditivo correto, nas etapas 1 e 2 das atividades (ver descrição das atividades no Capítulo 2), haveria o fortalecimento da Relação BD (nomeação de figuras). Posteriormente nas etapas 3 e 4 (ver descrição das atividades no Capítulo 2), quando, respectivamente, adulto e criança relacionam as características e/ou funções do objeto/figura, haveria o fortalecimento da capacidade de identificar objeto/figura a partir de seu nome ditado (fala receptiva).

O ensino destas relações, durante as atividades do PAR, pretendia constituir uma linha de base para a aprendizagem de leitura; a partir do ensino dos repertórios de seleção das palavras impressas (Relação AC) e das figuras (Relação AB) diante das palavras ditadas esperava-se, com base em estudos prévios, que emergissem os repertórios relacionados à leitura: comportamento textual (Relação CD) e leitura com compreensão (Relações BC e CB).

⁵ Facilitador não significa necessário – classes também podem ser formadas na ausência de nomeação, porém quando a nomeação é explicitamente ensinada, há evidências de favorecimento da formação de classes que não havia ocorrido anteriormente (Carr, Wilkinson, Blackman, & McIlvane, 2000).

A hipótese do estudo era de que as atividades da Condição *Objetos* fossem mais eficazes, isto é, que os alunos expostos a essas atividades aprendessem o significado das palavras e realizassem menor quantidade de passos de ensino e de avaliação para a aquisição de leitura e escrita. Entretanto, a análise das medidas de tendência central, considerando-se a média como valor de referência, revelou que não houve uma condição em que o número de passos realizados fosse sistematicamente menor seja no ensino (ver Figura 23) ou para avaliação (ver Figura 40). Isto talvez se deva ao fato de que, uma vez aprendido o significado, não importa sob que condições, a aprendizagem de leitura torna-se mais fácil, considerando que o aluno tem apenas que aprender as novas relações entre palavras faladas e impressas (cf. de Rose et. al., 1996).

Também procedeu-se à análise das medidas de tendência central considerando as medianas, por não serem sensíveis a valores extremos. A comparação das condições experimentais (*Objetos X Ilustrações*) e *Controle* demonstrou que não ocorreram diferenças estatisticamente significativas entre as três condições empregadas, tanto na quantidade de passos de ensino (ver Tabela 8), como para a quantidade de avaliações (ver Tabela 9). Entretanto, os menores valores das medianas para pseudo-palavras na Condição *Ilustrações* sugere que as atividades recreativas para contextualização das palavras alvo podem ter potencial na redução dos passos de ensino necessários para aquisição de leitura.

Acredita-se que o número reduzido de participantes que concluíram o procedimento pode ter sido um dos fatores que comprometeu a possibilidade de resultados mais conclusivos sobre as diferenças nas condições experimentais.

Outro aspecto a ser discutido refere-se à estruturação das atividades do PAR. A exibição de informações visuais (textos e imagens) era um dos recursos para implementar as atividades nas Condições *Ilustrações* e *Controle*. Esta particularidade

pode ter contribuído para que tais atividades fossem mais estruturadas, pois a dinâmica da atividade estava mais claramente delimitada pela estrutura textual em cada slide. Como a Condição *Objetos* priorizava o discurso dos participantes a partir dos itens concretos apresentados, a dinâmica pode ter sido menos estruturada, criando uma fonte de variabilidade relacionada às oportunidades de expressão oferecidas a cada aluno; nessa condição, talvez as atividades tenham sido mais eficazes para aqueles alunos que falaram mais e com isto repetiram mais vezes a palavra alvo.

Limitações do estudo quanto ao programa de atividades

Acerca da elaboração das atividades, considera-se como limitações deste estudo a seleção das palavras, e suas respectivas figuras, utilizadas na Condição *Controle*. A seleção do conjunto destas palavras procurou manter alguma relação com o “tema” das atividades elaboradas para a condição experimental *Ilustrações*, mas foram utilizadas palavras que designam categorias, e não itens individuais, como os empregados nas outras duas condições.

Assim, selecionou-se a palavra *laranja* para elaborar uma atividade que relatasse o preparo de um doce, tal como na atividade *Doce de Figo*, mas não foi considerado que esta palavra não era estruturalmente semelhante à respectiva palavra da condição *Ilustrações (figo)*. A palavra *laranja* é trissílaba e apresenta “dificuldades da língua” (encontros consonantais) e tão pouco representa uma fruta potencialmente desconhecida pelos alunos.

A atividade que contextualizava a palavra não-familiar *remo* na condição *Ilustrações* apresentava fotos com alguns tipos de remos; para a atividade da condição *Controle* foi eleito como “tema” a apresentação de outros tipos de transportes, que não mencionassem barcos ou remos, e foram selecionadas fotos de carros, motos, aviões,

dentre outros. Todavia, *transportes* é um termo coletivo, que também apresenta “dificuldades da língua” (encontro consonantal) e pode designar várias palavras e não especificamente uma palavra, como era o caso da palavra empregada na condição experimental (*remo*).

O “tema” da atividade que contextualizava a palavra não-familiar *selo* era a apresentação de vários selos, exibindo fotos de vários tipos de selos, organizados em slides que representassem uma coleção de selos, organizando-os de acordo com os tipos de ilustrações (*e.g.*, pessoas, animais, lugares) exibidas. Desta forma, o critério considerado para a elaboração da atividade da condição *Controle* foi apresentar objetos que também pudessem ser colecionáveis, mas que não se referissem a selos. Para procurar garantir a motivação dos alunos na participação das atividades controle, foi considerado que a apresentação de vários tipos de brinquedos poderia ser uma boa estratégia, potencializada se direcionada para meninos e meninas, por isso a seleção de brinquedos específicos. Entretanto, novamente recorreu-se a um termo coletivo, cuja estrutura também apresenta “dificuldades da língua” (encontros consonantais).

Novas atividades foram elaboradas adotando como critério de seleção palavras simples (sílabas do tipo consoante-vogal), dissílabas e cujos referentes fossem potencialmente estranhos ao contexto social dos alunos. Não foi possível aplicar essas atividades neste estudo, mas o produto elaborado foi apresentado no Anexo 6, que disponibiliza a versão atualizada do PAR para futuras aplicações.

