



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - MESTRADO

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

OS EFEITOS DA NOMEAÇÃO SOBRE A FORMAÇÃO E EXPANSÃO DE CLASSES  
EMERGENTES DE RESPOSTA

MELISSA FECURY NOGUEIRA

Florianópolis, SC

2004



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - MESTRADO

OS EFEITOS DA NOMEAÇÃO SOBRE A FORMAÇÃO E EXPANSÃO DE CLASSES  
EMERGENTES DE RESPOSTA

MELISSA FECURY NOGUEIRA

Orientador: Prof. Dr. José G. Medeiros

Dissertação apresentada ao Departamento de  
Psicologia da Universidade Federal de Santa  
Catarina como requisito parcial para obtenção  
do título de Mestre em Psicologia.

Florianópolis, SC

2004

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela saúde e serenidade para lidar com as dificuldades diárias;

Agradeço, exaustivamente, ao meu **Prof. Orientador Dr. José G. Medeiros** pelo incentivo nos momentos difíceis, pelas valiosas contribuições durante todo o percurso e, mais ainda, por ter acreditado na minha força de vontade;

Dedico esse trabalho a um homem sério, trabalhador e amigo que sempre será meu exemplo para muita coisa e, a uma mulher amiga, generosa, amorosa e muito amada: - **Meus queridos pais Oscar e Jamile**. Agradecer-lhes-ei sempre pela educação que me deram, pelo amor incondicional e pela dedicação carinhosa durante todos os anos da minha vida. Obrigada! Amo vocês;

Ao meu irmão *Rafael* que, apesar de toda distância, me incentiva e está ao meu lado, com certeza, torcendo muito por essa vitória. Valeu irmão!;

Agradeço a uma pessoa maravilhosa que me apoiou durante esses dois anos, me suportou nos momentos bons e ruins (o que não é fácil!) e, principalmente, me incentivou em cada instante dessa caminhada. *Vanessa*, obrigada sempre!;

A todos meus amigos queridos que, direta ou indiretamente, me ajudaram a crescer e a enfrentar as dificuldades da carreira acadêmica. Obrigada!;

Às crianças que participaram da pesquisa, à direção da Escola Estadual José Simão Hess e às professoras das duas 2<sup>as</sup> séries do turno da manhã, onde realizei a pesquisa. Sem o apoio de todos eles, nada poderia ter dado certo;

Às minhas queridas amigas *Simone, Priscilla, Clarissa e Cristiani* que me ajudaram muito nas horas difíceis, desde o momento da adaptação, até os momentos finais da pesquisa e que dividiram comigo momentos memoráveis. Obrigada de coração meninas!;

Agradeço a todas as pessoas que, de certa forma, foram muito importantes para que eu realizasse essa árdua tarefa: Prof. Dr. Roberto Cruz, Prof. Dr. José Baus e à todos os demais Profs. do Programa. Obrigada pelas grandes e pertinentes contribuições.

*“Veni, Vidi et Vici.”*

*(Julius César)*

## SUMÁRIO

RESUMO .....	10
ABSTRACT .....	11
DISCRIMINAÇÃO CONDICIONAL E EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS .....	12
EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS E CLASSES EMERGENTES DE RESPOSTA.....	16
FORMAÇÃO DE CLASSES EMERGENTES NA AUSÊNCIA DE ENSINO DE NOMEAÇÃO.....	18
FORMAÇÃO DE CLASSES EMERGENTES COM O USO DE NOMEAÇÃO .....	19
MÉTODO.....	24
<b>Participantes (Ps).....</b>	<b>24</b>
<b>Critério de escolha.....</b>	<b>24</b>
<b>Local .....</b>	<b>24</b>
<b>Material e equipamento .....</b>	<b>24</b>
<b>Estímulos experimentais .....</b>	<b>25</b>
<b>Entrevista inicial para coleta das palavras.....</b>	<b>25</b>
<b>Descrição do <i>Software</i> Mestre® .....</b>	<b>25</b>
PROCEDIMENTO .....	26
TESTE DE LEITURA.....	32
PASSO 1 – LINHA DE BASE I.....	32
<b>Etapa 1: Pré-Teste.....</b>	<b>32</b>
<b>Etapa 2: Ensino.....</b>	<b>33</b>
<b>Etapa 3: Pós-Teste.....</b>	<b>35</b>
PASSO 2 - ENSINO 1 .....	35
<b>Etapa 1: Pré-Teste.....</b>	<b>35</b>
<b>Etapa 2: Exclusão das novas palavras .....</b>	<b>35</b>
<b>Etapa 3: Montagem (cópia) .....</b>	<b>36</b>
<b>Etapa 4: Ensino da identificação das figuras de generalização (rA'B) para o GE. ....</b>	<b>36</b>

<b>Etapa 5: Sondas de nomeação - Nomeação de figuras impressas (rB'C) e Identificação das figuras de generalização impressas (rA'B) para os Ps do GE e, Identificação das palavras de generalização impressas (rA'C) para ambos os grupos.</b> .....	<b>36</b>
<b>Etapa 6: Pós-Teste</b> .....	<b>36</b>
PASSO 3 – TESTE DE DITADO (RAE/RA'E).....	36
PASSO 4 – EQUIVALÊNCIA .....	37
<b>Etapa 1: Equivalência</b> .....	<b>37</b>
<b>Etapa 1: Teste de Ditado</b> .....	<b>38</b>
<b>Etapa 2: Teste de Leitura</b> .....	<b>38</b>
PASSO 21 – TESTE DE RETENÇÃO FINAL DE DITADO E LEITURA.....	38
PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS .....	40
RESULTADOS .....	42
DISCUSSÃO .....	58
REFERÊNCIAS .....	66
ANEXOS.....	71

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Diagrama das primeiras relações ensinadas por Sidman (1971) .....	14
<b>Figura 2.</b> Teste de identificação dos nomes das figuras .....	32
<b>Figura 3.</b> Teste de identificação dos nomes das palavras .....	33
<b>Figura 4.</b> Diagrama do esquema de ensino das três primeiras palavras .....	34
<b>Figura 5.</b> Desenho das telas com ilustração das atividades de montagem (anagrama) .....	35
<b>Figura 6.</b> Desenho do Teste de Equivalência tendo uma figura como estímulo modelo e os nomes das figuras como estímulo de comparação (rBC) .....	37
<b>Figura 7.</b> Desenho do Teste de Equivalência tendo o nome de uma figura como estímulo modelo e as figuras como estímulo de comparação (rCB) .....	37
<b>Figura 8.</b> Porcentagem de tentativas para atingir o critério de 100% de acertos nas relações de Equivalência BC/CB dos P1, P2, P3, P4 e P5 do GE. As barras escuras indicam as sessões realizadas do mesmo Teste de Equivalência, onde os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa .....	43
<b>Figura 9.</b> Porcentagem de tentativas para atingir o critério de 100% de acertos nas relações de Equivalência BC/CB dos P6, P7, P8 e P9 do GC. As barras escuras indicam as sessões realizadas do mesmo Teste de Equivalência, onde os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa .....	43
<b>Figura 10.</b> Porcentagem de tentativas para atingir o critério de 100% de acerto nas relações de Sondas B'D'C / AB / AC dos P1, P2, P3, P4 e P5 do GE. Cada barra indica uma sessão de Sonda e as barras escuras indicam as sessões realizadas da mesma Sonda, onde os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa .....	45

**Figura 11.** Porcentagem de tentativas para atingir o critério de 100% de acerto nas relações de Sondas B'D'C / AB / AC dos P6, P7, P8 e P9 do GC. Cada barra indica uma sessão de Sonda e as barras escuras indicam as sessões realizadas da mesma Sonda, onde os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa ..... 45

**Figura 12.** Porcentagem de palavras de generalização lidas corretamente, na classe de 0 a 33% de acertos (parte superior da Figura), 50 a 66% (parte intermediária da Figura) e 90 a 100% (parte inferior da Figura) no Teste Final de Leitura ..... 47

**Figura 13.** Porcentagem de palavras de generalização escritas corretamente, na classe de 0 a 33% de acertos (parte superior da Figura), 50 a 66% (parte intermediária da Figura) e 90 a 100% (parte inferior da Figura) no Teste Final de Ditado. Os Ps de 1 a 5 fizeram parte do GE e os Ps de 6 a 9 fizeram parte do GC ..... 49

**Figura 14.** Porcentagem das palavras de generalização referentes à 100%; 66,6% e 33,3% de acerto no total de tentativas dos Pré-Testes, realizados antes da Etapa de Ensino, para cada P do GE e GC..... 50

**Figura 15.** Diagrama esquemático das relações envolvidas na atividade de leitura e escrita . ..... 65



## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Conceitos de “nomeação” por diversos autores em ordem crescente de publicação .....18
- Tabela 2.** Representação esquemática da seqüência de passos do programa de ensino. Cada tipo de passo (Exclusão, equivalência ou teste) está numerado de acordo com sua ordem de inserção no programa ..... 29
- Tabela 3.** Seqüência não diferenciada dos Passos de ensino dos Grupos Experimental (GE) e Controle (GC) e uma seqüência diferenciada dos Passos de Teste para os Ps de ambos os grupos ..... 31
- Tabela 4.** Seqüência da ordem de apresentação dos Passos 1, 2, 3 e 4 com os grupos Experimental (GE) e Controle (GC), exceto a Sonda de nomeação das figuras de generalização, apresentada aos Ps do GE ..... 39
- Tabela 5.** Classes de porcentagem de acerto das sílabas referentes às palavras de generalização apresentadas durante os Testes de Leitura e Escrita do procedimento experimental ..... 41
- Tabela 6.** Folhas de registro de todas as tarefas do procedimento para os grupos C (tabela superior) e E (tabela inferior) ..... 66

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo verificar se houve uma relação de funcionalidade entre a nomeação de figuras referentes às palavras de generalização e a formação e expansão de classes emergentes de resposta, além de, verificar se a nomeação exerce função facilitadora nessa referida relação. Para tanto, foi realizado o procedimento de escolha de acordo com o modelo por exclusão (*matching-to-sample*), com dois grupos (Experimental e Controle) de crianças da 2ª série de uma Escola da Rede Pública. O GE era composto por cinco crianças e o GC por quatro, de ambos os sexos e histórias de dificuldades em ler e escrever. O procedimento foi realizado com os recursos do *software* Mestre® e de um computador. O procedimento consistiu de *Pré-Teste; Fase de Ensino; Sondas de leitura; Testes de Equivalência; Pós-Teste e, uma Fase de Ensino das figuras de generalização* para os Ps do GE, para os quais era ensinada a identificação das figuras de generalização, até então, desconhecidas por eles, assim como, a inclusão da variável experimental – ***a nomeação das figuras de generalização***, apenas para o GE. Procurou-se verificar, se os Ps do GE, que nomeavam as figuras de generalização, apresentavam desempenho superior aos do GC que não as nomeavam. Todos os Ps, de ambos os grupos, formaram classes emergentes de resposta e atingiram 100% de acerto nos Testes, na primeira ou em outras sessões do mesmo Teste. E, de acordo com os resultados obtidos, quatro Ps do GE formaram classes emergentes de resposta, atingindo índices elevados de acerto nas Fases de Teste, e apenas um P deste grupo demonstrou índices percentuais inferiores em relação aos demais Ps. Enquanto que, no GC, observou-se um índice percentual de acerto mais baixo em dois Ps, e apenas dois estabeleceram classes emergentes de resposta com índices percentuais de acerto elevados, de acordo com o critério pré-estabelecido; ainda assim, os Ps do GE alcançaram resultados mais elevados em relação aos Ps do GC durante os Testes de Equivalência e Sonda, bem como, no Ditado e na Leitura das palavras de generalização. Nesse caso, a pesquisa demonstrou que a nomeação pode adquirir uma função facilitadora na formação e expansão de classes emergentes de resposta em um procedimento de discriminação sem erros (exclusão) com o ensino da identificação de figuras, posteriormente relacionadas, numa Fase de Teste, às respectivas palavras de generalização.

*Palavras-chave:* nomeação, classes emergentes de resposta, procedimento de escolha de acordo com o modelo, exclusão.

## ABSTRACT

The present study had as objective to verify if exists a functionality relation among picture naming referring to the general words and the emergent response classes formation and expansion, besides that to verify if naming exerts a facilitate function in this relation. For that, it was realized the *matching-to-sample* procedure with two primary school second grade children groups (Experimental and Control). GE was composed by five children and GC by four of both sex and difficulties historic in reading and spelling. The procedure was realized with the Mestre® software resources and a computer. The procedure consisted in *pretests*, *teaching phase*; *souns testing*; *equivalence testing*; *posttests* and a *generalization pictures teaching phase* for the GE participants, which for was teaching the generalization pictures identification, until then unknown for them, as well the inclusion of the experimental variable – ***generalization pictures naming*** just for GE. The intention was to verify if the GE participants that named generalization pictures presented a higher performance than the other group (GC) that wasn't had naming. All the participants formed emergent response classes and reached right 100%. In tests, on the first or in other sessions of the same test and, in agreement with the gotten results, four GE participants formed emergent response classes, reaching right high indices on the testing phase and just one participant in this group demonstrated a low percentual indices referring the other participants. While that, in GC, was observed a low percentual indices in both groups and just two (GC) established emergent response classes with high percentual indices in agreement to the pre established criteria. Even then, GE participants reached a higher results than the GC participants during equivalence testing and souns testing as well in generalization words reading and spelling. In this case the research showed that naming can acquire a facilitate function on the emergent response classes formation and expansion in a *match-to-sample* procedure (Exclusion) to the picture identification teaching later related in a testing phase to the respective generalization words.

*Word-Keys:* Naming, emergent response classes, matching-to-sample procedure, exclusion.

## OS EFEITOS DA NOMEAÇÃO SOBRE A FORMAÇÃO E EXPANSÃO DE CLASSES

### EMERGENTES DE RESPOSTA

Os estudos realizados com o objetivo de demonstrar se há relação funcional entre a nomeação e a formação de classes emergentes de resposta (resposta nova que surge independente do uso de reforçadores) têm apontado questões controversas acerca do tema. Alguns experimentos (Sidman & Tailby, 1982; Sidman, Wilson-Morris & Kirk, 1986) demonstram que a nomeação não é necessária para a formação de classes emergentes de resposta, enquanto que outros estudos (Devany, Hayes & Nelson, 1986; Lowe, 1986; Neves, 1995; Lowe & cols., 1996; Strommer, Mackay & Remington, 1996; Randell & Remington, 1999) demonstram que a nomeação é necessária na formação dessas classes. E, com o objetivo de demonstrar se a nomeação facilita a formação e expansão de classes emergentes de resposta em um procedimento de escolha de acordo com o modelo por exclusão<sup>1</sup>, com o uso de *reforçamento diferencial*<sup>2</sup>, pergunta-se: *a nomeação de figuras relativas às palavras de generalização facilitaria a emergência e expansão de classes de resposta em crianças que apresentam dificuldades em ler e escrever?* Essa pergunta mostra a importância de compreender, de forma mais expansiva, a função da nomeação no processo de ensino-aprendizagem, incluindo os comportamentos de ler com compreensão e escrever com expressão.

### **Discriminação condicional e equivalência de estímulos**

Para uma visualização mais clara da natureza da relação entre nomeação e classes emergentes de resposta é necessário descrever os procedimentos utilizados com a finalidade de gerar estas classes, olhando, por exemplo, os estudos sobre discriminação

---

<sup>1</sup> O procedimento de exclusão será explicado no Método.

