



## A nomeação de figuras como facilitadora do ler e escrever em crianças com dificuldade de aprendizagem

José Gonçalves Medeiros  
Melissa Feccury Nogueira  
Universidade Federal de Santa Catarina

**Resumo:** O presente artigo descreve um procedimento de *matching-to-sample* em que os participantes (Ps ou P), crianças de ambos os sexos, apresentavam dificuldades em ler e escrever. Numa das fases de ensino, os participantes (Ps) do grupo experimental (GE) foram ensinados a identificar as figuras de generalização e, na fase de sonda, tinham que nomeá-las, antes de ler a palavra de generalização relativa à figura que foi nomeada. Procurou-se, com isso, verificar se os Ps desse grupo apresentavam desempenho superior aos do grupo de controle (GC) que não as nomeavam. Os Ps de ambos os grupos formaram classes emergentes de resposta e atingiram 100% de acerto nos testes. Quatro Ps do GE formaram classes emergentes de resposta, com apenas um participante (P) apresentando índices percentuais inferiores em relação aos demais Ps do mesmo grupo. 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; os Ps do GE, ainda, alcançaram resultados mais elevados em relação aos Ps do GC durante os testes de equivalência e nas sondas AC; nos testes de ditado apenas um P do GE apresentou resultados inferiores em relação aos demais Ps do mesmo grupo, no GC dois Ps apresentaram resultados considerados baixos em relação a todos os demais Ps de ambos os grupos e; nos testes de leitura das palavras de generalização, os desempenhos foram mais semelhantes. A nomeação mostrou-se facilitadora na formação e expansão de classes emergentes de resposta com o ensino da identificação de figuras, posteriormente relacionadas às respectivas palavras de generalização.

**Palavras-chave:** nomeação, classes emergentes de resposta, equivalência, exclusão.

THE NAMING OF PICTURES AS A HELPER IN THE PROCESS OF READING AND WRITING FOR CHILDREN WITH DIFFICULTIES IN LEARNING.

**Abstract:** This article describes a matching-to-sample procedure in which participants (Ps), children of both sex, presented reading and spelling difficulties. In one of the teach phases, EG participants was teaching to identify the generalization pictures and in the sound phase had to naming it before read the generalization words relative to the named picture. The objective was to verify if participants of this group presented a higher accomplishment than the CG group who didn't named. Participants of both group formed emergent classes of response and just one EG participant presented a much lower percentual index. In CG was observed a low percentual index in two participants and just two participants established emergent classes of response to a higher percentual index has obtained a higher index in equivalence and AC sound tests; in the dictation tests just one of the EG participants presented a low index, in the same group two participants presented a low





José Gonçalves Medeiros, Melissa Fecury Nogueira

index and the accomplishment was similar on the generalization words reading test.

**Keywords:** naming; emergent classes of response; equivalence; exclusion

## Introdução

Figuras coladas em cartazes nas paredes de salas de aula têm sido utilizadas com muita frequência nos processos de alfabetização. Visitas a esses locais nos mostram uma profusão desse material espalhado pelas paredes sem relações específicas com o conteúdo que está sendo trabalhado. Mais do que fazer parte dos processos de ensino-aprendizagem, os cartazes com figuras tornam-se, na maior parte das vezes, decoração das salas de aula. Nos estudos de equivalência de estímulos, figuras e seus respectivos congêneres, estímulos auditivo e escrito, têm feito parte sistemática das análises de contingências envolvidas nesses processos comportamentais complexos. A equivalência funcional entre esses três tipos de estímulos tem sido a base para uma série de estudos relacionados à aquisição do ler e escrever e suas respectivas classes de generalização, tanto com crianças em processo de alfabetização como em crianças com dificuldades especiais (SIDMAN; CRESSON, 1971; SIDMAN; TAILBY, 1982; MEDEIROS, ANTONAKOPOULU, AMORIM; RIGHETTO, 1997; HÜBNER, 1997; MATOS; HÜBNER, 1997; DE ROSE, 1989).

Estudos sobre equivalência de estímulos têm despertado grande interesse na demonstração desses fenômenos comportamentais complexos, não só pela contribuição acerca da análise de formação de classes emergentes<sup>1</sup> de resposta, mas também, por suas implicações para a prática educacional (DE ROSE, 1993; DE ROSE, FONSECA, HANNA, PEREIRA, SALLORENZO E SOUZA, 1997) referentes à aprendizagem de novos repertórios comportamentais (ler e escrever, por exemplo) na ausência de ensino direto ou ainda na produtividade do comportamento.