Programa de ensino de leitura e escrita

Os alunos foram ensinados a selecionar a palavra impressa diante da palavra ditada (Relação AC), a sílaba impressa diante da sílaba ditada (Relação A’C’) e também a selecionar a figura diante da palavra ditada (Relação AB). A partir do ensino destas

relações, emergiram o comportamento textual (Relação CD) e a leitura com compreensão, caracterizada pelas habilidades de selecionar palavras impressas a partir de figuras (Relação BC) e selecionar figuras a partir de palavras impressas (Relação CB). A emergência de desempenhos não diretamente ensinados tem sido relacionada à formação de classes de equivalência (de Rose, 1993, 2005; de Souza et. al., 1997, 2004, 2009; Sidman, 1971; 1994).

Dado que a leitura com compreensão requer o reconhecimento de palavras impressas e a compreensão de um significado (de Souza et. al., 2009; Snow, et. al., 2005), esperava-se que o desempenho dos alunos fosse melhor na leitura de palavras familiares do que não-familiares e pseudo-palavras, visto que para as palavras familiares, supostamente, a relação de significado já estaria estabelecida e para as outras duas categorias de palavras, além do reconhecimento dos grafemas e fonemas seria necessário estabelecer um significado. Os desempenhos de Edison, na Condição *Objetos* (ver Figura 31) e de Leonardo e Vivian, na Condição *Ilustrações* (ver Figura 32) fortalecem com esta hipótese, pois estes alunos, antes mesmo de serem expostos ao procedimento de ensino, conseguiram ler algumas das palavras familiares; mas nenhum dos alunos lia palavras não-familiares ou pseudo-palavras.

Nas três condições experimentais a aquisição dos repertórios de leitura para palavras familiares também ocorreu com um número muito menor de exposições aos passos de ensino do que a aquisição de leitura de palavras não-familiares e pseudo-palavras (ver Anexo 5), confirmando os dados de que a familiaridade é uma variável relevante para a aquisição de leitura, conforme demonstraram os estudos de Medeiros et. al. (1997); Medeiros e Silva (2002), Medeiros e Teixeira (2000); Melchiori et. al. (2000) e Santos et. al. (2007).

Apenas dois alunos, Laís (na Condição *Objetos*) e Tales (na Condição *Controle*) realizaram muitos passos, respectivamente nove e 13 passos de ensino, para ler as palavras familiares: *bolo*, *sino* e *pato*. Entretanto, observa-se que o desempenho inicial destes alunos nas tarefas de ditado (ver Figuras 25 e 28) era caracterizado por muitos erros e a análise qualitativa destas respostas indicava que eles não discriminavam sequer as vogais das consoantes, nem o tamanho das palavras, pois para escrever palavras dissílabas usavam quase todas as 14 letras disponíveis como estímulos de comparação e a seqüência escolhida parecia ser aleatória, pois várias consoantes eram colocadas juntas e às vezes nenhuma vogal era selecionada (ver Anexos 7 e 11).

Apesar das dificuldades iniciais, Laís obteve melhores resultados na aquisição de escrita do que Tales; ela obteve maiores freqüências de acertos para as três palavras, enquanto ele teve menores freqüências de acertos para *sino* e *pato*. Esta diferença nos desempenhos pode ser atribuída ao repertório de entrada (ver Tabela 6), obtido na avaliação realizada por ocasião da seleção dos participantes, em que Tales apresentava o pior desempenho na Relação AC (20% de acertos), que é apontada na literatura como a principal relação a ser ensinada para a aquisição de leitura.

Apesar das diferenças no número de passos de ensino realizados, todos os alunos aprenderam a ler as nove palavras alvo do estudo. Os resultados dos passos de avaliações mostraram que, uma vez adquirida a leitura para as palavras familiares, a maioria dos alunos continuou lendo as palavras corretamente ao longo de todo o procedimento, com uma única exceção para Laís, aluna da Condição *Objetos* (ver Figura 31, painel superior) e Pedro, aluno da Condição *Controle* (ver Figura 33, painel superior).

Depois que aprenderam a ler as palavras não-familiares, todos os alunos da Condição *Objetos* (ver Figura 31, painel central) continuaram lendo as palavras

corretamente em todas as avaliações realizadas posteriormente. Mas Vivian, aluna da Condição *Ilustrações* (ver Figura 32, painel central), Vitor e Pedro, alunos da Condição *Controle* (ver Figura 33, painel central), apresentaram episódios de perda neste desempenho, recuperados nas fases finais do estudo.

Em relação à nomeação das figuras familiares, todos os alunos nomeavam as figuras corretamente desde antes da exposição ao procedimento de ensino (o que fortalece a consideração de que as respectivas palavras eram familiares, isto é, faziam parte do repertório dos alunos) e em todas as avaliações realizadas posteriormente, até o final do procedimento, como demonstram as Figuras 36, 37 e 38 nos painéis superiores.

Quanto à nomeação das figuras não-familiares, a maioria dos alunos também continuou nomeando-as corretamente nas medidas de retenção; apenas Tales e Pedro, alunos da Condição *Controle*, não mantiveram o desempenho totalmente correto em todas as avaliações (ver Figura 38, painel central).

Para a maioria dos participantes não foi possível verificar o desempenho na nomeação de figuras abstratas e leitura das pseudo-palavras em medidas de acompanhamento, pois o delineamento não previu novas avaliações após a aquisição inicial que encerrava o procedimento. Entretanto, há três alunos que representam exceções: Lúcio (Condição *Objetos*), Vivian (Condição *Ilustrações*) e Elisa (Condição *Controle*). Lúcio (ver Figura 31) apresentou três pontos de retenção para leitura das pseudo-palavras, pois aprendeu a ler na 12ª avaliação, mas só nomeou corretamente as três figuras na 15ª avaliação. Vivian (ver Figura 32) e Elisa (ver Figura 33) também aprenderam a ler pseudo-palavras antes de nomear as figuras abstratas e apresentaram um ponto de medida de retenção para leitura das pseudo-palavras. Em estudos futuros seria interessante planejar avaliações de retenção para verificar se igualmente às

palavras familiares e não-familiares, haveria uma tendência na manutenção correta para os desempenhos de leitura das pseudo-palavras e nomeação das respectivas figuras.

Ainda considerando as avaliações de linha de base múltipla, é possível relacionar em quais das quatro tarefas (leitura, nomeação de figuras, seleção de figuras a partir das palavras impressas e seleção de palavras impressas a partir de figuras) a seqüência com que os índices de 100% de acertos foram obtidos (ver Tabela 7).

É possível observar que para todos os participantes as duas tarefas envolvendo seleção, Relação CB e Relação BC, alcançaram 100% de acertos antes das tarefas de leitura e nomeação de figuras. Em geral, as tarefas envolvendo seleção surgiram por volta da metade do procedimento ou um pouco antes. Segundo de Souza et. al. (1997) isto ocorre porque em estágios intermediários no desenvolvimento da leitura, o controle textual é impreciso (*e.g.* para alguns fragmentos do texto) e pistas adicionais, como as fornecidas pelas figuras, podem complementar o controle textual.