<sup>2</sup> Conjunto de tentativas reforçadas e um outro conjunto de tentativas não reforçadas (extinção). Na produção de controle de estímulo é o reforçamento de um comportamento sob uma determinada condição de estímulo, mas não sob outras.

condicional que vêm sendo realizados em larga escala, a partir dos primeiros experimentos realizados por Sidman e Cresson (1971). No procedimento de escolha de acordo com o modelo (*matching-to-sample*), os estímulos-modelo têm a função de exercer o controle discriminativo positivo (S+) ou negativo (S<sup>-</sup>) sobre a escolha dos estímulos de comparação. Nesse tipo de procedimento, é apresentado um estímulo modelo (A1, por exemplo) e ao participante é solicitada uma resposta ao estímulo apresentado (por exemplo, “toque”, “pressione”, “clique”, entre outras) o que irá caracterizar o que se denomina de “resposta de observação”. Após a emissão da resposta de observação, dois ou mais estímulos de comparação (B1 e B2, por exemplo) são apresentados simultaneamente, sendo, então, exigida uma resposta ao estímulo de comparação positivamente relacionado ao estímulo modelo, em uma contingência de reforçamento. Isto quer dizer que se o modelo é o estímulo A1, então, dentre dois outros estímulos (no caso, B1 e B2), B1 e não B2 será o estímulo discriminativo que facilitará a escolha da resposta que será, então, positivamente conseqüenciada (A1 e B1 estão sendo positivamente relacionados, ou seja, fazem parte de uma mesma contingência de reforçamento). Mas, se o modelo passa a ser o estímulo A2, então B2 e não B1 é o estímulo discriminativo que facilitará a escolha da resposta que será positivamente conseqüenciada (aqui, A2 e B2 estão sendo positivamente relacionados). Este procedimento, como descrito, caracteriza o estabelecimento de relações condicionais diretamente ensinadas.

Um dos primeiros estudos realizados com este procedimento (Sidman & Cresson, 1971) foi desenvolvido com um jovem portador da Síndrome de Down que apresentava dificuldades especiais severas. Ele foi ensinado a selecionar desenhos condicionalmente à palavra ditada correspondente. No estudo de Sidman (ver diagrama na Figura 1), as setas contínuas grossas representam relações de pareamento que o participante já dominava antes do início do experimento. A seta BD (mais espessa) indica que o participante era, antes do início do procedimento, capaz de nomear as figuras que lhe eram apresentadas.

A seta contínua fina representa o desempenho que foi ensinado ao participante: aprendeu a selecionar uma palavra impressa frente a uma palavra ditada (AC) e foi capaz de, frente a palavras ditadas, escolher as figuras correspondentes (AB). As setas tracejadas indicam que, em decorrência desse ensino, o adolescente foi capaz de emparelhar palavras impressas com suas respectivas figuras (CB e BC) e ler oralmente estas palavras (CD). Foram ensinadas 20 relações condicionais entre modelos auditivos (A – palavra ditada) e modelos impressos de figuras (B) e entre A (palavra ditada) e C (palavra impressa).

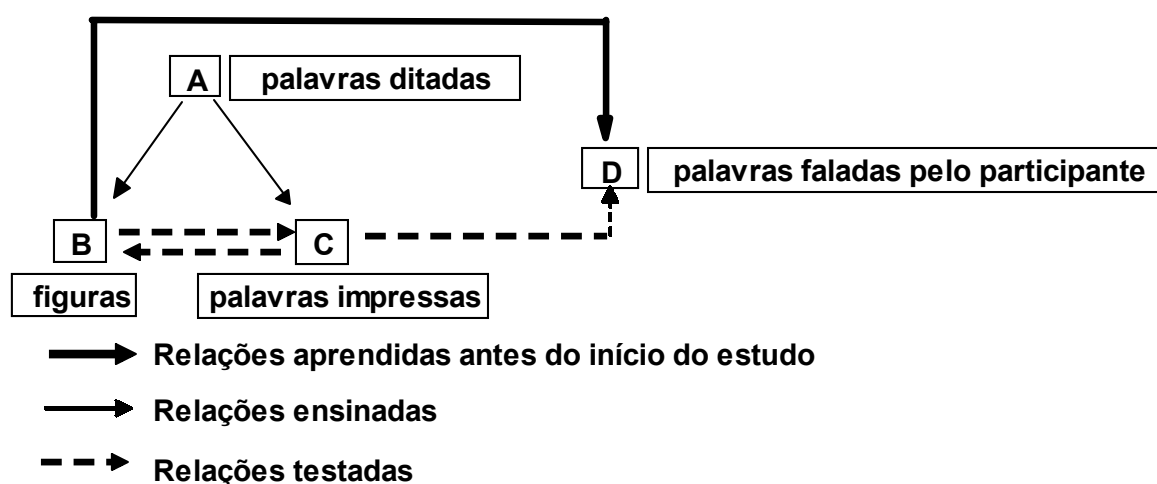


Figura 1. Diagrama das primeiras relações ensinadas por Sidman (1971).

Segundo de Rose (1989), se os estímulos de uma classe são equivalentes, uma operação efetuada sobre um dos membros de uma classe teria efeitos similares sobre os demais membros. Essas relações têm sido demonstradas amplamente, uma vez que, após o ensino de discriminações condicionais, através do procedimento de *matching-to-sample*, participantes envolvidos na relação, freqüentemente, demonstram relações condicionais, não explicitamente ensinadas, o que vêm sendo denominado de relações equivalentes ou emergentes.

Assim, é possível testar recombinações como AA, BB e CC; CB, CA; AC. Essas recombinações levam o nome, respectivamente, de reflexividade, simetria e transitividade. De acordo com Sidman e Tailby (1982), as relações derivadas da reflexividade, simetria e transitividade (propriedades da matemática moderna) caracterizam as propriedades definidoras do fenômeno denominado equivalência de estímulos. Esses critérios foram amplamente aceitos pela comunidade científica (Barros, 1998), ainda quando essa não seja, atualmente, a única maneira de definir equivalência de estímulos (por exemplo, Sidman, 2000). A propriedade reflexiva consiste na demonstração, sem consequência reforçadora explícita, da mesma relação, anteriormente ensinada, entre estímulos dissimilares, agora entre cada estímulo e ele mesmo (por exemplo,  $A = A$ ;  $B = B$ ;  $C = C$ ); a propriedade simétrica é aquela que envolve reversibilidade da relação arbitrariamente ensinada, ou seja, reversão das funções dos estímulos (por exemplo,  $B = A$ ;  $C = B$ ); a propriedade transitiva necessita de, ao menos, três estímulos e duas relações condicionais ensinadas e uma em extinção (por exemplo,  $A = B$ ;  $B = C$ ) e o teste de equivalência ou simetria da transitividade (por exemplo,  $C = A$ ). Ainda, de acordo com os referidos autores, se indivíduos forem capazes de demonstrar relações reflexivas, simétricas e transitivas na ausência de consequências reforçadoras contingentes às respostas corretas, eles, provavelmente, irão demonstrar relações equivalentes entre os estímulos apresentados.

Esse estudo (Sidman & Tailby, 1982), dentre outros a serem apresentados (Devany, Hayes & Nelson, 1986; Juliani & de Rose, 1993; Randell & Remington, 1999; Sidman, Wilson-Morris & Kirk, 1986) demonstram suas relevâncias na área da aprendizagem, tanto de crianças com atraso no desenvolvimento, como de crianças que possuem problemas cerebrais ou neurológicos severos. De acordo com os estudos realizados, até hoje, sobre formação de equivalência de estímulos (emergência de novas relações comportamentais), através do procedimento de discriminação condicional, este parece constituir-se, como um

instrumento auxiliar para ensinar novos comportamentos relacionados às práticas escolares e ao dia-a-dia de crianças e adultos envolvidos em processos de aprendizagem. Os resultados obtidos demonstram que os participantes que antes não conseguiam estabelecer novas relações, ou seja, novas aprendizagens, após serem ensinados via procedimento de discriminação condicional, não só conseguiam estabelecer essas relações ensinadas, mas também, conseguiam estabelecer novas relações que não haviam sido diretamente ensinadas. Por essa razão, esse estudo pretende dar seguimento aos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos nessa área, bem como, aplicar esse procedimento em crianças com dificuldades em ler e escrever.

### **Equivalência de estímulos e classes emergentes de resposta**

Os estudos sobre o paradigma de equivalência de estímulos, também, têm permitido ampliar o conhecimento acerca do comportamento verbal, relatado por Skinner (1974); até então, os analistas do comportamento, interessados nesse fenômeno (comportamento verbal) e no surgimento das classes de resposta emergentes, ainda não haviam encontrado um paradigma que oferecesse base empírica para a sua análise e compreensão, principalmente, acerca do comportamento emergente. O paradigma de equivalência de Sidman (1971) parece constituir-se em um instrumento de análise eficaz e rigoroso para acessá-lo e, também, por esta via, compreender a *produtividade* do comportamento humano (Dugdale & Lowe, 1990), que constitui-se num processo que envolve realizar relações entre eventos, objetos e símbolos do dia-a-dia e no contexto escolar, por exemplo, a partir de relações aprendidas anteriormente, agora sem a necessidade constante de ensino direto (ou presença de consequência reforçadora positiva) para cada uma destas novas relações estabelecidas, o que representa uma provável economia para o planejamento do ensino.



Para de Rose (1989), a equivalência de estímulos é estabelecida durante os testes e não quando as relações são explicitamente ensinadas. Para ele, uma objeção a essa noção é que, freqüentemente, a equivalência emerge mesmo que não tenhamos testado nem a simetria nem a transitividade. Mas, para Sidman (2000), equivalência é resultado direto de contingências de reforçamento, ou seja, recombinações de relações entre elementos (estímulos ou respostas) positivamente relacionados. Ainda para Sidman (1986), o controle discriminativo é o modo pelo qual o ambiente estabelece prioridades, impondo regularidade no comportamento ao alterar, seletivamente, a probabilidade de ocorrência dessas relações.

### **Nomeação de estímulos**

Ao contrário da conceitualização de Sidman sobre equivalência como uma função lingüística primitiva comportamental (Sidman, 1994), Lowe e cols. (1996, 1997) argumentam que equivalência e outros comportamentos de ordem superior resultam de participantes que manifestam ou encobrem a nomeação de estímulos.

A Tabela 1 apresenta, em ordem crescente, a relação dos conceitos de nomeação mais utilizados pela AEC, apresentados por diversos autores, cujo objetivo é demonstrar o processo de evolução do conceito nos últimos 15 anos. A definição que melhor se aproxima dos objetivos do presente trabalho é aquela proposta por Dugdale e Lowe (1990).

**Tabela 1.** Conceitos de “nomeação” utilizados por diversos autores em ordem crescente de publicação.

<b>Ano</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Conceito de nomeação</b>
1985	H. S. Terrace	É a habilidade fundamental que humanos utilizam para se comunicar através da linguagem.
1990	N. Dugdale & C. F. Lowe	É uma resposta verbal arbitrária que é simetricamente relacionada ao seu estímulo controlador. Ela é arbitrária no sentido de que a relação entre estímulo e resposta é estabelecida, não pelas contingências do ambiente natural, mas pelas práticas da comunidade.
1997	P. J. Horne & C. F. Lowe	É a relação comportamental de ordem superior que constitui-se como a unidade comportamental básica da linguagem.
1999	T. Randell & B. Remington	É um estímulo bidirecional que classifica o comportamento e descreve a união do comportamento do falante e do ouvinte como resultado de uma história de reforçamento individual dentro de uma comunidade verbal.
1999	A. C. Catania	É uma classe de ordem superior que envolve classes de estímulos arbitrários (objetos ou eventos com nomes particulares) e topografias verbais arbitrárias correspondentes em uma relação bidirecional.

Devany, Hayes e Nelson (1986); Juliani e de Rose (1993); Randell e Remington (1999) utilizaram nomeação em seus estudos sobre formação de classes de equivalentes de estímulos e outros pesquisadores (Sidman & Tailby, 1982; Sidman, Wilson-Morris & Kirk, 1986) realizaram esses estudos sem a utilização da nomeação nas fases de treino, mas somente, nas fases de teste que serão apresentados a seguir, visando destacar as diferenças e controvérsias nos resultados apresentados por ambos os grupos.

### **Formação de classes emergentes na ausência de ensino de nomeação**

Alguns estudos (Sidman, Wilson-Morris & Kirk, 1986; Sidman & Tailby, 1982) apresentam resultados que supõem que a formação de classes emergentes pode ser realizada na ausência de nomeação ou mediação verbal. Nesses estudos é demonstrado que os participantes não necessitam realizar a nomeação oral dos objetos para formarem classes de equivalência.

No estudo de Sidman, Wilson-Morris e Kirk (1986), com duas crianças que não apresentavam dificuldades e quatro crianças com dificuldades especiais como participantes, foram-lhes ensinadas discriminações condicionais que seriam suficientes para dar origem a dois conjuntos independentes de classes de estímulos equivalentes. No primeiro conjunto, havia estímulos auditivos (A) apresentados como modelos. No segundo conjunto, todos os estímulos eram visuais (B). Depois que os participantes aprenderam os desempenhos ensinados, todos eles exibiram equivalência de estímulos: eles formaram classes com estímulos auditivos e visuais, envolvendo os estímulos do primeiro conjunto e formaram, também, classes envolvendo apenas estímulos visuais. Um Teste de Nomeação foi aplicado: os vários estímulos eram sucessivamente apresentados aos participantes, perguntando-se “*o que é isto?*” e, após, a instrução verbal do experimentador, os participantes nomeavam os estímulos apresentados. Assim como nos Testes de Equivalência, também, nos Testes de Nomeação não havia nenhum reforço. Para os estímulos que foram relacionados a estímulos auditivos, quatro participantes (dois com dificuldades e dois sem dificuldades especiais) forneceram nomes consistentes com os que foram ditados aos quais estes estímulos foram relacionados. No entanto, para as classes envolvendo apenas estímulos visuais (figuras), apenas um deles aplicou um nome comum a todos os estímulos de cada classe, por exemplo, “bola” diante de uma classe de estímulos pictóricos referentes à “bola”. Para Sidman e cols. (1986), o estudo demonstra que a aplicação de um nome comum não é necessária para a formação de classes equivalentes de estímulos (de Rose, 1989).

### **Formação de classes emergentes com o uso de nomeação**

Outros estudos, como os de Devany, Hayes e Nelson (1986), ainda a respeito da influência do uso da linguagem na formação de classes de equivalentes de estímulos, demonstraram a relevância da nomeação para a formação dessas classes. Eles realizaram um

estudo com três grupos de crianças: um grupo de pré-escolares que não apresentavam dificuldades especiais; outro de crianças com atraso no desenvolvimento, mas com um satisfatório repertório de fala e uso de símbolos e, outro grupo de crianças com atraso no desenvolvimento e com dificuldade de aquisição de repertório verbal. Para cada um dos participantes, os estímulos eram seis figuras coloridas selecionadas por sorteio, a partir, de um conjunto maior de figuras. Foi utilizado o procedimento de *matching-to-sample*, através do qual foram ensinadas quatro discriminações condicionais relacionadas e, em seguida, testes foram conduzidos para determinar se classes de estímulos equivalentes haviam sido formadas. Os resultados demonstram que as oito crianças com repertório verbal desenvolvido formaram classes de estímulos equivalentes. Porém, o mesmo não ocorreu com as quatro crianças com dificuldades no repertório verbal. Esses resultados, de acordo com os experimentadores (Devany, Hayes & Nelson, 1986), reforçam a hipótese de que o uso da linguagem estaria na base do desempenho de equivalência de estímulos.

Contudo, de Rose (1989) fez alguns questionamentos relativos ao procedimento utilizado e ao modo como os resultados foram interpretados pelos experimentadores. De acordo com de Rose, as crianças com dificuldades no repertório verbal poderiam ter demonstrado a formação de classes equivalentes se os testes tivessem sido, suficientemente, reapresentados. Para ele, as crianças que precisaram executar muito mais blocos de ensino para atingir o critério estabelecido para a aquisição da discriminação deveriam ser, proporcionalmente, submetidas a mais blocos de teste do que as crianças com repertório verbal desenvolvido, o que não aconteceu (de Rose, 1989; Barros, 1998). Outra crítica, também formulada por de Rose, acerca do procedimento adotado por estes autores, é que os testes foram realizados de tal forma que as crianças com dificuldade de repertório verbal foram prejudicadas por já haverem tido dificuldades na fase de ensino, uma vez que estas o realizaram de forma lenta em relação às crianças com repertório verbal desenvolvido.