Novos repertórios comportamentais ou classes emergentes de resposta, derivadas do ensino direto através de contingências reforçadoras específicas, têm se constituído nos principais conjuntos de dados dos estudos de equivalência de estímulos. Contudo, a variabilidade entre eles tem sido a regra mais do que a exceção. Dentre os procedimentos utilizados, a nomeação de figuras aparece na literatura como uma alternativa para a produção dessas classes emergentes e do controle da variabilidade, mesmo não havendo, entre os pesquisadores, concordância quanto ao uso da nomeação. No estudo realizado por Souza, de Rose e colaboradores. (1997) foi aplicado um procedimento de exclusão e, ao longo dele, os participantes acertavam a leitura da maioria das palavras de treino na presença das figuras correspondentes, além de passarem a ler um número cada vez maior de palavras de generalização, contudo, quando estes testes eram realizados na ausência de figuras, o nível de acerto das palavras de generalização diminuía. De acordo com os autores (SOUZA, DE ROSE e colaboradores, 1997), os participantes podem ter

<sup>1</sup> Classes emergentes de resposta que surgem independentemente do uso de contingências reforçadoras.





aprendido a buscar “pistas”, por meio da nomeação das figuras que eram apresentadas em conjunto com sílabas já discriminadas por eles, o que pode ter possibilitado a leitura correta das palavras.

Com a proposta de fornecer novos elementos para análise e discussão desse problema, o presente estudo pretende responder à seguinte pergunta: “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 abrangente, a função da nomeação no processo ensino-aprendizagem, incluindo os comportamentos de ler e escrever com expressão.

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

Estudos sobre discriminação condicional vêm sendo realizados em larga escala, principalmente após os 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-) 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. Após a emissão da resposta de observação ao estímulo modelo, 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. Isto quer dizer que se o modelo for o estímulo A1, então, dentre dois estímulos de comparação apresentados (no caso, B1 e B2), B1 e não B2 será o estímulo discriminativo que indicará a escolha da resposta correta que será, então, positivamente conseqüenciada (A1 e B1 estariam, então, sendo positivamente relacionados, ou seja, fazendo 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, como A1 e B1 acima, estarão sendo positivamente relacionados dentro de uma mesma contingência de reforçamento).

Essas relações, denominadas *matching-to-sample*, tem propriedades gerativas de tal modo que relações não diretamente ensinadas podem emergir por reflexividade, simetria e transitividade das relações diretamente estabelecidas (SIDMAN E TAILBY, 1982). A propriedade reflexiva consiste na demonstração, sem conseqüência reforçadora explícita, de relação semelhante já ensinada, entre estímulos dissimilares, agora entre cada estímulo e ele mesmo (por exemplo,  $A = A$ ); a propriedade simétrica é aquela que envolve reversibilidade da relação arbitrariamente ensinada, ou seja, reversão das funções dos estímulos (por exemplo,  $A = B$ ;  $B = A$ ); 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 conseqüências reforçadoras contingentes às respostas corretas, eles, provavelmente, irão demonstrar relações equivalentes entre os estímulos apresentados.





As descobertas realizadas por Sidman (1971) propiciaram o desenvolvimento de diversas tecnologias de ensino. Dentre elas, o que esse artigo ressalta é o procedimento de nomeação oral em que o participante precisa, primeiro, nomear o estímulo modelo para, somente então, depois, escolher o estímulo de comparação. Tem sido demonstrado que, após o ensino desse tipo de relação, os participantes lêem com mais facilidade as novas palavras apresentadas (emergência de leitura e escrita). 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. Contudo, outros estudos (DEVANY, HAYES; NELSON, 1986; LOWE, 1986; NEVES, 1995; LOWE e colaboradores, 1996; STROMMER, MACKAY; REMINGTON, 1996; RANDELL; REMINGTON, 1999, JULIANI; DE ROSE, 1993) demonstram que a nomeação é necessária na formação dessas classes.

Um experimento utilizando nomeação de estímulos foi realizado por Randell e Remington (1999), em que verificaram se estudantes e funcionários universitários demonstrariam a emergência de relações de equivalência, através de um procedimento de escolha de acordo com o modelo, em que 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. Os resultados sugeriram que a atuação de participantes verbalmente hábeis em tarefas de equivalência pode ser influenciada pelas suas nomeações. Outro estudo que utilizou as figuras para aumentar o controle sobre a leitura foi realizado por Eikeseth e Smith (1992), que submeteram crianças pré-escolares autistas a 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 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.

E, com o propósito de demonstrar se, de fato, a nomeação facilita a formação e expansão de classes emergentes de resposta em um procedimento de escolha de acordo com o modelo por exclusão, com o uso do reforçamento diferencial<sup>2</sup>, propõe-se o presente estudo para responder à pergunta de pesquisa, cujos dados poderão mostrar a importância de compreender, de forma mais expansiva, a função da nomeação de figuras no processo de emergência de novas classes de resposta, incluindo os comportamentos de ler com compreensão e escrever com expressão.