Em relação às respostas de escrita, a maioria dos participantes passou a escrever as palavras familiares corretamente nas tentativas de sonda, exceto Laís (Condição *Objetos*), Tales e Pedro (ambos da Condição *Controle*). *Pato* foi a palavra com maior frequência de erros, para os três alunos. Tales errou 85% das tentativas em que devia escrever pato e Pedro escreveu a palavra incorretamente em todas as tentativas. Erros para as palavras *sino* e *bolo* também foram cometidos pelos três alunos, mas em menor frequência de ocorrência. Enquanto os resultados da maioria dos alunos sugerem que leitura e escrita se tornaram interdependentes, os resultados destes três alunos evidenciam que até que a aquisição se complete, os repertórios podem ser independentes, o que confirma que cada uma dessas relações se qualifica como um operante discriminado (Catania, 1999; de Souza et. al., 2004; Skinner, 1957).

A palavra não-familiar com a qual os alunos demonstraram mais dificuldade foi *selo*. Mário (Condição *Objetos*) e Vitor e Tales (ambos da Condição *Controle*) realizaram duas vezes o passo de ensino dessa palavra e Pedro, também aluno da Condição *Controle*, realizou o passo cinco vezes, tendo escrito *selo* de forma incorreta nas seis tentativas dos primeiros dois passos.

Todos os participantes realizaram os passos de ensino das pseudo-palavras mais que uma vez; para *nepa* foram necessários no mínimo três passos, para *cani* no mínimo dois passos e para *poja* no mínimo dois passos, exceto para Mário (Condição *Objetos*) e Sara (Condição *Ilustrações*), que realizaram este passo de ensino apenas uma vez. A tendência geral, entretanto, é que a quantidade de passos de ensino realizados diminua da primeira para a terceira pseudo-palavra, demonstrando o efeito de *learning set*, que pode ser definido como aprender a aprender, isto é, a acurácia nos últimos problemas melhorou mais rapidamente ao longo das tentativas do que nos problemas iniciais (Harlow, 1949).

Além da verificação da quantidade de passos de ensino necessários para a aquisição da escrita, outra variável investigada foi a latência na seleção das letras para compor as palavras durante o ditado. Obteve-se como resultado que quanto menor a familiaridade menor o tempo para selecionar as letras componentes das respectivas palavras ditadas. Entretanto, dois fatores devem ser ressaltados na interpretação deste dado: 1) as palavras familiares foram as primeiras a serem ensinadas, ou seja, o efeito de *learning set* poderia ‘mascarar’ esse dado, pois os alunos poderiam ter precisado de mais tempo para selecionar as letras componentes das palavras familiares em função de não estarem habituados à tarefa e 2) também seria razoável considerar que os alunos precisariam de mais tempo para acertar do que para errar, visto que o acerto implica na maior exploração da tela para identificação e seqüenciamento correto das letras,

enquanto que respostas erradas poderiam ser mais rápidas, uma vez que o aluno poderia selecionar aleatoriamente e/ou omitir as letras componentes das respectivas palavras ditadas.

De forma geral, apesar dos alunos terem aprendido a ler corretamente as palavras, não apresentavam desempenho em escrita no mesmo nível que na leitura. Essa discrepância entre os repertórios de leitura e escrita foi observada nas três categorias de palavras. Conforme afirmam de Souza et. al. (2009), de Souza et. al. (2004), Lee e Pegler (1982) e Snow et. al. (2005) a leitura e a escrita são habilidades funcionalmente independentes em sua aquisição e dissociadas no início da aprendizagem (embora possam se tornar interdependentes à medida que esses repertórios se tornam generalizados e mais fortalecidos).

Limitações do estudo no que concerne ao programa de ensino de leitura

Os passos de ensino do programa de leitura, tal como estabelecido no software *Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos* (Rosa Filho et. al., 1998) apresentam apenas um estímulo de comparação no treino silábico somente no primeiro passo de ensino, com o objetivo de formar a linha de base para permitir que o procedimento de exclusão seja empregado nos passos seguintes, com apresentação das sílabas das novas palavras a serem ensinadas. Na elaboração das atividades de ensino do presente estudo, adotou-se como modelo para a criação dos passos de ensino apenas o passo inicial do programa de leitura, o que ocasionou que o ensino silábico fosse composto por tentativas com apenas um estímulo de comparação em todos os passos, de forma que foi realizado apenas o emparelhamento auditivo (*e.g.* “Aponte fi”) e visual (uma única sílaba, *e.g.* “fi” na tela). Este procedimento pode ter funcionado apenas como discriminação simples (bastava que o aluno atentasse para o estímulo impresso, mesmo

que não estivesse ouvindo a sílaba ditada); sem a discriminação condicional, tornava-se menos provável que o aluno aprendesse a relacionar a sílaba impressa à sílaba falada. Portanto, esta fase do procedimento possivelmente não teve função de ensino, caracterizando uma falha na elaboração das atividades de ensino.

Entretanto, o procedimento de ensino para palavras inteiras foi suficiente para garantir a emergência da leitura e da escrita das palavras alvo. Ainda que o desempenho em escrita não apresentasse o mesmo nível que na leitura, fato para o qual esta falha na elaboração das atividades de ensino pode ter contribuído, ambos os desempenhos foram positivamente afetados pelos procedimentos de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi inserida em um contexto particular, de um laboratório para ensino de leitura e seus requisitos imediatos para alunos em risco de fracasso escolar. Este laboratório pertence ao *Instituto Nacional de C&T sobre Comportamento, Cognição e Ensino*, que investiga o funcionamento simbólico e seus *déficits* funcionais.

O grupo alvo desta pesquisa foram alunos em risco de fracasso escolar admitidos para o programa de ensino “*Aprendendo a Ler em Pequenos Passos*” (Rosa Filho et. al. 1998) aplicado rotineiramente na Unidade de Iniciação à Leitura da UFSCar e que começa com repertório inicial de relacionar palavras a objetos e eventos, a partir do qual são ensinadas as relações entre palavras faladas e escritas. No entanto, nem sempre as relações nome-objeto estão bem estabelecidas no repertório dos alunos, o que levanta a questão sobre a importância do repertório de entrada.