Outro estudo, realizado por Juliani e de Rose (1993), buscou investigar essa possível relação entre nomeação e formação de classes equivalentes. Os participantes foram dois jovens adultos com deficiência no desenvolvimento mental. Cada participante foi exposto a uma seqüência de fases, cada uma envolvendo o ensino de duas discriminações condicionais (AB e AC). Os estímulos eram topograficamente dissemelhantes em cada condição. Os comparações (B e C) foram sempre visuais. Testes de Equivalência (BC e CB) foram conduzidos em extinção, ao final de cada fase. Esses testes revelaram que P1 não formou classes em nenhuma das fases. Para P2 houve formação gradual das classes ao longo de cada teste, e as classes formaram-se mais rapidamente em cada fase sucessiva. Em uma condição posterior, P1, então, foi ensinado a nomear os estímulos que lhes eram apresentados e esta resposta não se manteve na fase de testes, não havendo assim, formação de classes. Os resultados dos estudos mostram que este tipo de modalidade, por si só, não afeta a formação de classes e que esta pode ser facilitada pela formação de um *learning set*<sup>3</sup> e pelo ensino da nomeação dos estímulos.

Um outro exemplo de experimento utilizando nomeação de estímulos (objetos) foi realizado por Randell e Remington (1999), em que buscaram verificar se estudantes e funcionários da Universidade de Southampton demonstrariam a emergência de relações de equivalência, através de um procedimento de escolha de acordo com o modelo, onde os participantes eram expostos a um pós-teste de nomeação de figuras, ou seja, o experimento foi conduzido para demonstrar a função do comportamento verbal na formação de classes equivalentes (estímulos visuais) com a participação de adultos verbalmente hábeis.

Primeiramente, a relação AB foi ensinada, com cada uma das quatro relações (por exemplo, A1B1; A2B2, etc.) e quando um critério de doze respostas corretas

---

<sup>3</sup> Ou aprender a aprender. Um caso de transferência em que, nas bases de relações similares entre estímulos em uma seqüência de problemas de discriminação, a exatidão em problemas posteriores melhora mais rapidamente do que nas tentativas de resolução de problemas anteriores, isso quer dizer que, quanto mais o indivíduo é exposto à resolução de problemas, mais rapidamente ele aprende a resolvê-los nas tentativas posteriores.

consecutivas eram realizadas, relações BC eram ensinadas de modo idêntico. Posteriormente, no teste de generalização, dois blocos de dezoito tentativas de teste cada, foram apresentados.

Subseqüente ao teste de generalização foi realizado um novo pós-teste de nomeação, que exigia que os participantes completassem um pós-teste escrito que era designado para indicar suas respostas de nomeação durante o experimento. Todos os participantes do pós-teste de nomeação apresentaram um razoável número de respostas de nomeação de estímulos, apesar de alguns desses estímulos terem sido nomeados com menos freqüência e, de forma menos correta, em relação a outros estímulos apresentados. Os resultados sugerem que a atuação de participantes verbalmente hábeis em tarefas de equivalência pode ser influenciada pelas suas nomeações. Vale ressaltar que os experimentadores concluíram que a nomeação de figuras pode ser funcional na emergência de relações equivalentes entre estímulos e que possíveis demonstrações de equivalência em sujeitos infra-humanos não deveria significar que todas as demonstrações de equivalência em humanos poderiam ser interpretadas sem referência à suas habilidades verbais; isso quer dizer ainda que demonstrações futuras que utilizem esta população (humanos) deveriam ser beneficiadas de análises mais cuidadosas acerca do comportamento verbal envolvido. De acordo com Johnson, Paivio e Clark (1996), a importância e a complexidade da nomeação necessitam de estudo sob cuidadosas condições experimentais controladas. Além disso, a nomeação de estímulos (objetos) tem importância prática, porque é relevante identificar que os objetos contêm informações importantes, tanto isolados como em conjunto dentro de um determinado contexto.

E, a partir da proposição Sidmaniana de equivalência de estímulos, acerca da importância do controle de estímulos na formação de classes emergentes de resposta, este estudo pretende investigar a função da introdução desse novo estímulo – *figura referente às palavras de generalização*, à contingência, e sua relação com a *nomeação*, na formação de

classes emergentes de resposta, através do procedimento de escolha de acordo com o modelo por exclusão, com o uso de reforçamento diferencial.

Os exemplos citados anteriormente (Sidman, Wilson-Morris & Kirk, 1986; Sidman & Tailby, 1982; Devany, Hayes & Nelson, 1986; Juliani & de Rose, 1993; Randell & Remington, 1999) demonstram algumas controvérsias que ainda geram discussão acerca da funcionalidade da nomeação na formação de classes emergentes de resposta. Segundo Dugdale e Lowe (1990), o fato de pesquisadores que realizam pesquisas com seres infra-humanos, com o objetivo de investigar a formação de equivalência nesses sujeitos, ainda não terem sido bem sucedidos, ou seja, não terem conseguido demonstrar a formação de equivalência, nos conduz a acreditar numa forte relação entre a linguagem e a formação de classes de estímulos equivalentes. (Lavoie, Vieira & Goyos, 1993)

E, baseado nestas discussões, esse estudo pretende, também, contribuir para esclarecer a existência de semelhante funcionalidade e verificar se a nomeação de figuras pode ser funcional para facilitar a aprendizagem e a emergência de classes de respostas de ler e escrever apresentadas por crianças que demonstram dificuldades nesses tipos de aprendizagem.

## MÉTODO

### **Participantes (Ps)**

Participaram do procedimento nove (09) 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.

### **Critério de escolha**

Os participantes (Ps) foram indicados pelas professoras de duas turmas de segunda série da escola, sendo selecionados aqueles que apresentaram dificuldades em um teste de leitura realizado pela experimentadora (E) antes do início do procedimento.

### **Local**

O procedimento foi realizado no Laboratório de Informática de uma Escola da Rede Pública em Florianópolis, SC.

### **Material e equipamento**

Foi utilizado um computador com recurso multimídia; impressora; cartuchos de tinta (preto e colorido) para impressora; papéis; lápis; folhas de registro e o *software* “Mestre®” (Goyos & Almeida, 1994, da Mestre *Software*).



## **Estímulos experimentais**

Os estímulos utilizados no procedimento foram figuras de animais, objetos do cotidiano dos Ps, palavras impressas correspondentes, formatadas em letras minúsculas e palavras ditadas correspondentes às palavras e figuras exibidas.

## **Entrevista inicial para coleta das palavras**

Uma entrevista semi-estruturada com cada um dos Ps foi realizada para a coleta das palavras (dissílabas, trissílabas e polissílabas) que fazem parte do universo vocabular dos Ps, seguindo um roteiro pré-estabelecido pela E. As perguntas que compuseram o roteiro foram relacionadas à família, escola, lazer, alimentos, lugares e escolhas pessoais.

## **Descrição do Software Mestre®<sup>4</sup>**

O *software* Mestre® é destinado a professores de pré-escola, ensino fundamental, pais e educadores em geral. Em seu *layout* inicial apresenta um menu com os seguintes recursos: a) um conjunto de tarefas de leitura, escrita, inglês, geografia, matemática e história, num montante de cento e cinquenta tarefas que podem ser acessadas por meio de um ícone com a figura de uma criança diante do computador; b) acesso a uma tela de programação por meio de um ícone com a imagem de um adulto diante de um micro-computador que possibilita criar tarefas de escolha de acordo com o modelo, podendo ser estabelecido um modelo e até três estímulos de escolha. Os estímulos-modelo podem ser imagens, sons ou palavras impressas. Os estímulos de comparação podem ser imagens, palavras impressas, letras para formar palavras ou ainda a opção de quadros azuis que podem

---

<sup>4</sup> A descrição do *software* Mestre foi extraída da Dissertação de Mestrado “*Dificuldades de leitura: capacitação de professores para a utilização de uma metodologia de ensino informatizada*”, de Maria Júlia Lemes Ribeiro (1997), apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

ser estipulados como estímulo de escolha correspondendo à resposta correta ou incorreta, diante da emissão do som pela criança. As tentativas de escolha poderão ser precedidas ou, seguidas por estímulos em que são apresentadas as instruções, como por exemplo, “escolher as letras que formam a palavra”; c) acesso a uma tela por meio da qual pode-se selecionar o relatório do desempenho nas tarefas realizadas pelas crianças. Este recurso pode ser executado por meio do ícone que tem a imagem de um formulário, em que estão as informações quanto ao número de acertos, erros e *score* total; d) um ícone na forma de um gravador dá acesso a uma tela em que estão listados os nomes dos arquivos contendo os sons programados; e) um ícone na forma de uma câmera fotográfica dá acesso a uma tela em que estão listados os nomes dos arquivos contendo as imagens. O programa permite a inserção de outros sons e imagens além dos já existentes. Ele contém ainda um manual eletrônico para facilitar o aprendizado de seu uso.

## **Procedimento**

O procedimento principal foi o de escolha de acordo com o modelo por exclusão, usado para expandir, gradualmente, ao longo de uma seqüência de passos, o repertório de pareamentos entre *modelos* e *estímulos de comparação*. A base desse procedimento consiste na presença, em cada tentativa de pareamento, de um estímulo de comparação conhecido pelo P, que é apresentado juntamente com outro estímulo de comparação desconhecido. Quando o experimentador apresenta o estímulo modelo correspondente ao estímulo de comparação desconhecido, o estímulo de comparação conhecido funciona como pista ou “deixa” para que o P o rejeite e selecione corretamente o estímulo de comparação desconhecido. Assim, neste programa, o procedimento em questão permitiu uma alta probabilidade de aprendizagem sem erro das relações AB, AC, AF e CF. O

programa também envolveu a inserção de Pré, Pós-Testes e Testes Extensivos de Leitura e Escrita (parcial e final).

O procedimento foi dividido em uma seqüência de passos. Os dois primeiros passos foram destinados à aquisição de uma Linha de Base Inicial que foi, posteriormente, expandida com a aplicação do procedimento. O procedimento prosseguiu alternando passos de Ensino com Passos de Equivalência.

O Pré-Teste verificou a aquisição de leitura das palavras ensinadas na Etapa de Ensino anterior (agora denominadas palavras de linha de base) e a leitura das palavras novas a serem ensinadas (daqui por diante referidas como *palavras de ensino*), formadas a partir das sílabas das palavras de linha de base. O Pós-Teste avaliou as palavras ensinadas na Etapa de Ensino e as palavras de generalização.

A Tabela 2 apresenta um esquema do programa de ensino e testes envolvidos no procedimento.

Testes adicionais foram conduzidos para verificar a formação de Equivalência entre os estímulos palavra impressa e figura (rBC e rCB) e para propiciar subsídios sobre o significado das relações que foram aprendidas, além de Testes de Nomeação de figuras relativas às palavras de generalização (rB'D), leitura de palavras de generalização (rC'D) e Testes de Ditado das palavras de ensino e generalização; na metade do procedimento (Passo 12), foi realizado um Teste Parcial de Retenção (Ditado e Leitura de todas as palavras ensinadas e de generalização até esse momento); outro Teste de Retenção, mais ampliado, foi realizado ao final do procedimento (Passo 24) para avaliar o índice de acerto de todas as palavras de ensino e de generalização apresentadas.

## Descrição das atividades envolvidas no procedimento

Ao iniciar a sessão, era exibido um quadrado branco (AB/AC/AF), uma figura (BC/BD) ou uma palavra impressa (CB/CF), referente ao estímulo-modelo, sendo requerida uma resposta de observação do P para ocorrer, logo em seguida, o aparecimento de três estímulos de comparação (figuras, palavras impressas ou letras aleatórias), sendo um deles o correspondente ao estímulo-modelo apresentado. O P, então, clicava sobre o comparação correspondente ao modelo e, logo após a emissão da resposta (correta ou incorreta), nas Etapas de Ensino, eram apresentadas conseqüências adicionais e, após as respostas emitidas durante as Etapas de Teste, nenhuma conseqüência era apresentada.

As conseqüências apresentadas na tela do computador após a emissão das **respostas corretas** consistiam de três tipos: a) um menino era mostrado andando de *skate* e fazendo “manobras radicais”; b) um menino acertando a bola corretamente na cesta de basquete e; c) uma menina andando de patins e fazendo alguns passos de dança, enquanto que as conseqüências adicionais apresentadas após a emissão das **respostas incorretas** foram: a) um menino andando de *skate* e caindo do mesmo após a primeira manobra; b) um menino arremessando a bola no aro da cesta de basquete sem acertar o arremesso e; c) uma menina andando de patins e caindo após 2 segundos de manobras.

**Tabela 2.** Representação esquemática da seqüência de passos do programa de ensino. Cada tipo de passo (Ensino, Equivalência ou Teste) está numerado de acordo com sua ordem de inserção no programa. Os passos sombreados referem-se a Testes, onde as respostas não foram consecuentes.

PASSO	PROCEDIMENTO	PASSO	PROCEDIMENTO
	Teste de Leitura	13	Ensino 6
1	Linha de base I	14	Ensino 7
2	Ensino 1	15	Ditado das palavras de ensino e de generalização dos passos 13 e 14
3	Ditado das palavras de ensino dos passos 1 e 2 e de generalização do passo 2	16	Equivalência 4
4	Equivalência 1	17	Ensino 8
5	Ensino 2	18	Ensino 9
6	Ensino 3	19	Ditado das palavras de ensino e de generalização dos passos 17 e 18
7	Ditado das palavras de ensino e de generalização dos passos 5 e 6	20	Equivalência 5
8	Equivalência 2	21	Ensino 10
9	Ensino 4	22	Ensino 11
10	Ensino 5	23	Equivalência 6
11	Equivalência 3	24	<b>Teste Final de Retenção</b> (ditado e leitura de todas as palavras ensinadas e de generalização)
12	<b>Teste Parcial de Retenção</b> (ditado e leitura de todas as palavras ensinadas e de generalização)		

O critério para passar de um passo ao seguinte era:

- a) Pré-Teste: 100% de acerto de leitura das palavras da Linha de Base da Etapa de Ensino (Exclusão) anterior. Se o P não respondesse neste nível de acerto, a E apresentava, novamente, a Etapa de Ensino imediatamente anterior até que ele obtivesse 100% de acerto nessa Etapa.

b) Ensino (Exclusão): 91% de acerto para as respostas de montar as palavras nas relações AF (palavra de ensino ditada – montagem da palavra ditada), de identificar as figuras nas relações AB (palavra de ensino ditada – escolha da figura), de montar as palavras nas relações CF (palavra de ensino impressa – montagem da palavra impressa) e, 100% de acerto para as respostas de ler as palavras nas relações AC (palavra de ensino ditada – escolha da palavra impressa).

c) Pós-Teste: 100% de acerto para as respostas de ler as palavras de ensino e de generalização na relação AC.

A Tabela 3 apresenta, abaixo, a descrição dos estímulos e das relações que foram ensinadas e testadas para ambos os grupos (GE e GC). O procedimento experimental é semelhante, para todos os Ps, com exceção da *Sonda de Nomeação das Figuras de Generalização*, que foi apresentada apenas aos Ps do Grupo Experimental (GE), com a finalidade de verificar a possível diferença de desempenho entre os Ps dos dois grupos na presença (GE) e na ausência (GC) da variável experimental.

Tabela 3. Seqüência não diferenciada dos passos de ensino dos Grupos Experimental (GE) e Controle (GC) e seqüência diferenciada (ver Sonda) dos passos de Teste para ambos os grupos.