<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.*



## Método

### Participantes

Participaram do procedimento nove crianças de ambos os sexos, doravante denominados participantes (Ps ou P), 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.

### Local

O procedimento foi realizado no Laboratório de Informática de uma Escola da Rede Pública em Florianópolis, SC, no qual havia mesas, cadeiras e armários com dez computadores com recurso multimídia e acesso à internet, com iluminação artificial. O horário de funcionamento do laboratório era o mesmo dos horários de aula da escola, e este era utilizado por alunos e professores todos os dias, em horários alternados. Durante a realização do procedimento (que era feito em apenas um computador), os alunos entravam e saíam do laboratório com o objetivo de utilizar os computadores, e em algumas ocasiões eram realizadas aulas no local para propiciar o acesso dos alunos aos computadores.

### Material e equipamento

Foram utilizados um computador com recurso multimídia, uma impressora, folhas de papel A4, cartuchos de tinta para impressão das folhas de registro e das tarefas a ser realizadas e lápis para os alunos realizarem os testes escritos, além do *software* Mestre@ (Goyos; Almeida, 1994, da Mestre Software).

### Estímulos experimentais

Os estímulos utilizados no procedimento foram figuras de animais, objetos do cotidiano dos Os e palavras impressas correspondentes, formatadas em letras minúsculas, e palavras ditadas correspondentes às palavras e figuras exibidas. Na Tabela 1, segue a descrição dos estímulos (palavras de ensino e de generalização) utilizados no procedimento.

### Procedimento

O procedimento principal foi o de escolha de acordo com o modelo por exclusão. 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. Assim, neste experimento, o procedimento em questão permitiu uma alta probabilidade de aprendizagem sem erro no ensino das relações AB, AC, AF e CF.

**Tabela I. Descrição de todas as palavras de ensino e de generalização utilizadas durante o procedimento para ambos os grupos (GE e GC). Florianópolis, 2005.**

Ensino LB	Ensino 1	Ensino 2	Ensino 3	Ensino 4	Ensino 5	Ensino 6	Ensino 7	Ensino 8	Ensino 9	Ensino 10	Ensino 11
Boca	Gota	Cesta	Agulha	Janela	Livro	Palhaço	Galinha	Aquário	Garrafa	Moleque	Ambulância
Calo	Bala	Dedo	Colher	Sorvete	Velho	Presente	Igreja	Telefone	Avestruz	Agasalho	Pulseira
Lobo	Lago	Lança	Ninho	Queijo	Açúcar	Balança	Minhoca	Macaco	Melancia	Garrafa	Chupeta
Gener -1	Gener -2	Gener -3	Gener -4	Gener -5	Gener -6	Gener -7	Gener -8	Gener -9	Gener -10	Gener -11	
Bago	Fila	Guerra	Jacaré	Olho	Bandeira	Aranha	Relógio	Mágico	Besouro	Majestade	
Lata	Doce	Folha	Tomate	Cacho	Abelha	Girafa	Elefante	Abacaxi	Chocolho	Tangerina	
Gola	Anta	Lenha	Leque	Calça	Morango	Laranja	Coqueiro	Tartaruga	Salsicha	Zoológico	

O programa também envolveu a inserção de pré e pós-testes, testes de equivalência, de leitura e escrita (parcial e final) e sondas de leitura. 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 ser 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.

Foram formados dois grupos: Experimental e Controle. Os Ps do GE foram denominados P1, P2, P3, P4 e P5, enquanto que os Ps do GC foram denominados P6, P7, P8 e P9. A Tabela 2 apresenta, a descrição dos estímulos e das relações que foram ensinadas e testadas para ambos os grupos (GE e GC). O procedimento experimental foi semelhante para todos os Ps, com exceção da sonda de nomeação das figuras de generalização (B'D), 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. O critério para passar de um passo ao seguinte era feito da seguinte forma:

- a) **Pré-Teste:** 100% de acertos de leitura das palavras da linha de base da etapa de ensino (Exclusão) anterior. Se o P não respondesse nesse nível de acerto, a E apresentava, novamente, a etapa de ensino imediatamente anterior até que ele obtivesse 100% de acertos nessa etapa.
- b) **Ensino (Exclusão):** 91% de acertos para as respostas de montar as palavras nas relações AF/CF, de identificar as figuras nas relações AB e, 100% de acerto para as respostas de ler as palavras nas relações AC.
- c) **Pós-Teste:** 100% de acertos para as respostas de ler as palavras de ensino e de generalização na relação AC.



Nas etapas de ensino as tentativas foram conseqüenciadas (relações AB/AC/AF/CF); nas etapas de testes, as tentativas (relações AB/AC/CD/AE/A'E) não foram conseqüenciadas, o mesmo ocorrendo nas etapas de sonda (relações A'B/A'C/B'C/B'D) e de equivalência (relações BC/CB).