A elaboração do *Programa de Atividades Recreativas – PAR* teve por objetivo fornecer oportunidade de ampliar o vocabulário, ensinando a nomeação e o significado de objetos e figuras. Considerou-se que a ampliação do vocabulário poderia contribuir para o desempenho do aluno na aprendizagem de leitura, uma vez que esta tarefa exige tanto o reconhecimento e decodificação das relações grafema-fonema, como o conhecimento do significado das palavras e frases formadas na decodificação dessas relações.

Dumka, Roosa, Michaels e Suh (1995) apresentam um modelo de cinco estágios para a elaboração de programas de intervenção. Os autores definem que o primeiro estágio envolve a análise do problema e o foco do segundo estágio é a elaboração do programa. O terceiro estágio compreende o teste do programa, cujos dados obtidos irão permitir a revisão do programa no quarto estágio, possibilitando que no quinto estágio o

programa seja disseminado à comunidade com as alterações que forem pertinentes para garantir maior eficácia.

De acordo com a estrutura apresentada por Dumka et. al. (1995), o *Programa de Atividades Recreativas* atingiu todas as metas previstas para os três primeiros estágios. O quarto foi parcialmente atingido (o material foi re-estruturado, mas seus efeitos não foram avaliados) e o quinto será objeto de ações futuras.

A análise do problema foi baseada tanto na literatura como nas necessidades do grupo alvo. Assim, o PAR foi concebido como um programa suplementar para potencializar os resultados da aplicação do programa de ensino “*Aprendendo a Ler em Pequenos Passos*” (Rosa Filho et. al. 1998).

Os dados obtidos na aplicação do PAR permitiram a re-estruturação de três atividades (ver Anexo 6), que inicialmente não tinham sido elaboradas com base nos mesmos critérios presentes nas demais atividades. Além da re-estruturação das três atividades já citadas, modificações nas atividades da Condição *Objetos* também se constituem como aspectos de revisão do programa, que devem ser considerados em futuros estudos.

Um dos possíveis focos para a continuidade dos estudos diz respeito a modificações estruturais nas atividades com objetos, para controlar o número de oportunidades para nomeação dos itens concretos e para torná-las mais motivadoras e adequadas à faixa etária das crianças, de forma a permitir a redução dos passos de ensino necessários para aquisição de leitura. Contudo, a eficácia da Condição *Ilustrações*, aplicada por meio de microcomputador, sugere que ela pode ser facilmente incorporada aos procedimentos informatizados para ensino de leitura, com diversas vantagens, como a padronização dos procedimentos, especialmente importantes para

tornar a aplicação dos procedimentos individualizados independente de monitores especialmente qualificados (que nem sempre encontram-se disponíveis).

O último estágio referido por Dumka et. al. (1995) é a disseminação do programa. Consideram-se usuários potenciais do PAR, escolas, centros comunitários ou de pesquisa que trabalhem com o ensino de leitura.

Como o PAR é um suplemento do programa “*Aprendendo a Ler em Pequenos Passos*” (Rosa Filho et. al. 1998), o treinamento para aplicação prevê primeiramente a capacitação na utilização do *software*. O *Instituto Nacional de C&T sobre Comportamento, Cognição e Ensino* dispõe de material especificamente desenvolvido para o preparo de pessoal para utilizar o *software* (Rocca et. al., 2007). O treinamento é presencial e envolve tanto atividades teóricas quanto práticas. As atividades do PAR são de fácil aplicação e os procedimentos adotados devem seguir a metodologia exposta no presente trabalho.

Embora o número limitado de participantes que concluiu o procedimento de ensino tenha comprometido a comparação de resultados das diferentes condições experimentais, o fato dos alunos não nomearem as figuras não-familiares e abstratas (representativas das pseudo-palavras) antes da participação nas atividades recreativas e passar a fazê-lo depois da exposição ao PAR sugere que este programa foi eficiente no ensino de significado. Para resultados mais conclusivos acerca da eficácia na redução da quantidade de passos para aquisição do repertório de leitura, futuras pesquisas serão necessárias.

Eventualmente as atividades do PAR podem ser aplicadas de forma desvinculada do programa de ensino de leitura, quando o objetivo for exclusivamente a ampliação de vocabulário. Neste caso, novas palavras podem ser selecionadas e adaptadas à estrutura geral do PAR, para atender a necessidades específicas de cada

criança. Entretanto, neste caso haverá necessidade de elaborar protocolos de registro e situações de teste específicas para a aquisição de vocabulário, pois como o objetivo deste estudo foi relacionado à leitura, todos os testes realizados foram utilizados no programa de ensino de leitura.

Conclusão

O estudo mostrou que o PAR pode ser efetivo para ensinar significado e ampliar vocabulário; mostrou, também, que quando o aluno já sabe nomear uma figura, a aprendizagem de leitura e escrita fica favorecida, o que recomenda o uso sistemático de condições e procedimentos de ensino programados no PAR como um importante componente do ensino bem sucedido nas fases iniciais de escolarização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carr, D., Wilkinson, K.M., Blackman, D., & McIlvane, W.J. (2000). Equivalence classes in individuals with minimal verbal repertoires. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 74, 101-114.
- Catania, C.A. (1999). Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição (Tradução D. G. de Souza et. al.). Porto Alegre: Artmed.
- Cordazzo, S.T.D., & Vieira, M.L. (2007). A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 7, 89-101.
- Dancey, C.P., & Reidy, J. (2006). Estatística sem matemática para Psicologia – usando SPSS para Windows (Tradução L. Viali). Porto Alegre: Artmed.
- de Rose, J.C.C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 29-50.
- de Rose, J.C., & Gil, M.S.C.A. (2003). Para uma análise do brincar e de sua função educacional. Em M.Z.S. Brandão, F.C.S. Conte, F.S. Brandão, I. Ingberman, C.B. de Moura, V.M. da Silva, & S.M. Oliane. (Org.). *Sobre comportamento e cognição. A história e os avanços, a seleção por conseqüências em ação* (v. 11, pp. 373-382). Santo André, SP: ESETec Editores Associados.
- de Rose, J.C.C., de Souza, D.G., & Hanna, E.S. (1996). Interdependence between reading and spelling: Development of spelling as function of reading training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29 (4), 451-470.
- de Rose, J.C.C., de Souza, D.G., Rossito, A.L., & de Rose, T.M.S. (1992). Stimulus equivalence and generalization in reading after matching to sample by exclusion. Em S.C. Hayes & L. J. Hayes (Orgs), *Understanding Verbal Relations*. (pp. 69-82). Reno, EUA: Context Press.
- de Rose, J.C.C., de Souza, D.G., Rossito, A.L., & de Rose, T.M.S. (1989). Aquisição de leitura após história de fracasso escolar: Equivalência de estímulos e generalização. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, 325-346.
- de Souza, D.G., & de Rose, J.C.C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para ensino de leitura e escrita. *Acta Comportamental*, 14 (1), 77-98.
- de Souza, D.G., de Rose, J.C., & Domeniconi, C. (2009). Applying relational operants to reading and spelling. In: R. A. Rehfeldt & Y. Barnes- Holmes (Eds.). *Derived relational*