ENSINO		TESTES		Descrição dos estímulos e das relações
				<b>A</b> Palavra ditada
				<b>A'</b> Palavra de generalização ditada
				<b>B</b> Figura impressa
				<b>B'</b> Figura de generalização impressa
				<b>C</b> Palavra impressa
				<b>C'</b> Palavra de generalização impressa
				<b>D</b> Nomeação oral
<b>GE</b>	<b>GC</b>	<b>GE</b>	<b>GC</b>	<b>E</b> Escrita cursiva
				<b>F</b> Montagem
	<b>rAB</b>			Frente ao nome ditado da figura, o P escolhe (entre três comparações) a figura correspondente.
	<b>rAC</b>			Frente à palavra de ensino ditada, o P escolhe (entre três comparações) a palavra impressa correspondente.
	<b>rAF</b>			Frente à palavra de ensino ditada, o P monta, com as respectivas letras, a palavra correspondente.
	<b>rCF</b>			Frente a uma palavra de ensino impressa, o P monta, com as respectivas letras, a palavra correspondente.
	<b>rB'C</b>			Frente à figura de generalização, o P a nomeia.
		<b>rAE</b>		Frente à palavra de ensino ditada, o P escreve, numa folha em branco, a respectiva palavra.
		<b>rA'E</b>		Frente à palavra de generalização ditada, o P escreve, numa folha em branco, a respectiva palavra.
		<b>rCB</b>		Frente à palavra de ensino impressa, o P escolhe (entre três comparações) a figura correspondente à palavra.
		<b>rBC</b>		Frente a uma figura impressa ensinada, o P escolhe (entre três comparações) a palavra correspondente à figura.
		<b>rCD</b>		Frente à palavra de ensino impressa, o P a nomeia.
	<b>rB'D</b> <b>Sonda</b>			Frente a uma nova figura impressa, o P nomeia a figura.
	<b>rC'D</b>			Frente à palavra de generalização impressa, correspondente à nova figura, o P lê a palavra.
	<b>rA'C</b>	<b>rA'C</b>		Frente à palavra de generalização ditada, o P escolhe (entre três comparações) a palavra impressa correspondente
			<b>rC'D</b>	Frente à palavra de generalização impressa, o P lê a palavra.

## Teste de Leitura

Antes de iniciar o procedimento propriamente dito, o repertório de leitura e escrita dos Ps, indicados pela professora, foi avaliado através de um Teste de leitura das palavras regularmente utilizadas no cotidiano escolar e familiar deles. Neste procedimento preliminar, estas palavras eram, então, apresentadas a cada P, com a seguinte instrução: “*Aponte e leia o que está escrito*”. As respostas corretas ou incorretas foram registradas em uma tabela apropriada e nenhum tipo de consequência foi dispensada a elas. As palavras que o P não conseguiu ler durante o Teste fizeram parte do conjunto de palavras que foram ensinadas no procedimento.

## PASSO 1 – Linha de Base I

### Etapa 1: Pré-Teste

#### a) Pré-Teste da relação AB (rAB): identificação de figuras

Nesta etapa as três figuras (aquelas cuja identificação foi ensinada) eram apresentadas ao P e ele selecionava a figura correspondente à palavra ditada (estímulo-modelo). Nesta etapa não ocorreu nenhuma consequência experimentalmente planejada para a resposta do P.

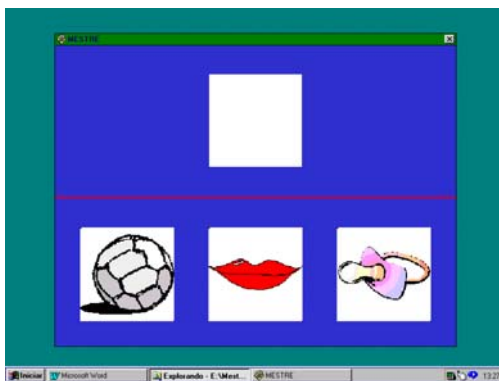


Figura 2. Diagrama do Teste de identificação dos nomes das figuras.



### b) Pré-Teste da relação AC (rAC):

O Pré-Teste da relação AC (rAC) foi apresentado de forma intercalada à apresentação do Pré-Teste da relação AB. No Pré-Teste da relação AC, cada palavra era apresentada na forma auditiva como modelo (A), conforme visto na Figura 3. Nesta etapa não ocorreu nenhuma consequência experimentalmente planejada para a resposta do P.

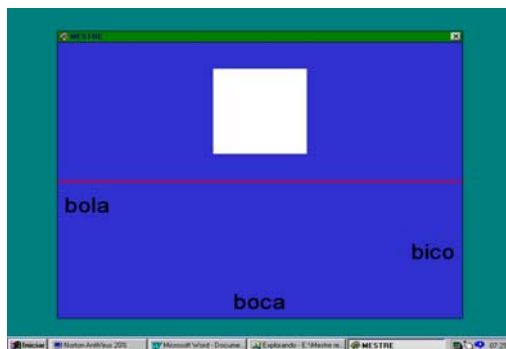


Figura 3. Diagrama do Teste de identificação dos nomes das palavras.

## Etapa 2: Ensino

### a) Ensino da relação AB (rAB):

No ensino da primeira palavra, o nome de uma figura era ditado (estímulo-modelo) e o P selecionava o estímulo de comparação referente ao modelo que era apresentado. As respostas do P eram consequenciadas positivamente<sup>5</sup>, através da apresentação de expressões verbais e situações de brincadeira, descritas anteriormente.

O ensino da segunda e terceira figura consistiu em um procedimento similar ao ensino da primeira, exceto que as demais figuras apareciam como estímulos de comparação.

### b) Ensino da relação AC (Ensino das primeiras três palavras):

No ensino da primeira palavra, o nome referente a uma palavra era ditado (estímulo-modelo) e o P selecionava o estímulo de comparação (palavra impressa) referente

<sup>5</sup> Este tipo de consequência não está se referindo ao conceito de “reforçador”, mas sim ao conceito matemático de adição, ou seja, ela é positiva, pois é apresentada logo após a emissão da resposta (correta ou incorreta).

ao modelo que era apresentado após a resposta de observação. As respostas do P eram consequenciadas positivamente, através da apresentação de expressões verbais e situações de brincadeira, descritas anteriormente.

O ensino da segunda e terceira palavras seguia um procedimento semelhante ao ensino da primeira palavra, exceto que, ao clicar sobre o modelo, apareciam dois (três quando estiver ocorrendo o ensino da terceira palavra) estímulos de comparação (a palavra que estava sendo ensinada e a palavra já ensinada). Ou seja, o ensino deu-se pela provável exclusão da palavra conhecida.

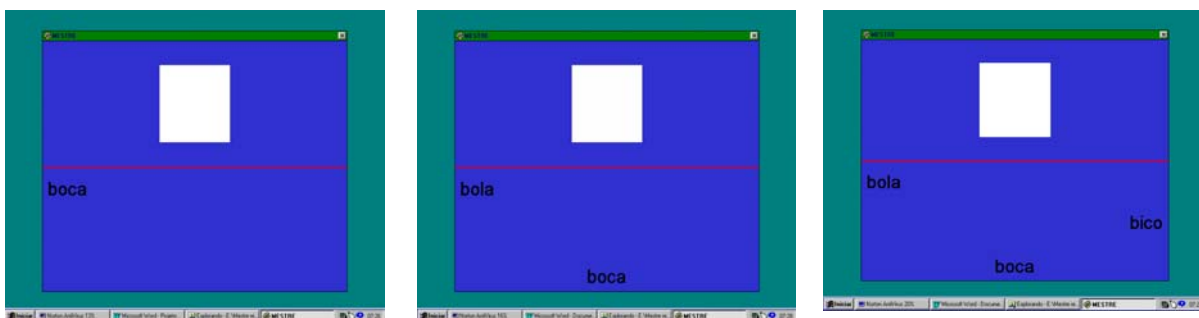


Figura 4. Diagrama esquemático do ensino das três primeiras palavras.

### c) Ensino da relação AF/CF (montagem):

Era apresentada, na forma impressa, a palavra que estava sendo ensinada (estímulo-modelo). Os estímulos de comparação eram compostos por letras aleatórias que compunham a palavra que estava sendo ensinada, como pode ser visto na Figura 5. Na apresentação, na forma auditiva (rAF), o P deveria clicar sobre o quadrado branco para produzir a apresentação das letras a serem selecionadas. As duas tarefas (rCF/AF) foram apresentadas de forma intercalada pela E durante todo o procedimento. A seleção dos estímulos era feita por meio do *mouse*, posicionando a seta do cursor sobre a letra e clicando sobre ela. Isto produzia a remoção da letra da parte inferior para a parte superior da tela formando, letra por letra, a palavra que estava sendo, simultaneamente, apresentada como

modelo. As letras utilizadas para a realização dessa tarefa eram apresentadas na forma minúscula. Nesta Etapa, as respostas dos Ps, em ambas as relações, eram conseqüenciadas.

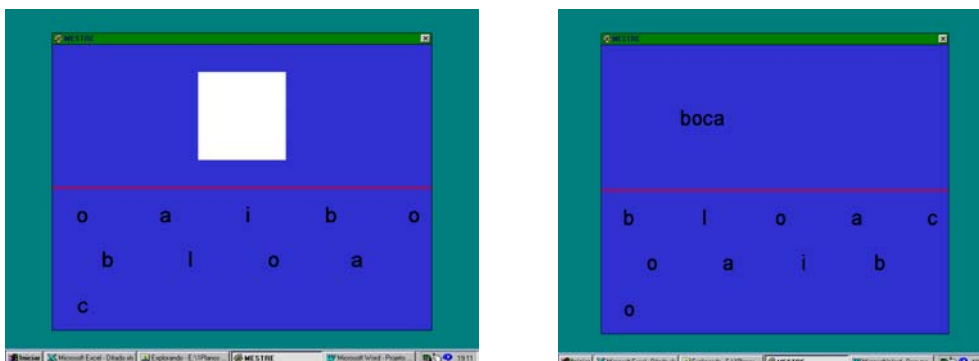


Figura 5. Diagrama das telas com ilustração das atividades de montagem (anagrama). Na tela à esquerda, o estímulo-modelo era auditivo (rAF) e na tela à direita, o estímulo-modelo era impresso (rCF).

### Etapa 3: Pós-Teste

a) Pós-Teste da relação CD: as palavras que foram ensinadas na Etapa 2b) eram apresentadas, na forma impressa, solicitando-se ao P que as apontasse e as lesse e nenhuma conseqüência foi dispensada após a resposta de ler a palavra.

## PASSO 2 - Ensino 1

### Etapa 1: Pré-Teste

Repetiu-se o procedimento da Etapa 1 do Passo 1 (Linha de Base I), com a apresentação de três novas palavras, das três figuras correspondentes às novas palavras, acrescido das palavras ensinadas na Etapa de Ensino anterior.

### Etapa 2: Ensino das novas palavras

Nesta etapa, repetiu-se o procedimento da Etapa 2 do Passo 1, exceto que foram apresentadas três novas palavras aos Ps. Como já descrito, o estímulo-modelo foi apresentado na forma auditiva (exceto na relação CF) e as escolhas corretas foram reforçadas. Além da rAC, foram ensinadas também as relações AB, AF e CF.

### Etapa 3: Montagem (cópia)

Nesta etapa repetiu-se o procedimento da Etapa 2c) – Relação AF/CF (Montagem) do passo 1.

### Etapa 4: Ensino da identificação das figuras de generalização (rA'B) para o GE.

Aos Ps foram apresentadas as relações A'B (nome da figura ditada – identificação da figura) como descrito na Etapa 2a).

Etapa 5: Sondagens de nomeação - Nomeação de figuras impressas (rB'C) e Identificação das figuras de generalização impressas (rA'B) para os Ps do GE e, Identificação das palavras de generalização impressas (rA'C) para ambos os grupos.

Uma figura, ensinada de acordo com o procedimento descrito na Etapa 4 (acima), correspondente a uma das palavras de generalização, era apresentada e, logo após, era solicitado ao P que a nomeasse. Intercalado a essas relações (para o GE) eram apresentadas três figuras de generalização e o P deveria identificar a figura correta. Em seguida, eram apresentadas três palavras de generalização e, o P deveria identificar a palavra correspondente à palavra ditada apresentada. Nesta etapa não ocorreu nenhuma consequência experimentalmente planejada para a resposta do P.

### Etapa 6: Pós-Teste

Nesta etapa, repetiu-se o procedimento da Etapa 3a) do passo 1 (Pós-Teste da relação CD).

### **PASSO 3 – Teste de Ditado (rAE/rA'E)**

Terminado o Pós-Teste e atingido os critérios pré-estabelecidos, o P realizava, após cada duas Etapas de Ensino e antes da Equivalência, um Teste de Ditado com as palavras de ensino e generalização (rAE/rA'E) utilizadas nas Etapas de Ensino e Teste anteriores.

## PASSO 4 – Equivalência

### Etapa 1: Equivalência

a) **Figura como estímulo-modelo:** nesta Etapa, a figura funcionou como estímulo-modelo e os nomes impressos como comparações, sendo um deles o correto, como é demonstrado na Figura 6. Nesta etapa, nenhuma consequência era dispensada.

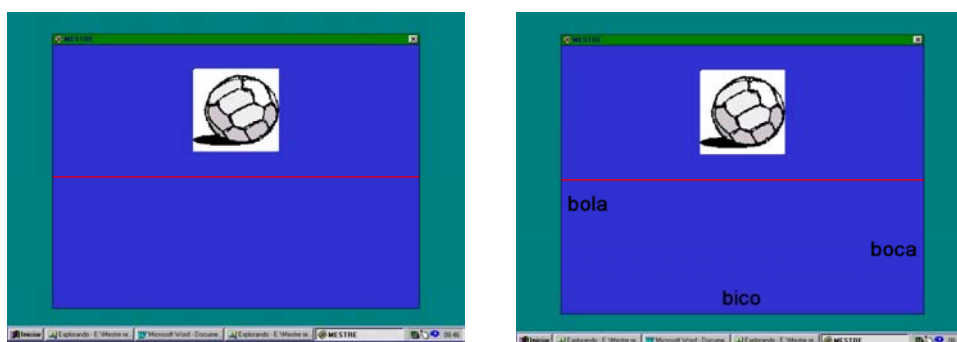


Figura 6. Diagrama do Teste de Equivalência (BC), onde na primeira tela é apresentado apenas o estímulo-modelo (figura) e, na segunda, aparecem os três estímulos de comparação (palavras impressas) concomitante ao estímulo-modelo. Nesta Etapa, escolhas corretas não são consequenciadas.

b) **Nome impresso da figura como estímulo-modelo:** Nesta etapa, o nome impresso de uma das figuras funcionava como estímulo-modelo e as figuras como estímulos de comparação, sendo um deles, o correto, como demonstra a Figura 7. Nesta etapa não foi dispensada nenhuma consequência após a emissão da resposta do P.

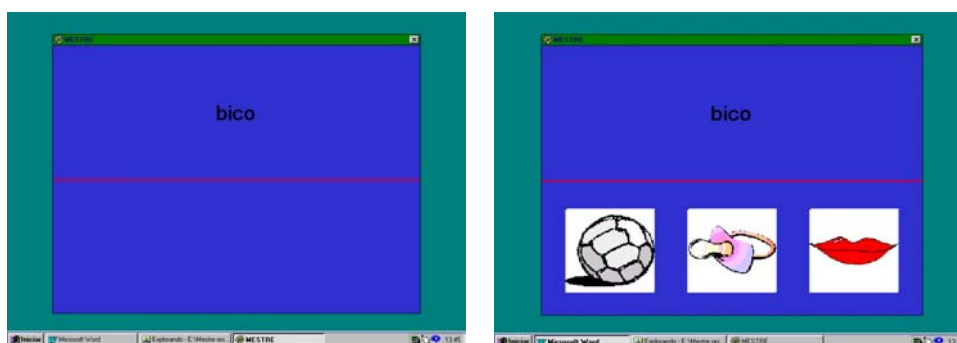


Figura 7. Diagrama do Teste de Equivalência (CB), onde na primeira tela é apresentado o estímulo-modelo (palavra impressa) e, na segunda, aparecem os três estímulos de comparação (figuras) concomitante ao estímulo-modelo. Nesta Etapa, escolhas corretas não são consequenciadas.