- responding: Applications for learners with autism and other developmental disabilities*, 173-207. Oakland, CA: New Harbinger Publications.
- de Souza, D.G., de Rose, J.C.C., Hanna, E.S., Calcagno, S., & Galvão, O.F. (2004). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita e a construção de um currículo suplementar. In: M.M. Hübner; & M. Marinotti. (Orgs.). *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições recentes* (pp177-203). Santo André - SP: Esetec.
- de Souza, D.G., Hanna, E.S., de Rose, J.C., Fonseca, M.L., Pereira, A.B., & Sallorenzo, L.H. (1997). Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento de leitura generalizada. *Temas em Psicologia*, 33-46.
- Dixon, L.S. (1977). The nature of controle by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 433-442.
- Domeniconi, C., Costa, A.R.A., de Souza, D.G., & de Rose, J.C. (2007). Responder por exclusão em crianças de 2 a 3 anos em uma situação de brincadeira. *Psicologia. Reflexão e Crítica*, 20, 342-350.
- Donders F.C. (1969). On the speed of mental processes. *Acta Psychological*, 30, 412-431.
- Dumka, L.E., Roosa, M.W., Michaels, M.L., & Suh K.S.W (1995)). Using research and theory to develop prevention progras for high risk families. *Family Relations*, 44, 78-86.
- Eikeseth, S., & Smith, T. (1992). The development of functional and equivalence classes in high-functioning autistic children: The role of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58, 123–133.
- Fonseca, M.L. (1997). *Diagnóstico de repertórios iniciais de leitura e escrita: Uma análise baseada na concepção de relações de equivalência*. Dissertação de Mestrado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.
- Geren, M.A., Stromer, R., & Mackay, H.A. (1997). Picture naming, matching to sample, and head injury: A stimulus control analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 339-342.
- Gil, M.S.C.A., & de Rose, J.C. (2003). Regras e contingências sociais na brincadeira de crianças. Em M. Z. S. Brandão, F. C. S. Conte, F. S. Brandão, I. Ingberman, C. B. de Moura, V. M. da Silva & S. M. Oliane. (Org.). *Sobre comportamento e cognição. A história e os avanços, a seleção por conseqüências em ação* (v. 11, pp. 383-389). Santo André, SP: ESETec Editores Associados.
- Gil, M.S.C.A., Oliveira, T.P., Sousa, N.M., & Faleiros, D.A.M. (2006). Variáveis no ensino de discriminação para bebês. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22 (2), 143-152.

- Harlow, H. F. (1949). The formation of learning sets. *Psychological Review*, 56, 51-65.
- Horne, P.J., & Lowe, C.F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185-243.
- Lee, V.L., & Pegler, A.M. (1982). Effects on spelling of training children to read. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37 (2), 311-322.
- Lima, D.C., Rocca, J. Z., & de Souza, D.G. (2006) *Avaliação das figuras de um programa de ensino por meio da tarefa de nomeação*. Painel apresentado na V Jornada de Análise do Comportamento, São Carlos (SP). 07 e 08 de outubro de 2006.
- Lorena, A.B. (2003). *Identificação experimental de fontes de controle de estímulos por unidades textuais mínimas e leitura generalizada*. Monografia de Conclusão de Curso. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.
- Mackay, H.A., & Sidman, M. (1984). Teaching new behavior via equivalence relations. Em P. H. Brooks; R. Sperber e C. McCauley (Eds.), *Learning and cognition in the mentally retarded* (pp. 493-513). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Matos, M.A., Hübner, M.M., & Peres, W. (1997). Leitura generalizada: procedimentos e resultados. In R.A. Banaco (Org.), *Sobre comportamento e cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista*. Santo André: ARBytes.
- Medeiros, J.G., Antonakopoulou, A., Amorim, K., & Righetto, A.C. (1997). O uso da discriminação condicional no ensino de leitura e escrita. *Temas em Psicologia*, 1, 23-32.
- Medeiros, J.G., & Nogueira, M.F. (2005). A nomeação de figuras como facilitadora do ler e escrever em crianças com dificuldade de aprendizagem. *Psicologia: Teoria e Prática*, 7, 107-126.
- Medeiros, J.G., & Silva, R.M.F. (2002). Efeitos de testes de leitura sobre a generalização em crianças em processo de alfabetização. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15 (3), 587-602.
- Medeiros, J.G., & Teixeira, S.A. (2000). Ensino de leitura e escrita através do pareamento com o modelo e seus efeitos sobre medidas de inteligência. *Estudos de Psicologia*, 5, 181-214.
- Melchiori, L.E., de Souza, D.G., & de Rose, J.C. (2000). Reading, equivalence, and recombination of units: A replication with students with different learning histories. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 97-100.
- Mesquita, A. (2007). *Aprendizagem de leitura de palavras: efeito do treino de diferentes unidades textuais*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.

- Quinteiro, R.S. (2003). Aprendizagem de leitura receptiva e de comportamento textual: efeito do número de palavras treinadas sobre o repertório recombinaivo. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.
- Rocca, J.Z. et. al. (2007). Liga da Leitura: um laboratório para o desenvolvimento de currículo para ensinar leitura e seus requisitos imediatos. 57 p. Manual de instrução para uso do *software* Aprendendo a Ler em Pequenos Passos no ensino de leitura. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos (material para uso em capacitação, não publicado).
- Rosa Filho, A.B. de Rose, J.C.C. de Souza, D.G., Hanna, E.S., & Fonseca, M.L. (1998) *Aprendendo a ler e escrever em pequenos passos*. Software para pesquisa.
- Santos, M.S., Lima, D.C., Rocca, J.Z., & de Souza, D.G. (2007). Desempenho na aquisição de leitura e familiaridade das palavras. XXXVII Reunião Anual de Psicologia, 2007, Florianópolis.
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13.
- Sidman, M. (1994) *Equivalence relations: A research story*. Boston, MA: Authors Cooperative.
- Sidman, M., & Cresson, O. (1973). Reading and cross-modal transfer of stimulus equivalence in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 515-523.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. Matching-to-sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 37, p. 5-22.
- Skinner, B.F. (1957) *Verbal Behavior*. New York: Appleton- Century Crofts.
- Snow, C.E., Griffin, P., & Burns, M.S. (2005). *Knowledge to support the teaching of reading*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Stivanin, L., & Scheuer, C.I. (2005). Tempo de latência e exatidão para leitura e nomeação em crianças: estudo piloto. *Educação e Pesquisa*, 31 (3), 425-436.
- Stromer, R., Mackay, H.A., & Remington, B. (1996). Naming, the formation of stimulus classes, and applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 409-431.
- Woolfolk; A.E. (2000) *Psicologia da Educação*. 7a Edição. Porto Alegre: Artes Médicas.

ANEXO 1

Parecer da Comissão de Ética da Universidade Federal de São Carlos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
Via Washington Luís, km. 235 - Caixa Postal 676
Fones: (016) 3351.8109 / 3351.8110
Fax: (016) 3361.3176
CEP 13560-970 - São Carlos - SP - Brasil
proppg@power.ufscar.br - www.proppg.ufscar.br

CAAE 0025.0.135.000-07

Título do Projeto: Recreação Instrumental na Aprendizagem de Leitura e Escrita: Contextualizando as Palavras Ensinadas

Classificação: Grupo III

Pesquisadores (as): Deisy das Graças de Souza, Débora Corrêa de Lima (orientanda)

Parecer Nº. 101/2007

1. Normas a serem seguidas

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e).
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente em ___/___/___ e ao término do estudo.

2. Avaliação do projeto

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CEP/UFSCar) analisou o projeto de pesquisa acima identificado e considerando os pareceres do relator e do revisor DELIBEROU: A proposta de estudo apresentada atende às exigências éticas e científicas fundamentais previstas na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

3. Conclusão:

Projeto aprovado

São Carlos, 27 de abril de 2007.

Profa. Dra. Márcia Niituma Ogata
Coordenadora do CEP/UFSCar

ANEXO 2

Termo de Consentimento da Instituição para as avaliações realizadas na escola

TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO

1. Os alunos da escola _____ estão sendo convidados para participar da pesquisa **RECREAÇÃO INSTRUMENTAL NA APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA - Contextualizando as Palavras Ensinadas**.
2. Solicita-se autorização para realizar a seleção dos alunos nas dependências da escola, através de avaliações para repertórios de leitura e/ou escrita. A participação dos alunos não é obrigatória.
3. A escola pode retirar seu consentimento a qualquer momento, encerrando sua contribuição com esta pesquisa.
4. A recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a UFSCar.
5. Os objetivos deste estudo são verificar os efeitos das atividades de recreação na aprendizagem de leitura e escrita de palavras não familiares ensinadas em um programa de ensino informatizado.
6. A participação dos alunos selecionados nesta pesquisa consistirá em freqüentar diariamente a Liga da Leitura para realizar sessões de ensino informatizado e atividades de recreação. A Liga da Leitura fica localizada no segundo piso da Biblioteca Comunitária da UFSCar.
7. Os riscos relacionados a participação dos alunos dizem respeito ao transporte da escola até a Liga da Leitura e da Liga da Leitura até a escola.
8. Os benefícios relacionados a participação dos alunos dizem respeito a oportunidade de ensino de leitura e escrita e de interação lúdica e social com a pesquisadora.
9. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a participação.
10. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação dos alunos.
11. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e a participação de seu filho, agora ou a qualquer momento.

Nome e assinatura do pesquisador
Endereço e telefone do Pesquisador Principal

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Local e data

Diretor da Escola

ANEXO 3

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação na fase de
ensino deste estudo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais ou responsáveis,

1. Seu filho está sendo convidado para participar da pesquisa **RECREAÇÃO INSTRUMENTAL NA APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA - Contextualizando as Palavras Ensinadas**.
2. Os dados da avaliação realizada na escola, com autorização da direção, sugerem que seria bom para seu filho participar desse projeto. A participação de seu filho não é obrigatória.
3. Você pode retirar seu consentimento a qualquer momento, encerrando a participação de seu filho nesta pesquisa.
4. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a escola de seu filho.
5. Os objetivos deste estudo são verificar se atividades de recreação auxiliarão na aquisição de vocabulário e na superação de dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita.
6. A participação de seu filho nesta pesquisa consistirá em freqüentar diariamente a Liga da Leitura para realizar sessões de ensino informatizado e atividades de recreação. A Liga da Leitura fica localizada no segundo piso da Biblioteca Comunitária da UFSCar.
7. Os riscos relacionados a participação de seu filho dizem respeito ao transporte da escola até a Liga da Leitura e da Liga da Leitura até a escola.
8. A participação de seu filho neste projeto pode beneficiá-lo, pois as atividades desenvolvidas na Liga da Leitura oferecem oportunidade de um reforço especial para o desempenho escolar nas tarefas de leitura e escrita. Este serviço é gratuito.
9. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
10. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a identificação de seu filho.
11. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e a participação de seu filho, agora ou a qualquer momento.

Nome e assinatura do pesquisador
Endereço e telefone do Pesquisador Principal

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br.

Local e data

Mãe/Pai ou responsável legal

ANEXO 4

Número de exposições aos passos de avaliação para cada categoria de palavras
nas três condições experimentais

<i>Condição Objetos</i>					
	Lúcio	Edison	Mario	Laís	
Palavras familiares	1	1	1	1	
Palavras não-familiares	3	3	10	9	
Pseudo-palavras	10	14	14	34	
<i>Condição Ilustrações</i>					
	Sara	Vivian	Leonardo	Carlos	
Palavras familiares	1	1	1	1	
Palavras não-familiares	4	3	3	18	
Pseudo-palavras	9	13	6	34	
<i>Condição Controle</i>					
	Vitor	Talita	Elisa	Tales	Pedro
Palavras familiares	1	1	1	1	1
Palavras não-familiares	3	3	5	7	6
Pseudo-palavras	9	10	9	22	25

ANEXO 5

Número de exposições aos passos de ensino para aquisição do repertório de
leitura nas três condições experimentais

<i>Condição Objetos</i>					
	Lúcio	Edison	Mario	Laís	
Palavras familiares	1	2	1	9	
Palavras não-familiares	3	3	9	9	
Pseudo-palavras	10	14	12	32	
<i>Condição Ilustrações</i>					
	Sara	Vivian	Leonardo	Carlos	
Palavras familiares	1	1	1	3	
Palavras não-familiares	5	5	3	22	
Pseudo-palavras	10	14	8	39	
<i>Condição Controle</i>					
	Vitor	Talita	Elisa	Tales	Pedro
Palavras familiares	1	1	1	10	2
Palavras não-familiares	4	3	5	9	8
Pseudo-palavras	11	9	12	26	25

ANEXO 6

Re-estruturação das atividades da Condição *Controle* do PAR



Baru



Esse é o baru ainda na árvore...