## **PASSO 12<sup>6</sup> – Teste Parcial de Retenção de Ditado e Leitura**

### **Etapa 1: Teste de Ditado**

Palavras de ensino (rAE) e das palavras de generalização (rA'E): Nesta etapa, os Ps realizaram um Teste Parcial de Ditado de todas as palavras de ensino e generalização utilizadas até a Exclusão 5. Após a apresentação da palavra ditada (de ensino e de generalização), o P escrevia, em uma folha de papel em branco, a palavra ditada. Este teste englobou as palavras ensinadas até o Passo 11 (vide Tabela 2), bem como, todas as palavras de generalização utilizadas até esse mesmo passo e nenhuma consequência experimentalmente planejada, era dispensada após o P finalizar a atividade.

### **Etapa 2: Teste de Leitura**

Palavras de ensino impressas (rCD) e das palavras de generalização (rC'D): Nesta etapa, todas as palavras de ensino e generalização utilizadas até a Exclusão 5, foram apresentadas a cada P, individualmente, sendo-lhe solicitado, que as apontasse e as lesse. As respostas (corretas ou incorretas) eram registradas em uma folha de registro e nenhuma consequência experimentalmente planejada era dispensada.

## **PASSO 21<sup>7</sup> – Teste de Retenção Final de Ditado e Leitura**

Neste Passo, as Etapas do Passo 12 foram repetidas, porém, nesta Etapa foram apresentadas todas as palavras de ensino e de generalização, apresentadas durante todo o procedimento experimental (vide Tabela 2).

A Tabela 4, a seguir, apresenta uma seqüência que demonstra a ordem de apresentação de todas as etapas de Ensino e Testes apresentadas acima.

---

<sup>6</sup> Os Passos 5 a 11 e 13 a 20 (vide Tabela 2) não estão descritos, pois o procedimento é semelhante ao procedimento dos Passos já descritos (1 a 4).

<sup>7</sup> idem

**Tabela 4.** Sequência da ordem de apresentação dos Passos 1, 2, 3 e 4 (vide Tabela 3) do procedimento com os grupos Experimental (GE) e Controle (GC), exceto a Sonda de nomeação das figuras de generalização, que foi apresentada apenas aos Ps do GE. A sequência da ordem de apresentação dos Passos restantes 5 a 24 (vide Tabela 3) seguiu a mesma sequência dos passos 1, 2, 3 e 4.

Passos	Etapas	Relação	Tentativas	Número de tentativas		Reforçamento		GE	GC
				Parcial	Total	Sim	Não		
Teste de leitura		CD		33	69		X	X	X
Passo 1 (Linha de Base)	1. Pré-Teste	AB	A1B1 A2B2 A3B3	1 1 1	3		X	X	X
	1. Pré-Teste	AC	A1C1 A2C2 A3C3	1 1 1	3		X	X	X
	2. Ensino	AB	A1B1 A2B2 A3B3	3 3 3	9	X		X	X
	2. Ensino	AC	A1C1 A2C2 A3C3	3 3 3	9	X		X	X
	2. Montagem	AF/CF	A1F1 C1F1 A2F2 C2F2 A3F3 C3F3	1 1 1 1 1 1	6	X		X	X
	3. Pós-Teste	CD	C1D1 C2D2 C3D3	1 1 1	3		X	X	X
Passo 2 (Ensino 1)	1. Pré-Teste	AB da Linha de base e das novas figuras	A1B1 A2B2 A3B3	1 1 1	3		X	X	X
	1. Pré-Teste	AC da Linha de base e das novas palavras	A1C1 A2C2 A3C3	1 1 1	3		X	X	X
	2. Ensino	AB	A1B1 A2B2 A3B3	3 3 3	9	X		X	X
	2. Ensino	AC	A1C1 A2C2 A3C3	3 3 3	9	X		X	X
	2. Ensino	A'B' / A'C'	A'1B1 A'1C1 A'2B2 A'2C2 A'3B3 A'3C3	3 3 3 3 3 3	18	X		X	X
	3. Montagem	AF / CF	A1F1 C1F1 A2F2 C2F2 (...)	1 1 1 1 (...)	6	X		X	X
	<b>4. Ensino de generalização</b>	A'B	A'1B1 A'2B2 A'3B3	1 1 1	3	X		X	
	<b>5. Sonda de nomeação da figura</b>	B'C	B'1C1 B'2C2 B'3C3	1 1 1	3		X	X	
	<b>5. Sonda de identificação da figura</b>	A'B	A'1B1 A'2B2 A'3B3	1 1 1	3		X	X	
	<b>5. Sonda de identificação da palavra</b>	A'C	A'1C1 A'2C2 A'3C3	1 1 1	3		X	X	X
	6. Pós-Teste	CD	C1D1 C2D2 C3D3	1 1 1	3		X	X	X

(Continuação da Tabela 4)

Passos	Etapas	Relação	Tentativas	Número de tentativas		Reforçamento		GE	GC
				Parcial	Total	Sim	Não		
Passo 3 (Ditado das palavras de ensino)		AE	A1E1 A2E2 A3E3	1 1 1	3		X	X	X
Passo 4 (Equivalência)	1.a) Equivalência: figura como estímulo modelo	BC	B1C1 B2C2 B3C3	2 2 2	6		X	X	X
	1.b) Equivalência: nome da figura como estímulo modelo	CB	C1B1 C2B2 C3B3	2 2 2	6		X	X	X
Passo 12 Teste Parcial de Retenção (palavras de ensino e de generalização)	1. Ditado	AE / A'E	A1E1 A'1E1 A2E2 A'2E2 A3E3 A'3E3 (...)	6 6 6 6 6 6 (...)	33		X	X	X
	2. Leitura	CD / C'D	C1D1 C'1D1 C2D2 C'2D2 C3D3 C'3D3 (...)	6 6 6 6 6 6 (...)	33		X	X	X
Passo 21 Teste Final de Retenção (palavras de ensino e de generalização)	1. Ditado	AE / A'E	A1E1 A'1E1 A2E2 A'2E2 A3E3 A'3E3 (...)	6 6 6 6 6 6 (...)	69		X	X	X
	2. Leitura	CD / C'D	C1D1 C'1D1 C2D2 C'2D2 C3D3 C'3D3 (...)	6 6 6 6 6 6 (...)	69		X	X	X

### Procedimento de análise dos dados

Os resultados foram calculados em porcentagem, isto é, o número de tentativas corretas foi dividido pelo número total de tentativas nas diferentes fases e etapas do procedimento. A porcentagem de leitura correta resultante foi colocada em histogramas de barras para demonstrar visualmente as relações obtidas.

Foram comparadas as porcentagens dos resultados dos Pré-Testes de todas as Exclussões, Testes de Equivalência, Sondas e Testes Finais de Retenção de Ditado e Leitura os



Ps de ambos os grupos: a do **GE**, que foi submetido ao procedimento de nomeação oral das figuras relativas às palavras de generalização, com as porcentagens do **GC**, que não foi submetido à nomeação oral das figuras de generalização.

Na análise dos resultados dos Testes Finais de Leitura e Ditado, foram estabelecidas três classes de acerto (0-33%; 50-66%; 90-100%) das sílabas referentes às palavras apresentadas e o critério de análise para cada acerto está apresentado na Tabela 5. Por exemplo, na identificação correta de apenas 1 sílaba em uma palavra de generalização trissílaba, esta era classificada na classe de 0-33% de acertos; na identificação correta de 2 sílabas em uma palavra de generalização polissílaba, esta era classificada na classe de 50-66% de acertos e na identificação correta de 2 sílabas em uma palavra de generalização dissílaba, esta era classificada na classe de 90-100% de acerto.

**Tabela 5.** Classes de porcentagem de acerto das sílabas referentes às palavras de generalização apresentadas durante os Testes de Leitura e Escrita do procedimento experimental.

<b>Porcentagem de acerto</b>	<b>Palavras</b>		
	<b>Dissílabas</b>	<b>Trissílabas</b>	<b>Polissílabas</b>
0-33%	-----	Acerto de 1 sílaba	Acerto de 1 sílaba
50-66%	Acerto de 1 sílaba	Acerto de 2 sílabas	Acerto de 2 sílabas
90-100%	Acerto de 2 sílabas	Acerto de 3 sílabas	Acerto de 3 sílabas ou mais

## RESULTADOS

Todos os Ps atingem 100% de acerto durante os Testes e as Etapas de Ensino (Exclusões) realizadas durante o procedimento, tendo realizado todas as tarefas solicitadas pela E, porém, mesmo todos atingindo o critério de acerto pré-estabelecido, alguns Ps (1 – GE; 8 e 9 - GC, por exemplo) foram os que mais apresentaram dificuldades em realizar as tarefas (tanto de Testes como de Ensino) e em atingir o critério de 100% na primeira tentativa, sendo necessário, para esses Ps, realizar mais de uma ou duas sessões de alguns Testes e Etapas de Ensino durante o procedimento, como será verificado nas Figuras a seguir.

As Figuras 8 e 9 demonstram, respectivamente, os resultados obtidos pelos GE e GC durante a realização dos seis Testes de Equivalência B1C1, C1B1, B2C2, C2B2, B3C3, C3B3... (indicados pelos números acima das barras), cuja aplicação foi intercalada com as Exclusões, os Ditados e os Testes de Leitura.

Os Ps 2, 3 e 5 do GE atingem 100% em todos os primeiros Testes de Equivalência e, P1 necessitou realizar, duas vezes, os Testes de Equivalência 2 e 3 para atingir o critério, enquanto que P4, também, necessitou realizar duas vezes o Testes de Equivalência 6 para atingir o critério.

Pode ser observado que todos os Ps do GC apresentam erros durante um ou mais Testes de Equivalência, enquanto que, no GE, apenas dois dos cinco Ps (1 e 4) apresentam erros e não atingem o critério de passagem para outra etapa na primeira tentativa do Teste. Outro dado observado no GE é que nenhum P realiza mais que duas vezes o Teste de Equivalência para passar à etapa posterior, enquanto que, no GC, P8 e P9 realizam duas e três vezes, em média, os Testes de Equivalência para conseguirem passar para a etapa posterior.

Dentre os índices percentuais de acertos dos Ps de ambos os grupos, os que mais chama a atenção são os de dois Ps do GC (8 e 9) pela variabilidade percentual dentro do

próprio grupo e em relação ao GE. P8 realiza o Teste duas vezes para atingir o critério de 100% na Equivalência 1, obtendo um índice de 95% na primeira sessão do Teste e 100% na segunda, enquanto que, na Equivalência 2, necessita de três sessões para atingir o critério pré-estabelecido para a passagem para a próxima etapa, atingindo 87% na primeira sessão, 91% na segunda e 100% na terceira; P9 necessita de três sessões nos Testes de Equivalência 2 e 3 e duas no Teste de Equivalência 5 para atingir o critério, obtendo, na Equivalência 2, o índice de 70% de acerto na primeira sessão, 87% na segunda e 100% na terceira; na Equivalência 3, obtém 87% de acerto na primeira, 83% na segunda e 100% na terceira e, na Equivalência 5 obtém 91% de acerto na primeira sessão e 100% na segunda.

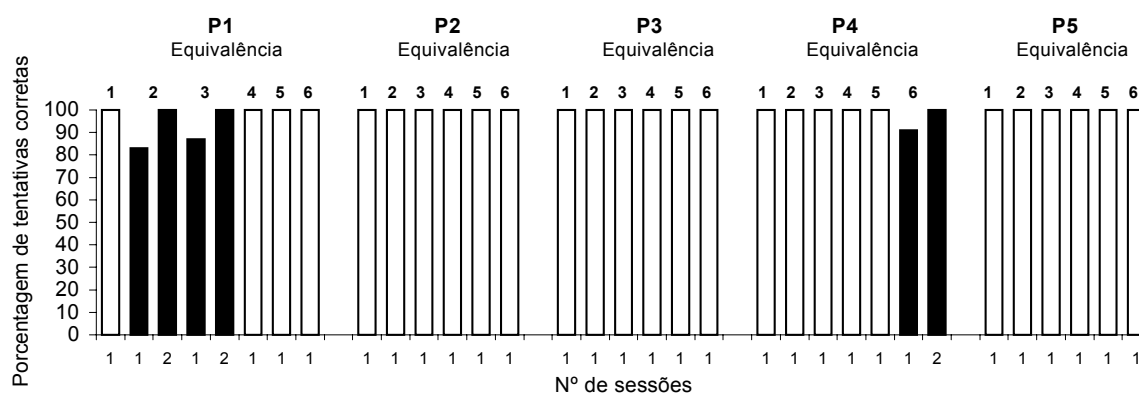


Figura 8. Porcentagem de tentativas para atingir o critério de 100% de acertos nas relações de Equivalência BC/CB dos P1, P2, P3, P4 e P5 do GE. As barras escuras indicam as sessões realizadas do mesmo Teste de Equivalência, onde os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa.

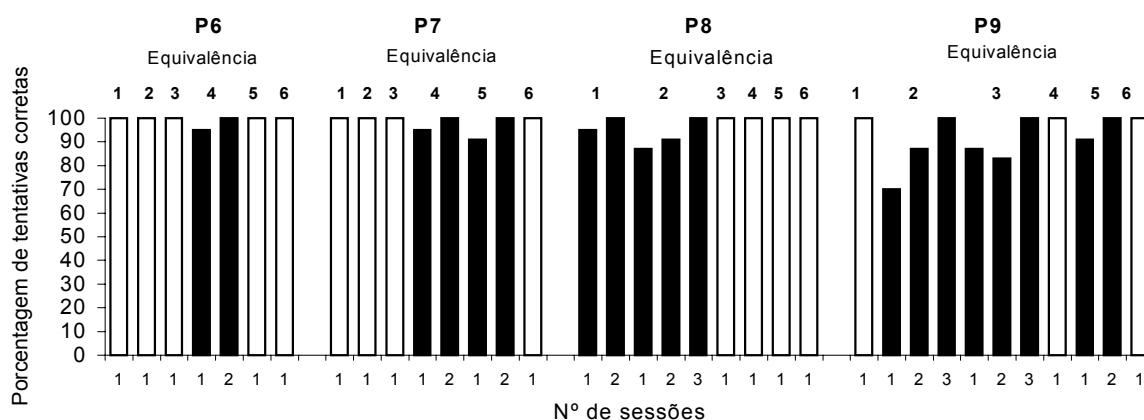


Figura 9. Número de tentativas para atingir o critério de 100% de acertos nas relações de Equivalência BC/CB dos P6, P7, P8 e P9 do GC. As barras escuras indicam os Testes nos quais os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa.