Antes de comer...



O baru também é...

Slides elaborados para a atividade da Condição *Controle* que antecede o ensino da palavra *figo*. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.

Biga



Slide 1

A biga é um carro de duas rodas. Era o meio de transporte usado na Antigüidade.



Slide 2

A biga era o transporte utilizado nas guerras. Cavalos eram usados para puxar a biga.



Slide 3

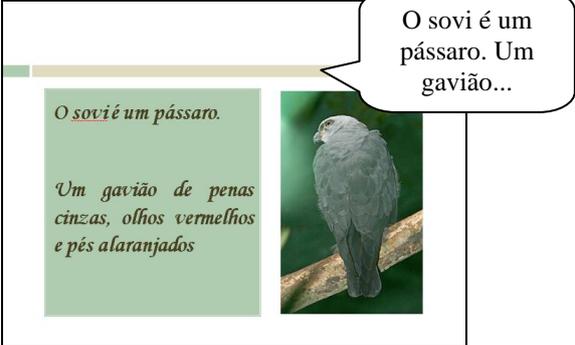
Slides elaborados para a atividade da Condição *Controle* que antecede o ensino da palavra *remo*. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.



Sovi

Sovi

Slide 1



O sovi é um pássaro. Um gavião...

O sovi é um pássaro. Um gavião de penas cinzas, olhos vermelhos e pés alaranjados

Slide 2



O sovi mora na...

O sovi mora na Argentina. Mas quando o inverno chega ele vem para o Brasil.

Slide 3

Slides elaborados para a atividade da Condição *Controle* que antecede o ensino da palavra *selo*. O texto nos balões, correspondente ao texto dos slides, era lido pelo adulto.

ANEXO 7

Respostas do participante Mário (Condição *Objetos*) nas tentativas de ditado ao longo
dos passos de ensino

Passos ^e	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras								
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>		
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
02	✓	✓	siho	✓	pafo	qafo																		
05	✓		✓		✓		✓	✓	✓															
08	bol		sio		qato					iemo	simo	✓												
11	✓		✓		✓								✓	✓	seho									
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
17	✓		✓		✓													canç	✓	✓				
20	✓		✓		✓																✓	✓	✓	
05	✓		✓		✓		✓	✓	✓															
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
05	✓		✓		✓		✓	✓	✓															
11	✓		✓		✓								✓	✓	✓									
11	✓		✓		✓								✓	✓	✓									
11	✓		✓		✓								✓	✓	✓									
11	✓		✓		✓								✓	✓	seio									
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
17	✓		✓		✓													✓	✓	✓				
14	✓		✓		✓											✓	✓	pepa						
17	✓		✓		✓													✓	✓	✓				
17	✓		✓		✓													✓	✓	✓				
17	✓		✓		✓													✓	✓	✓				
17	✓		✓		✓													✓	✓	✓				

^e Os passos de ensino sempre apresentavam seis tentativas (T) de ditado durante o ensino de palavras inteiras, mas a distribuição do número de tentativas por palavras variava de acordo com o passo. No passo 02 eram apresentadas duas tentativas para cada palavra, e, nos demais passos três tentativas eram para a palavra alvo ensinada e havia também uma tentativa para cada uma das três palavras familiares.

ANEXO 8

Respostas da participante Laís (Condição *Objetos*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino

Passos ^f	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras								
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>		
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
02	qlmhfxbbhnio	lqbbiuxpornt	sabcifonmso	nfaiopmaoixs	pismarntxdo	pclfxaqthono																		
02	bdjo	olreno	nrpeo	aqspxo	seabo	paiaxpo																		
02	qlvo	✓	sneuo	aexpso	pitpao	plajto																		
02	plo	blo	eispteno	mrnifo	piegxvo	pvjrxao																		
02	✓	✓	usojlo	✓	psabo	p																		
02	✓	✓	xhrmuolso	shnlipo	pmbfpto	potrso																		
02	✓	✓	csinlo	sigo	paolo	✓																		
02	✓	✓	sago	sido	pago	✓																		
02	✓	✓	nrpeo	aqspxo	✓	✓																		
05	✓		✓		✓	✓		gfbfo	✓	✓														
08	✓		✓		✓	✓				rebo	✓	✓												
11	✓		✓		✓	✓							seio	slo	slon									
14	✓		✓		✓	✓										seie	nelao	nelm						
17	✓		✓		✓	✓													pavi	anbi	cavi			
20	✓		slno		p																	alcx	u	pojea
05	✓		✓		pito			✓	✓	✓														
11	✓		✓		✓								slvn	sulo	snlo									
05	✓		sito					giaõ	✓	✓														
05	✓		✓		✓			✓	✓	✓														
05	✓		isno					✓	✓	✓														
08	✓		✓		✓					mseio	✓	✓												
14	✓		sido													✓	✓	✓						
14	✓		✓		pafo											nelga	✓	✓						
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						

Passos ^f	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras								
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>		
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
14	✓		✓		✓										✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓										✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓										✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓										✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓										✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓										✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓										✓	✓	✓							
17	✓		✓		✓														clts	ceua	✓			
14	✓		✓		✓										✓	✓	neqa							
14	✓		✓		✓										nena	✓	✓							
17	✓		✓		✓														✓	✓	capi			
17	✓		✓		✓														capi	can	✓			
17	✓		✓		✓														can	✓	✓			
14	✓		✓		✓										nefa	✓	✓							
17	✓		✓		✓														ceni	✓	✓			
17	✓		✓		✓														✓	✓	✓			
17	✓		✓		✓														✓	✓	✓			
17	✓		✓		✓														✓	✓	✓			
17	✓		✓		✓														✓	✓	✓			
20	✓		✓		✓																	✓	✓	✓
20	✓		✓		✓																	✓	✓	✓
20	✓		✓		✓																	✓	✓	pojo
20	✓		✓		✓																	✓	✓	✓
20	✓		✓		✓																	✓	✓	✓

^f Os passos de ensino sempre apresentavam seis tentativas (T) de ditado durante o ensino de palavras inteiras, mas a distribuição do número de tentativas por palavras variava de acordo com o passo. No passo 02 eram apresentadas duas tentativas para cada palavra, e, nos demais passos três tentativas eram para a palavra alvo ensinada e havia também uma tentativa para cada uma das três palavras familiares.