As Figuras 10 e 11 demonstram, respectivamente, os resultados obtidos pelos GE e GC durante a realização dos Testes de Sonda que foram realizados ao final de cada Exclusão. Os Testes de Sonda foram realizados utilizando-se as palavras de generalização obtidas através da composição das sílabas das palavras de ensino das Etapas de Exclusão. Durante os Testes de Sonda, os Ps do GE apresentam resultados superiores (de acordo com o critério pré-estabelecido) em relação aos Ps do GC. Os Ps 2, 3 e 4 do GE obtêm 100% de acerto em todos os Testes de Sonda, enquanto que apenas P1 e P5 obtêm índices inferiores a 100%, com P1 obtendo 77% na primeira sessão da Sonda 2 e 55 % na primeira sessão da Sonda 8, enquanto que P5 obtém 55% de acerto na primeira sessão da Sonda 5. Pode ser observado que todos os Ps do GC obtêm índices de 66% de acerto em, pelo menos, uma Sonda. P8 do GC é o que obtêm mais índices iguais a 66% dentre todos os Ps envolvidos no procedimento, obtendo este resultado nas Sondas 1, 2, 5 e 6, como é demonstrado na Figura 11. Vale ressaltar que todos os Ps do GC obtêm o índice de 66% nos Testes de Sonda em que precisam de mais de uma sessão para alcançar 100% de acerto.

Uma observação a ser feita sobre os resultados de P8 durante as tentativas da Sonda 5 é que, como se pode observar na Figura 11, na primeira tentativa ele obtém 100% de acerto na primeira sessão dessa Sonda. Esta tarefa teve de ser realizada novamente, pois ele não obtém, nessa sessão, a porcentagem de acerto requerida para passagem para a próxima Etapa do procedimento. P8 obtém 91% de acerto no Pré-Teste e 66% no Pós-Teste dessa Etapa e nas duas tentativas posteriores do Pré-Teste dessa mesma Etapa, ele obtém 91% de acerto e, no Pós-Teste, 50% de acerto; por esse motivo, esse P teve que realizar um número maior de sessões da Sonda 5 mesmo obtendo 100% de acerto em algumas das sessões dessa Sonda, já que para passar de uma Etapa para outra, o P deveria obter 100% em todos os Pré e Pós-Testes.

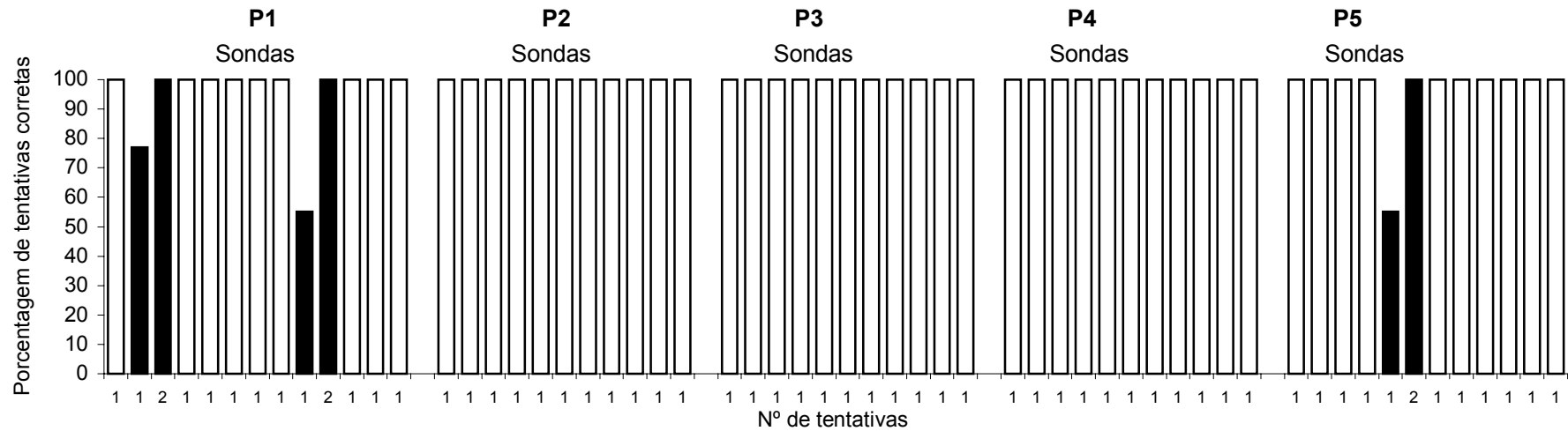


Figura 10. Percentagem de tentativas para atingir o critério de 100% de acerto nas relações de Sondas B'D'C / AB / AC dos P1, P2, P3, P4 e P5 do GE. Cada barra indica uma sessão de Sonda e as barras escuras indicam as sessões realizadas da mesma Sonda, onde os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa.

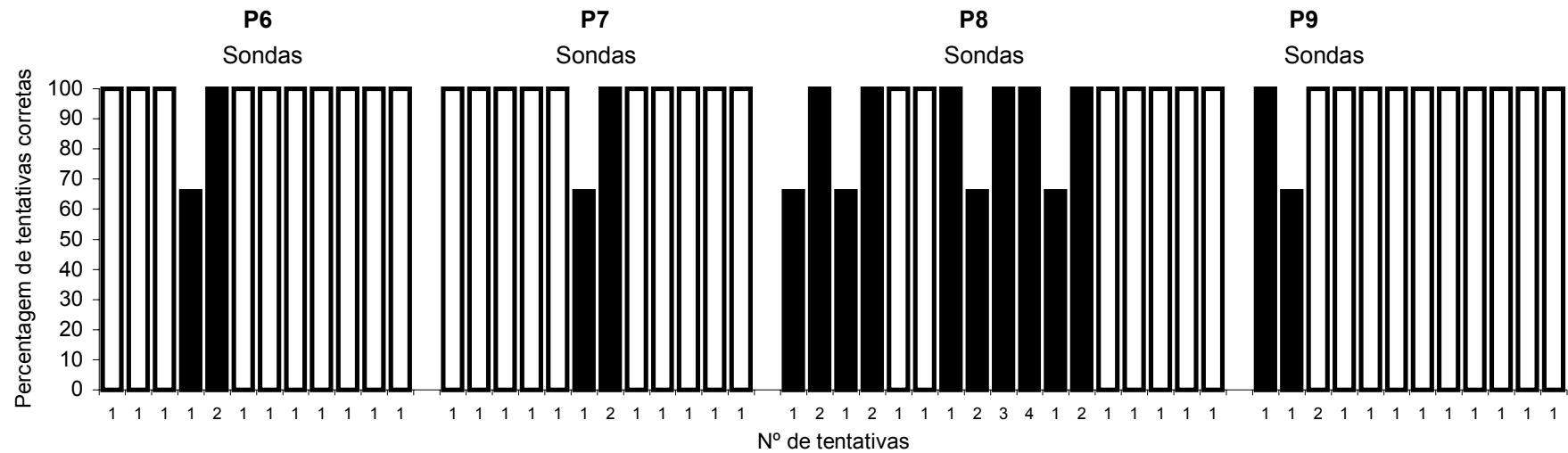
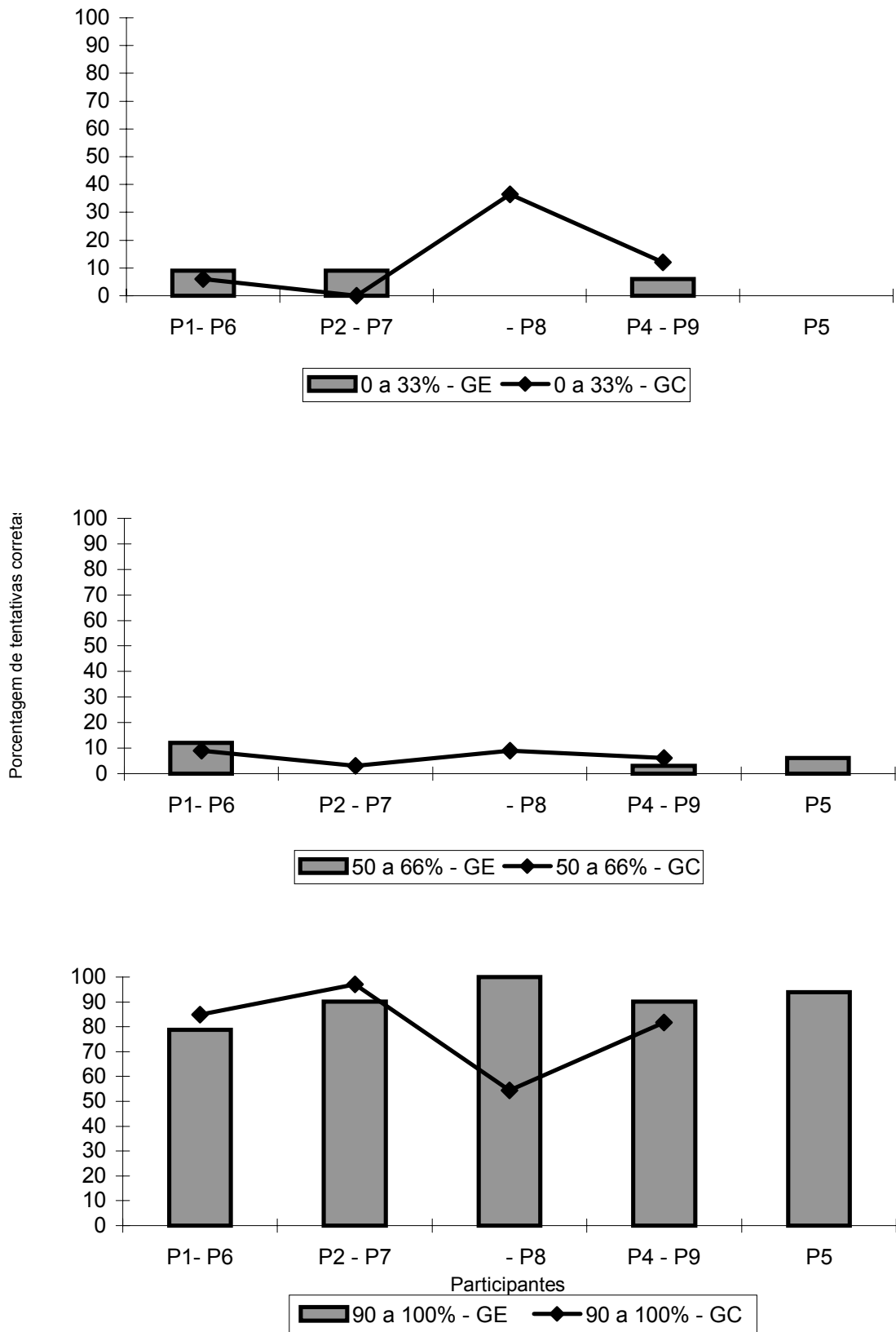


Figura 11. Percentagem de tentativas para atingir o critério de 100% de acerto nas relações de Sondas AC dos P6, P7, P8 e P9 do GC. Cada barra indica uma sessão de Sonda e as barras escuras indicam as sessões realizadas da mesma Sonda, onde os Ps não obtêm 100% de acerto na primeira tentativa.

A Figura 12 demonstra os resultados obtidos pelos Ps dos GE e GC durante a realização do Teste Final de Leitura, apresentado ao final do procedimento, com todas as palavras de generalização utilizadas.

Referente à primeira classe de acerto (0-33%), nenhum P do GE obteve índice percentual maior que 10%, P1 e P2 obtêm 9,1% e P4 obtêm 6,1%. Na classe referente à 30-66% de acertos, P1 obteve o maior índice de acerto de leitura em relação aos Ps do GE, com 12,1% de acerto na classe. Na classe de acerto de 90-100%, P3 é o que obtém o maior índice de acerto dentre os Ps do mesmo grupo, referente à 100%; P5 obtém 94%; P2 e P4 obtêm o índice de 90,1%; e P1, 78,8%, ou seja, não há variabilidade percentual elevada entre os Ps deste grupo referente à todas as classes de acerto silábicos. No GC, P8 e P9 são os que obtêm os maiores índices de acerto referentes à primeira classe referida (0-33%) com 36,4% e, 12,1% de acerto, respectivamente e, na classe de 50-66%, os Ps 6 e 8 do GC, obtêm 9,1% de acerto na leitura das palavras. Os índices, assim como no GE são elevados para o GC na classe referente à 90-100%, com P7 obtendo 97%, P6 84,8% e, P9 81,8%, no entanto, P8 obtém o menor índice de acerto nesta classe em relação a todos os demais Ps de ambos os grupos, com 54,5%.

Observa-se que não houve variabilidade percentual elevada entre os grupos, pois ambos apresentaram resultados similares em todas as classes de acerto silábicos, com exceção do P8 do GC que obteve índices inferiores aos demais Ps.



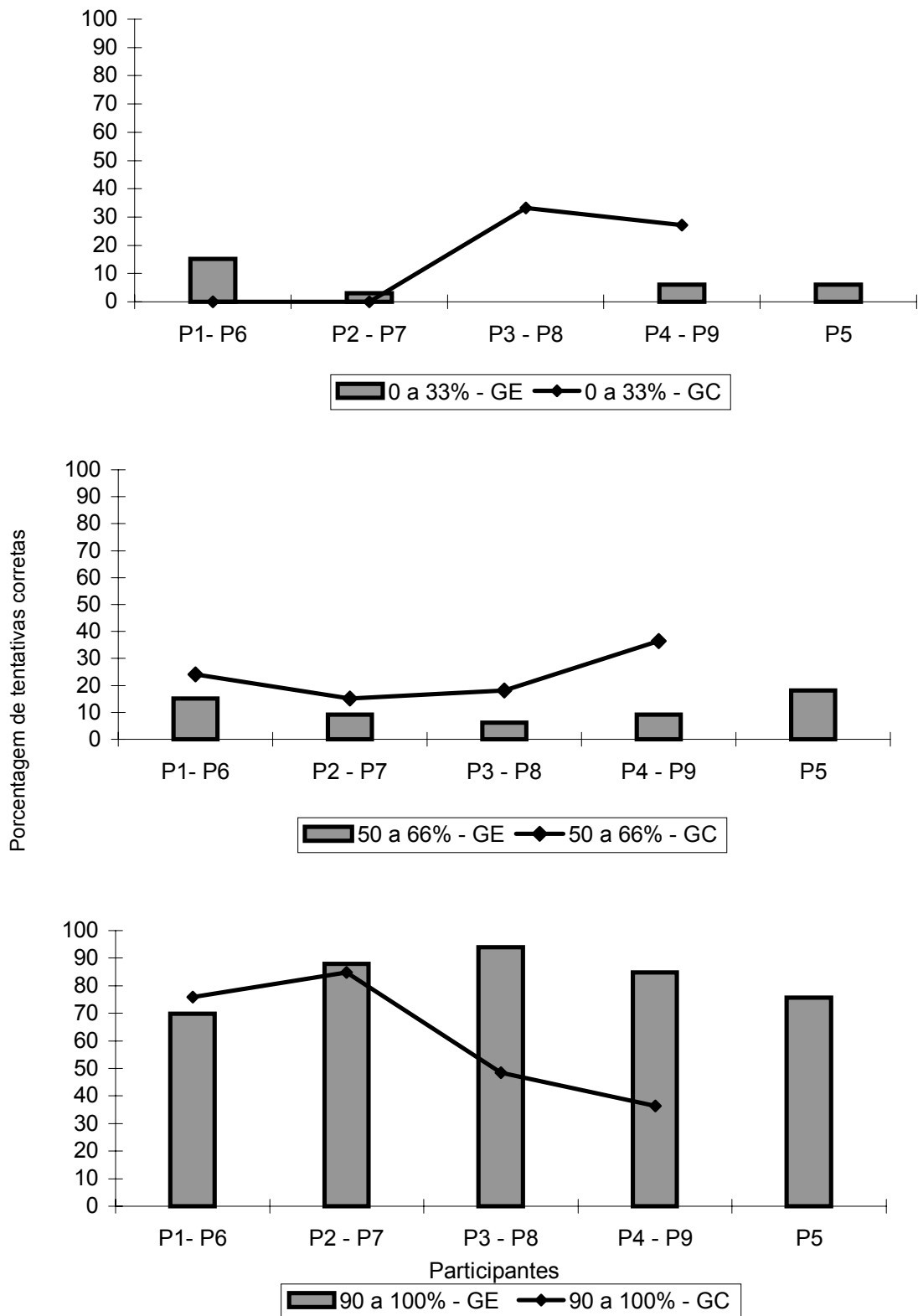
**Figura 12.** Porcentagem de palavras de generalização lidas corretamente, na classe de 0 a 33% de acertos (parte superior da Figura), 50 a 66% (parte intermediária da Figura) e 90 a 100% (parte inferior da Figura) no Teste Final de Leitura. Os Ps de 1 a 5 fizeram parte do GE e os Ps de 6 a 9 fizeram parte do GC.

A Figura 13 demonstra os resultados obtidos pelos Ps dos GE e GC durante a realização do Teste Final de Ditado, apresentado ao final do procedimento, com todas as palavras de generalização utilizadas.

Na classe de acerto de 0-33%, P1 do GE é o que obtém o maior índice de acerto, com 15,1% e; P4 e P5 com 6,1%; na classe de 50-66%, P1 obtém 15,1% e; P5 18,2% de acerto; enquanto que, na classe de acerto de 90-100%, P3 é o que obtém o índice mais elevado de acerto, com 93,9%; P2, P4 e P5 do GE obtêm índices iguais à 87,9%, 84,8% e 75,7%, respectivamente. Os Ps 8 e 9 do GC são os que obtêm os índices mais elevados na classe de acerto de 0-33% (baixo nível de acertos silábicos) em relação aos demais Os do grupo, com 33,3% e 27,2%, respectivamente. Na classe de 50-66% de acerto, todos os Ps do GC apresentam índices mais elevados de acerto, com P6 obtendo 24,2%; P7 com 15,1%; P8 com 18,2% e; P9 com 36,4%, enquanto que, na classe de acerto de 90-100%, dentre todos os Ps do GC, apenas P6 e P7 obtêm índices elevados de acerto correspondentes à 75,8% e 84,8%, respectivamente, enquanto que, P8 obtém 48,5% e, P9 obtém 36,4%.

Observa-se, através dos resultados demonstrados na Figura 13 que os Ps do GE apresentam resultados mais elevados na classe de acerto de 90-100% (alto nível de acertos silábicos) em relação aos Ps do GC; e com relação à classe de 0-33%, P1 do GE e; P8 e P9 do GC são os que apresentam índices mais elevados de acerto, como referido acima. Na classe de 50-66% de acerto, P1 e P5 do GE; e todos os Ps do GC obtêm resultados mais elevados que os outros Ps. De acordo com esses resultados, os Ps do GE obtêm um percentual de acerto das palavras de generalização superior aos Ps do GC apresentando um maior número de acerto na classe de acerto de 90-100%, enquanto que, os Ps do GC apresentam o percentual maior, referente às classes de 0-33% e 50-66% em relação aos Ps do GE no referido Teste.



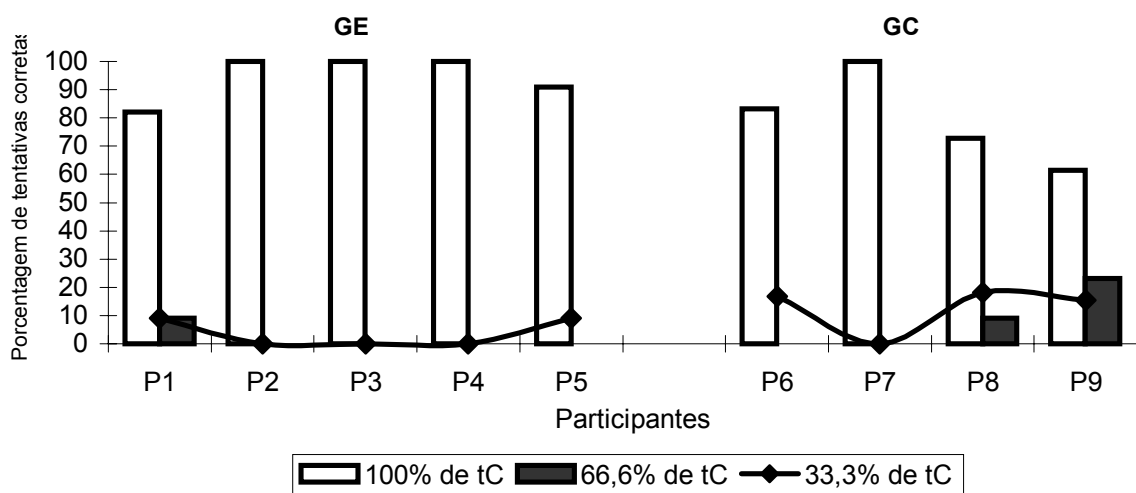


**Figura 13.** Porcentagem de palavras de generalização escritas corretamente, na classe de 0 a 33% de acertos (parte superior da Figura), 50 a 66% (parte intermediária da Figura) e 90 a 100% (parte inferior da Figura) no Teste Final de Ditado. Os Ps de 1 a 5 fizeram parte do GE e os Ps de 6 a 9 fizeram parte do GC.

A Figura 14 demonstra a porcentagem de tentativas corretas e incorretas durante a realização dos Pré-Testes pelos Ps dos GE e GC, realizados antes de cada Etapa de Ensino, com as palavras de generalização.

Os Ps 2, 3 e 4 do GE apresentam índices de 100% de acerto em todas as 11 tentativas dos Pré-Testes; P1 apresenta 82% de tentativas corretas, 9% de tentativas com 66,6% e, 9% de tentativas com 33,3%; P5, também, com 91% de acerto nas primeiras tentativas e, 9% nas tentativas de 33,3%. No GC, apenas P7 obtém 100% de acerto em todas as 11 tentativas dos Pré-Testes, enquanto que, P6 obtém 83,3%; P8 obtém 72,8% e; P9 é o P que apresenta o maior número de erros, acertando apenas 61,5% nas primeiras tentativas (100% de acerto). P6 obtém 16,7% de acerto nas tentativas referente à 33,3%; P8 com 9% nas tentativas de 66,6% e; 18,2% nas de 33,3%, enquanto que, P9 obtém 23,1% e 15,4%, respectivamente.

Observa-se que os resultados dos pelos Ps do GE são de menor variabilidade em termos percentuais em relação aos Ps do GC, principalmente, em relação às tentativas classificadas na classe de 100%.



**Figura 14.** Porcentagem das palavras de generalização lidas corretamente, referentes à 100%; 66,6% e 33,3% de acerto no total de tentativas dos Pré-Testes, realizados antes da Etapa de Ensino, para cada P do GE e GC.

## DISCUSSÃO

Um dos principais problemas na realização desse trabalho refere-se ao seu objetivo. Como é possível verificar, durante a introdução, há muitos resultados contraditórios acerca da funcionalidade da nomeação de estímulos para a formação de classes emergentes de resposta ou classes equivalentes. Nos trabalhos de Devany, Hayes e Nelson (1986); Lowe (1986); Neves (1995); Lowe e cols. (1996); Strommer, Mackay e Remington (1996); Randell e Remington (1999) verifica-se que a nomeação auxilia na formação de classes emergentes de resposta, enquanto que, nos trabalhos de Sidman, Wilson-Morris e Kirk (1986); Devany, Hayes e Nelson (1986); Randell e Remington (1999); Dugdale e Lowe (1990); Juliani e de Rose (1993), os resultados obtidos mostram a necessidade da instalação do repertório lingüístico para a formação de classes equivalentes de estímulos. Então, ao falarmos sobre nomeação e repertório lingüístico, estamos nos referindo ao tipo de auxílio e função desse repertório na realização de comportamentos complexos, como ler e escrever. De fato, em nenhum momento, foi sugerida, pela autora, a questão da necessidade do repertório lingüístico em equivalência, mas apenas, a ênfase na sua propriedade funcional e sua relação com a formação de equivalência.

Falar sobre a função ou a necessidade da nomeação de estímulos é uma tarefa complexa, que exigem equipamentos que possam registrar não apenas as respostas vocais, mas também, as sub-vocais (não-instruídas). A dificuldade não se encontra apenas no registro das respostas referidas anteriormente, mas também, no controle e manipulação de variáveis durante todo o procedimento e, principalmente, pela dificuldade em se verificar se as respostas de nomeação auxiliam, de fato, ou apenas fortalecem relações condicionais, previamente, ensinadas.

A nomeação de figuras referentes às palavras de generalização foi a variável crítica utilizada neste procedimento e, este pode ser um problema relevante nesta área de

pesquisa, pois como foi citado no parágrafo anterior, ao se analisar a função da nomeação na formação e expansão de classes emergentes de resposta, estamos sujeitos, tanto a supor que a nomeação, efetivamente, auxilia nesse tipo de formação e expansão ou, ainda, que ela apenas exerce a função de fortalecer as relações entre os estímulos (figuras e palavras) previamente ensinados em discriminações condicionais. Com o objetivo de verificar a função *facilitadora* da nomeação nesse tipo de contingência, resolveu-se investigar, somente, as relações estabelecidas entre os estímulos de generalização, uma vez que, em nenhum momento do procedimento, as figuras e as palavras de generalização impressas foram relacionadas ou submetidas a condição de ensino prévio, ou seja, essas duas relações ( $rB'C$ ;  $rC'B$ ) não foram ensinadas, o que nos possibilita avaliar se essas relações foram facilitadoras na formação e expansão de classes emergentes de resposta.

É discutida, a importância da nomeação de figuras na formação e expansão emergente de resposta que, nesse trabalho, é apontada como facilitadora no estabelecimento dessas classes. De acordo com os dados analisados, alguns Ps do GE (P2, P3, P4 e P5) apresentaram acertos, aparentemente mais significativos, em termos percentuais, com relação a alguns Ps do GC (P7, P8 e P9), com exceção de P6 que obteve um número significativo de acerto em relação aos demais Ps desse grupo.

Uma provável explicação para o desempenho satisfatório de P6 é a de que tendo realizado o Teste de Leitura no início do procedimento (ver Método) e apresentado a leitura incorreta de, aproximadamente, 45% das palavras, esse P foi apresentado à E pela professora como sendo “mal comportada durante as aulas”, como “aluna dispersa”, que não consegue fixar atenção durante as aulas e, que possuía um relacionamento “conturbado” com a mãe e o padrasto, apresentando, assim, notas baixas em algumas disciplinas como, por exemplo, português. Como decorrência dos resultados do Teste de Leitura e da solicitação da professora, P6 passou a fazer parte do procedimento, porém, após o final da Etapa 4 (Exclusão

4), a professora solicitou à E que o liberasse das tarefas, uma vez que o P6 havia apresentado “uma grande melhora” nas atividades feitas em sala de aula, o que não foi aceito pela E, já que esse P já ele havia realizado, aproximadamente, 50% do procedimento e, ainda, apresentava dificuldade em ler algumas palavras apresentadas durante as tarefas, o que pode ser verificado nos resultados apresentados na Figura 12 referente ao Teste Final de Leitura.

Uma variável não controlada pela E durante a escolha dos Ps foi a ausência de uma entrevista prévia com os pais ou responsáveis ou mesmo com a professora, com o objetivo de investigar a história de aprendizagem e as dificuldades decorrentes. A E notou que P1 do GE teve dificuldades em realizar as tarefas durante todo o procedimento por apresentar disfunções na fala (gagueira) e dificuldades de atenção, tanto em sala de aula, como em atividades extra-classe, apresentando dificuldades em se concentrar nas tarefas e permanecer o tempo necessário (aproximadamente 10 a 15 minutos) para a realização da tarefa em frente ao computador. A gagueira foi observada durante o Teste de Leitura realizado no início do procedimento, no entanto, de acordo com os critérios estabelecidos pela E, esse tipo de disfunção não ofereceria riscos ao desempenho de P1 durante o procedimento, mas o que se pode perceber é que, durante os Testes de nomeação de figuras, P1 apresentava desempenho inferior aos demais Ps ao deixar de nomear algumas figuras quando solicitado e demonstrar “irritação” durante a leitura de algumas palavras nos Testes de Leitura (CD). Ao observarmos os resultados desses Testes com P1 pode-se verificar o baixo índice de acertos em relação aos demais Ps do GE e do GC.

É importante ressaltar que P1 (GE) apresentou comportamentos de esquiva (levantar da cadeira, olhar em outras direções e conversar com a E) durante a realização do Teste Parcial de Leitura e P8 (GC) pediu à E que suspendesse esse Teste após a leitura da vigésima (20) palavra referente a um total de 69 que compunham todo o Teste. A E suspendeu o Teste e voltou a apresentá-lo no dia seguinte e, naquele momento, ele demonstrou dificuldade em

prestar atenção às palavras apresentadas pela E, esquivando-se diversas vezes do Teste e apresentando comportamentos como, por exemplo, levantar da cadeira, conversar com a E, folhear o caderno e olhar para outras direções da sala.

Sugere-se, então, nos próximos trabalhos referentes à função da nomeação, que utilizem Ps com história de reforçamento, histórico escolar e queixas escolares semelhantes, para que as variáveis intervenientes do processo não influenciem, significativamente, o desempenho destes durante a realização do procedimento experimental, como no caso de P1 (GE). No caso do presente estudo, o experimento foi realizado no laboratório de informática da escola onde os Ps estudam, no qual encontram-se onze computadores, dispostos um ao lado do outro e, todos próximos à parede. Durante os horários da pesquisa, algumas variáveis externas ocorriam freqüentemente, dentre elas: o barulho do ar condicionado, entrada e saída de alunos e professores, conversas entre alunos e interrupções constantes de professores e alunos em busca de informações, entre outras mais.

Essa observação faz-se relevante, para que seja possível verificar que essas variáveis não-controladas que ocorrem no ambiente experimental podem, de alguma forma, ter interferido no processo de aprendizagem dos Ps durante a realização do procedimento e, principalmente, nas respostas de nomeação requerida aos Ps em algumas tarefas.

Quanto ao delineamento experimental, uma sugestão para futuros trabalhos é o uso de apenas um grupo durante todo o procedimento para que se possa verificar se há ou não um aumento na freqüência de respostas para escolhas corretas durante as etapas que utilizem a variável experimental (nomeação), variando num tipo de delineamento *A-B-A* e *B-A-B*, em que no primeiro ocorre a presença, a ausência e, novamente a presença da variável e no segundo ocorre a ausência, a presença e, novamente a ausência da variável experimental, utilizando o tipo de metodologia de sujeito como seu próprio controle; uma vez que o trabalho realizado com dois grupos (E e C) dificulta visualizar, de forma precisa, a alteração na

frequência de respostas corretas para cada P e os efeitos intra-sujeitos diante da introdução da variável experimental.

Uma observação a ser ressaltada é a de que, dos 9 Ps, 6 deles (P2, P3, P4 (GE) - P6, P8 e P9 (GC)), no momento da realização do Teste Final de Ditado, já demonstravam cansaço e verbalizavam durante o Teste que “*estava demorando muito*” e perguntavam, ainda, se o Teste iria demorar muito. Alguns deles reclamaram da quantidade de palavras que eles deveriam escrever, entre outras verbalizações desse tipo. Esse dado é relevante, pois após um certo período do Teste (cerca de 7 a 10 minutos, aproximadamente) e um certo número de palavras escritas (esse número variava de P para P) eles já demonstravam comportamentos de esquiva (conversando entre si ou com a E) e de procrastinação, uma vez que, em alguns casos, eles levantavam da cadeira, saíam da sala, voltavam e realizavam outras atividades durante o Teste.