ANEXO 9

Respostas do participante Leonardo (Condição *Ilustrações*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino

Passos [§]	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras								
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>		
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
02	✓	✓	✓	✓	✓	✓																		
05	✓		✓		✓		✓	✓	✓															
08	✓		✓		✓					r	✓	✓												
11	✓		✓		✓								✓	✓	✓									
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
17	✓		✓		✓												ca	✓	✓					
20	✓		✓		✓															✓	✓		c	
14	✓		✓		✓											e	ja	✓						
14	✓		✓		✓											n	✓	✓						
17	✓		✓		✓																			
20	✓		✓		✓																			

[§] Os passos de ensino sempre apresentavam seis tentativas (T) de ditado durante o ensino de palavras inteiras, mas a distribuição do número de tentativas por palavras variava de acordo com o passo. No passo 02 eram apresentadas duas tentativas para cada palavra, e, nos demais passos três tentativas eram para a palavra alvo ensinada e havia também uma tentativa para cada uma das três palavras familiares.

ANEXO 10

Respostas da participante Sara (Condição *Ilustrações*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino

Passos ^h	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras									
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>			
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	
02	✓	✓	✓	simo	pamo	✓																			
05	✓		✓		✓		✓	✓	✓																
08	✓		✓		✓					✓	✓	✓													
11	✓		✓		✓								✓	✓	✓										
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓							
17	✓		✓		✓													cim	✓	✓					
20	✓		✓		✓																	✓	✓	✓	
11	✓		✓		✓																				
11	✓		seno		✓																				
14	✓		✓		✓																				
17	✓		✓		✓													cim	✓	✓					
20	✓		✓		✓																	✓	✓	✓	
14	✓		✓		✓											pena	✓	✓							
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓							
17	✓		✓		✓													✓	✓	✓					

^h Os passos de ensino sempre apresentavam seis tentativas (T) de ditado durante o ensino de palavras inteiras, mas a distribuição do número de tentativas por palavras variava de acordo com o passo. No passo 02 eram apresentadas duas tentativas para cada palavra, e, nos demais passos três tentativas eram para a palavra alvo ensinada e havia também uma tentativa para cada uma das três palavras familiares.

ANEXO 11

Respostas do participante Tales (Condição *Controle*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino

Passos ⁱ	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras									
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>			
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	
02	pmxulbo	dfubomrp	rmdfi	xhudf	bpao	ooa																			
02	fobuplb	dolo	somlpu	fhmr	pxas	prsa																			
02	oblmxhf	buoo	sogq	pec	pbotaadudh	xst																			
02	✓	✓	ousxisf	vicq	otc	alot																			
02	palo	✓	✓	✓	bonie	piag																			
02	quolo	✓	ujsd	souii	aqo	slodo																			
02	✓	✓	spoa	bolo	paeg	dao																			
02	✓	✓	sco	spoo	agdo	oacd																			
02	✓	✓	✓	✓	ptuo	✓																			
02	✓	✓	✓	✓	plho	✓																			
05	✓		✓		pfao		✓	✓	✓																
08	✓		slno		paio					✓	rimo	✓													
11	✓		✓		pnto								seno	seino	✓										
14	✓		✓		paeq													aeq	npo	✓					
14	✓		sngo		cmh													sepa	neqa	✓					
14	✓		snfo		bneo													pepo	xaan	✓					
11	mpa		✓		palo								selfo	bst	✓										
11	✓		✓		epo								✓	✓	setlo										
14	✓		✓		✓													aeq	pema	✓					
14	✓		seo		orut													napm	✓	✓					
14	✓		sgn		bvou													✓	✓	✓					
17	✓		✓		bonie																adcq	✓	✓		
20	✓		sipo		pia																		✓	✓	✓
11	✓		sori		✓								steo	seio	✓										
14	✓		✓		aqo													sepla	bepa	✓					
14	✓		✓		pfao													✓	✓	✓					

Passos ⁱ	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras								
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>		
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
11	✓		✓		paio								est	bex	✓									
11	✓		✓		✓								oep	sels	✓									
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
14	✓		✓		pnto											✓	✓	✓						
11	✓		snio		pam								✓	✓	✓									
14	✓		snio		napo											✓	✓	✓						
17	✓		✓		pnto													cnpj	✓	✓				
14	✓		osc		eto											✓	✓	✓						
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓						
14	nolo		svq		ato											nepo	✓	✓						
14	aolo		selo		orut											✓	✓	✓						
14	✓		✓		pdul											✓	✓	✓						
17	✓		snao		pfno														✓	✓	✓			
17	✓		stio		✓														naci	cnai	✓			
17	✓		stino		✓														✓	✓	✓			
17	✓		✓		✓														can	cni	✓			
17	polo		sio		bato														✓	✓	✓			
20	✓		✓		paio																	✓	✓	pona

ⁱ Os passos de ensino sempre apresentavam seis tentativas (T) de ditado durante o ensino de palavras inteiras, mas a distribuição do número de tentativas por palavras variava de acordo com o passo. No passo 02 eram apresentadas duas tentativas para cada palavra, e, nos demais passos três tentativas eram para a palavra alvo ensinada e havia também uma tentativa para cada uma das três palavras familiares.

ANEXO 12

Respostas da participante Talita (Condição *Controle*) nas tentativas de ditado ao longo dos passos de ensino

Passos ^j	Palavras familiares						Palavras não-familiares									Pseudo-palavras									
	<i>bolo</i>		<i>sino</i>		<i>pato</i>		<i>figo</i>			<i>remo</i>			<i>selo</i>			<i>nepa</i>			<i>cani</i>			<i>poja</i>			
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	
02	✓	✓	✓	simo	✓	✓																			
05	✓		✓		✓		fogi	✓	✓																
08	✓		✓		✓				seno	✓	✓														
11	✓		✓		✓								salo	celo	✓										
14	✓		✓		✓											nema	✓	✓							
17	✓		✓		✓													✓	✓	✓					
20	✓		✓		✓																✓	✓	✓		
14	✓		✓		✓																				
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓							
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓							
20	✓		✓		✓																				
14	✓		✓		✓											✓	✓	✓							
20	✓		✓		✓																✓	✓	✓		

^j Os passos de ensino sempre apresentavam seis tentativas (T) de ditado durante o ensino de palavras inteiras, mas a distribuição do número de tentativas por palavras variava de acordo com o passo. No passo 02 eram apresentadas duas tentativas para cada palavra, e, nos demais passos três tentativas eram para a palavra alvo ensinada e havia também uma tentativa para cada uma das três palavras familiares.