O P5 do GE realizou os dois primeiros Testes de Equivalência num período de 6 minutos cada e os demais Testes em períodos médios de 2 a 4 minutos após novo ensino do uso do *mouse*. Este evento foi observado pela E, e uma das prováveis variáveis para este tempo utilizado na realização dos dois primeiros Testes foi a de que o P5 apresentou, durante todo o procedimento, dificuldades no manuseio do *mouse* para selecionar as figuras e palavras apresentadas na tela do computador; no entanto, ressalta-se que cada P recebeu um treino prévio antes do início do procedimento e, mesmo assim, P5 continuou apresentando dificuldades em manusear o *mouse*; como a E optou por não intervir e diferenciá-lo dos demais Ps, durante a realização das tarefas, a E permitiu que P5 utilizasse o *mouse* sem auxiliá-lo de forma física, mas somente com instruções verbais; no momento da execução da tarefa, referentes ao uso do *mouse*, como por exemplo, “*Isso mesmo P5, movimente-o para o lado, para o outro...*”; “*Aperte o botão direito com seu dedo...*”; “*Movimente o mouse devagar, não tenha pressa...*”; após a realização do segundo Teste, observou-se a diminuição

do tempo de realização dos Testes seguintes, demonstrando o efeito das instruções verbais nessa atividade.

Durante a realização de cada Etapa do procedimento, a E observou um número elevado de nomeação de figuras e leitura de sílabas e palavras que os Ps, de ambos os grupos, apresentavam sem qualquer tipo de instrução nesses momentos. Em média, durante cada Etapa de Exclusão, pelo menos uma nomeação e uma leitura eram realizadas pelo P. Observou-se, também, que após a emissão dessas respostas (nomeação e leitura) os Ps localizavam as figuras e as palavras corretas com maior rapidez em relação aos que não nomeavam.

Durante a realização da última Equivalência (6), ao ser apresentado na tela uma figura relativa ao estímulo modelo, P7 clicou sobre ela e, então, apareceu as três comparações na parte inferior da tela; nesse momento, ele deveria clicar sobre um deles (o estímulo pareado), mas apresentou dificuldade e perguntou à E qual seria a figura correta; a E perguntou o nome de cada uma das figuras para verificar se P6 as conhecia; então, ele nomeou a primeira e a segunda (correta); após nomear a correta, imediatamente, clicou sobre ela, obtendo êxito e passando para a próxima relação.

A configuração dos Testes de Sonda foi distinta para ambos os grupos (como apresentado no Método). Para o GE havia três configurações de relações (B'C; rA'B e rA'C), enquanto que, para o GC, havia apenas uma configuração (rA'C). O GE realizou 9 relações (B1'C1, A1'B1, A1'C1; B2'C2, A2'B2, A2'C2...) durante o Teste e, o GC realizou 3 (A1'C1, A2'C2, A3'C3). Após o término do procedimento, verificou-se que esse tipo de arranjo pode ter facilitado o número de acertos dos Ps do GC, já que lhes eram apresentadas um número menor de relações entre estímulos e, apenas um tipo de relação (A'C).

Nos resultados desses Testes (Sonda), apenas P1 e P5 do GE necessitam de duas e uma sessão a mais, respectivamente, para atingir o critério de 100% de acerto,



enquanto que no GC, todos os Ps necessitam de uma sessão a mais de Sonda para passar para a próxima etapa, com exceção de P8 que necessita de quatro sessões a mais de Sonda para atingir o critério de 100% de acerto, o que demonstra, nesse caso, a confirmação da hipótese que aponta a importância e relevância da nomeação de figuras na formação e expansão de classes emergentes de resposta e, ainda, sua função discriminativa e facilitadora que pode ser verificada no desempenho dos Ps do GE durante todo o procedimento.

Durante a análise dos resultados dos Testes de Equivalência, observou-se uma elevada porcentagem de acerto dos Ps 2, 3, 4 e 5 do GE, com P1 apresentando duas sessões a mais em dois Testes (2 e 3) e, P4 apenas uma sessão a mais no Teste 6, como demonstra a Figura 8, enquanto que no GC, P7, P8 e P9 apresentam duas ou mais sessões de Testes, com exceção de P6 que necessita de apenas uma sessão extra no Teste de Equivalência 4, como demonstra a Figura 9. Esses resultados mostram que os Ps do GE obtêm porcentagens de acerto superiores aos do GC e que, provavelmente, confirmam a hipótese de que a nomeação de estímulos facilita a formação de classes emergentes de resposta, como é demonstrado no experimento de Eikeseth e Smith (1992) que submeteram crianças pré-escolares autistas à três arranjos experimentais. No primeiro arranjo, eles ensinaram nomes de objetos aos Ps, em relações condicionais ensinadas, com o objetivo de verificar se a nomeação facilitaria o desenvolvimento de classes de equivalência nos Ps que não haviam demonstrado a formação de classes equivalentes de estímulos na ausência de nomeação. No segundo arranjo, eles ensinaram os nomes dos objetos aos Ps 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, eles ensinaram aos Ps os nomes de apenas alguns estímulos da relação condicional, para verificar se relações condicionais não ensinadas emergiam entre estímulos nomeados e os estímulos não nomeados. Os resultados demonstram 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.

Uma questão a ser discutida referente aos Testes de Sonda e Equivalência realizados no presente trabalho, é a respeito da nomeação não instruída de figuras apresentadas, que foi observada nos Ps do GC durante todo o procedimento. Todos eles, sem exceção e, em algum momento, nomearam estímulos (figuras e palavras de ensino e generalização) sem serem a fazê-lo, o que pode ter facilitado a escolha correta dos estímulos de comparação apresentados. Esta observação se assemelha com os dados obtidos por Randell e Remington (1999) durante a realização de um procedimento onde utilizavam a nomeação de estímulos (objetos) para verificar a emergência de relações equivalentes em 30 estudantes e funcionários universitários, através de um procedimento de escolha de acordo com o modelo<sup>8</sup>. Nesse experimento, Randell e Remington observaram que os resultados do procedimento sugeriam que os Ps haviam nomeado os estímulos sem nenhuma instrução e que as respostas de nomear estavam sob controle das propriedades fonológicas dos nomes referentes aos objetos, ou seja, eles passavam a nomear (sem instrução) todos os objetos que assemelhavam-se, fonologicamente, em suas formas orais.

Nos resultados dos Testes de Sonda, apenas P1 e P5 do GE necessitam de duas e uma sessão a mais, respectivamente, para atingir o critério de 100% de acerto, enquanto que no GC, todos os Ps necessitam de uma sessão a mais de Sonda para passar para a próxima etapa, com exceção de P8 que necessita de quatro sessões a mais de Sonda para atingir o critério de 100% de acerto, o que demonstra, nesse caso, a confirmação da importância e relevância da nomeação de figuras na formação e expansão de classes emergentes de resposta e, ainda, sua função discriminativa e facilitadora que pode ser verificada no desempenho dos Ps do GE durante todo o procedimento.

---

<sup>8</sup> Esse procedimento foi descrito na introdução do presente trabalho.

## REFERÊNCIAS

- Assis, G. J. A., Baptista, M. Q. G., Kato, O. M. & Alves, K. R. (2000). Relações de equivalência após treino com pareamento consistente de estímulos sobre controle contextual. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 6<sub>2</sub> (2), 125-133.
- Bachrach, A. J. (1975). *Introdução à pesquisa psicológica*. São Paulo: EPU.
- Hübner, M. M. (1997). O paradigma de equivalência e suas implicações para a compreensão e emergência de repertórios complexos. Em R. A. Banaco (Org.), *Sobre comportamento e cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista* (pp. 423-430). São Paulo: ARBytes.
- Barros, R. S. (1998). *Controle do comportamento por relações entre estímulos em cebus apella*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.
- Botomé, S. P. & Kubo, O. M. (2001). Ensino-Aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. Curitiba: *Interação*, 5, 123-132.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição* (pp. 251-285), 4<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- de Rose, J. C. (1989). Equivalência de estímulos: problemas atuais de pesquisa [Trabalho completo]. Em Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.). *Anais da XVIII Reunião Anual de Psicologia* (pp. 19-32). Ribeirão Preto, SBP.

- de Rose, J. C., Garotti, M. F. & Ribeiro, I. G. (1992). Transferência de funções discriminativas em classes de estímulos equivalentes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 8, (1), 43-65.
- de Rose, J. C. & Juliani, J. (1993). Facilitação da equivalência de estímulos através de *learning set* e treino de nomeação [Resumos]. Em Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), *Resumos de comunicações científicas, XXIII Reunião Anual de Psicologia*. Ribeirão Preto, SBP.
- Devany, J. M., Hayes, S. C. & Nelson, R. (1986). Equivalence class formation in language-able and language-disable children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 243-257.
- Goyos, A. C. N., Vieira, H. M. & Lavoie, C. (1993). Equivalência de estímulos: Problemas de aprendizagem em tarefas de discriminação condicional. *Temas em Educação Especial* 2, 1, 249-270. Ed. São Carlos: Editora da UFSCar.
- Freire, A. F. & Goyos, C. (2000). Programando ensino informatizado para indivíduos deficientes mentais. *Educação especial: temas atuais*, 57-73.
- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior [Resumo]. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65, 185-241.
- Horne, P. J. e Lowe, C. F. (1997). Toward a theory of verbal behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 68, 271-296.

- Johnson, C. J., Paivio, A. & Clark, J. M. (1996). Cognitive components of picture naming. *Psychological Bulletin*, 1, 113 – 139.
- Júnior, J. L. & Matos, M. A. (1995). Controle pelo estímulo: aspectos conceituais e metodológicos acerca do controle contextual. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 11(1), 33-39.
- Keller, F. S. (1973). *Aprendizagem: teoria do reforço*. São Paulo: EPU.
- Luna, S. V. (1996). *Planejamento de pesquisa – Uma introdução: elementos para uma análise metodológica*. São Paulo: EDUC.
- Medeiros, J. G.; Antonakopoulou, A.; Amorim, K. & Righetto, A. C. (1997). O uso da discriminação condicional no ensino da leitura e escrita. *Temas em Psicologia*, 1, 23-32.
- Medeiros, J. G. (1997). Relato de uma experiência de ensinar: construindo a relação entre teoria e prática. *Temas em Psicologia* (1), 7-22.
- Mikulas, W. L. (1977). *Técnicas de modificação do comportamento*. São Paulo: HARBRA.
- Monteiro, G. & Medeiros, J. G. (2002). A contagem oral como pré-requisito para a aquisição do conceito de número através de um procedimento de escolha de acordo com o modelo com crianças pré-escolares. *Estudos de Psicologia*, 7 (1), 73-90.

- Neves, S. M. M. (1995). *Emergência de relações de equivalência, os efeitos da nomeação, uso de termos relacionais e controle contextual*. Tese de doutorado não-publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- Randell, T. & Remington, B. (1999). Equivalence relations between visual stimuli: the functional role of naming. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *71*, 395-415.
- Saunders, K. J. (1989). Naming in discrimination and stimulus equivalence. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, *51*, 379-384.
- Sidman, M. (1992). Equivalence relations: Some basic considerations. Em S. C. Hayes & L. P. Hayes (Orgs.), *Understanding verbal relations*. (pp. 15-27). Reno, EUA: Context Press.
- Sidman, M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *74*, 127-146.
- 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*, 5-22.
- Sidman, M., Wilson-Morris, M. e Kirk, B. (1986). Matching-to-sample procedures and the development of equivalence relations: the role of warning. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, *6*, 1-20.

Skinner, B. F. (1974). *Ciência e comportamento humano*. SP: EDART: Ed. da Universidade de São Paulo, 2ª ed.

Skinner, B F. (1978). *O comportamento verbal*. São Paulo: CULTRIX.

Skinner, B. F.; Pavlov, I. P. (1975). *Contingências de reforço*. São Paulo: Coleção Os Pensadores, Abril Cultural.

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.

# ANEXOS



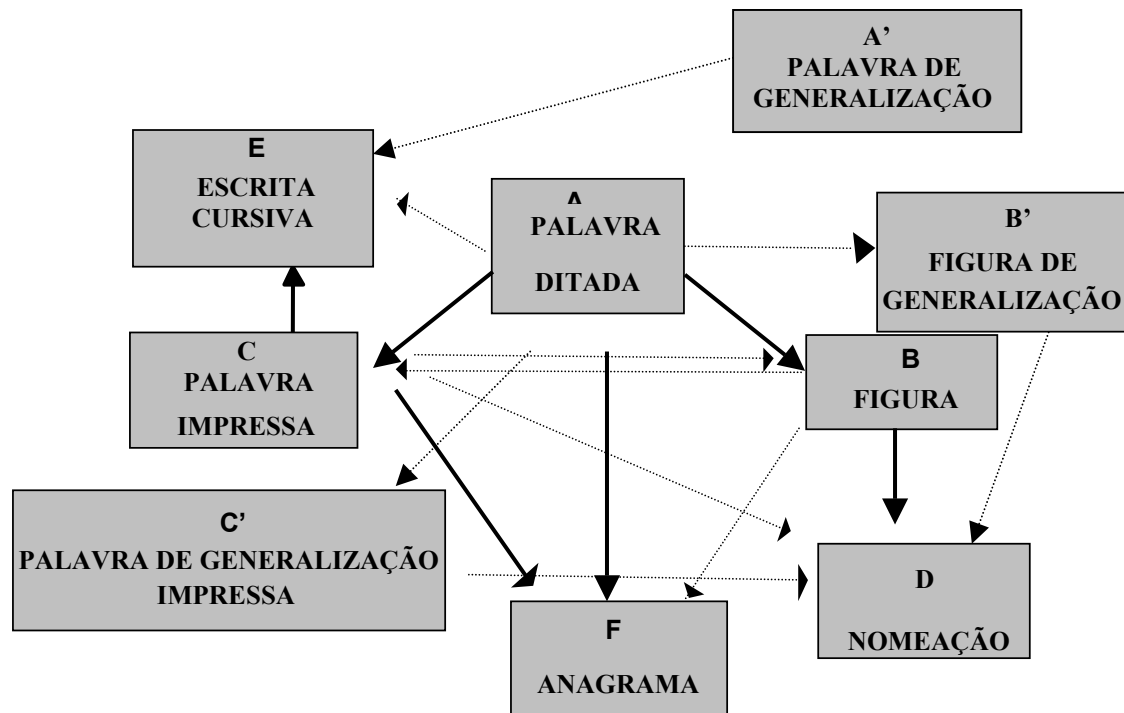


Figura 15. Diagrama esquemático das relações envolvidas nas atividades de leitura e escrita.

**Tabela 6.** Folhas de registro de todas as tarefas do procedimento para os grupos C (tabela superior) e E (tabela inferior).

TENTATIVA 1 DA EXCLUSÃO 1 GC								
Data	Tarefas	Fase	Exclusão 1					
			Pré-teste		Exclusão 1		Pós-teste	
			Total	% (acerto)	Total	% (acerto)	Total	% (acerto)
<b>Relações</b>								
	Pré-teste	A-B						
		A-C						
		A-B						
	Exclusão 1	A-C						
		A-F						
		C-F						
	Sonda GC	A-C						
	Pós-teste	C-D						

TENTATIVA 1 DA EXCLUSÃO 1 GE								
Data	Tarefas	Fase	Exclusão 1					
			Pré-teste		Exclusão 1		Pós-teste	
			Total	% (acerto)	Total	% (acerto)	Total	% (acerto)
<b>Relações</b>								
	Pré-teste	A-B						
		A-C						
		A-B						
	Exclusão 1	A-C						
		A-F						
		C-F						
	Exclusão de Generalização	A-B						
	Sonda GE	B-C						
		A-B						
		A-C						
	Pós-teste	C-D						

## Autorização

Eu, (mãe, pai ou responsável) \_\_\_\_\_ autorizo o meu filho \_\_\_\_\_ a participar do projeto de reforço pedagógico organizado pela equipe do Laboratório de Linguagem e Comportamento Verbal, sob coordenação do Prof. Dr. José G. Medeiros do Departamento de Psicologia da UFSC.

Estou ciente que as atividades do projeto serão realizadas no período das aulas, no Laboratório de Informática da Escola José Simão Hess.

---

Assinatura do pai e/ou responsável