As conseqüências apresentadas pelo *software* após a emissão das respostas corretas, nas etapas de ensino, consistiram 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 realizando alguns passos de dança, enquanto que as conseqüências 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, com erro do arremesso e; c) uma menina andando de patins e caindo após dois segundos de manobras.

### **Teste de leitura**

Antes de iniciar o procedimento propriamente dito, o repertório de leitura e escrita dos Ps, indicados pela professora, foi avaliado por meio de um teste de leitura das palavras regularmente utilizadas no cotidiano escolar e familiar deles.

Nas Tabelas 2, 2A e 2B, encontra-se descrito todo o procedimento experimental com os respectivos passos e etapas.

Os resultados foram calculados em porcentagem, isto é, o número de tentativas corretas foi dividido pelo número total de tentativas nas diferentes etapas do procedimento. 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. O critério de análise para cada acerto está apresentado na Tabela 3. Por exemplo, na identificação correta de uma sílaba em uma palavra de generalização trissílaba, esta era classificada na classe de 0-33% de acertos e, assim por diante.

**Tabela 2. Notação e descrição dos estímulos e seqüência dos passos de ensino, de testes e de sonda dos Grupos Experimental (GE) e Controle (GC). Florianópolis, 2005.**

**Notação e descrição dos estímulos**

**A:** Palavra ditada; **A':** Palavra de generalização ditada; **B:** Figura impressa; **B':** Figura de generalização impressa; **C:** Palavra impressa; **C':** Palavra de generalização impressa; **D:** Nomeação oral; **E:** Escrita cursiva; **F:** Montagem.

PASSO	ETAPA	RELAÇÃO	GRUPO	Descrição do procedimento	REFORÇO		OBSERVAÇÃO
					SIM	NÃO	
1	Pré-Teste	AB	GE/GC	Frente ao nome ditado da figura, o P escolhe (entre três comparações) a figura correspondente.		X	Figuras e palavras eram apresentadas ao P em tentativas intercaladas.
		AC		Frente ao nome ditado da palavra, o P escolhe (entre três comparações) a palavra correspondente			
1	Ensinando de figuras de Base I	AB	GE/GC	No ensino da primeira figura, o nome de uma figura era ditado (estímulo-modelo) e o P selecionava o comparação referente ao modelo que era apresentado. O ensino da segunda e terceira figuras consistiu em um procedimento similar ao ensino da primeira, exceto que as demais figuras apareciam como comparações.		X	
		AC	GE/GC	Frente à palavra de ensino ditada (estímulo modelo), o P escolhe (entre três comparações) a palavra impressa correspondente após a resposta de observação. A segunda e terceira palavras foram ensinadas de maneira semelhante, exceto que, após a escolha do estímulo modelo, duas e três comparações apareciam respectivamente.		X	
2	Montagem de palavras	AF/CF	GE/GC	Na apresentação auditiva da palavra (rAF), o P deveria clicar sobre um quadrado branco (após ouvir a palavra) para produzir a apresentação das letras a serem montadas. Na apresentação escrita da palavra (rCF) ocorria o mesmo procedimento da relação AF, porém, com o P clicando sobre a palavra escrita. As duas tarefas (rCF/AF) foram apresentadas de forma intercalada.		X	
		CD	CE/GC	As palavras que foram ensinadas na Etapa 2 (rAC) eram apresentadas, na forma impressa, solicitando-se ao P que as apontasse e lesse.		X	
	Pós-Teste						



Tabela 2A. Sequência dos passos de ensino, de testes e de sonda dos Grupos Experimental (GE) e Controle (GC).

Notação e descrição dos estímulos  
 A: Palavra ditada; A': Palavra de generalização ditada; B: Figura impressa; B': Figura de generalização impressa; C: Palavra impressa;  
 C': Palavra de generalização impressa; D: Nomeação oral; E: Escrita cursiva; F: Montagem.

PASSO	ETAPA	RELAÇÃO	GRUPO	Descrição do procedimento	REFORÇO SIM	OBSERVAÇÃO NÃO
1	Pré-Teste	AB AC	GE/GC	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.	X	
2	Ensino	AB/AC	GE/GC	Nesta etapa, repetiu-se o procedimento da Etapa 2 do Passo 1, exceto que foram apresentadas três novas palavras aos Ps.	X	
3	Montagem	AF/CF	GE/GC	Nesta etapa repetiu-se o procedimento da Etapa 2 (montagem) do Passo 1 (Linha de Base I).	X	
4	Ensino	A'B	GE	Aos Ps do GE foram apresentadas as relações A'B (nome ditado da figura de generalização e sua respectiva identificação) como descrito na Etapa 2, no Passo 1 (Linha de Base I).	X	
5	Sonda	B'D	GE	Aos Ps do GE, foi solicitada a nomeação de figuras de generalização (rB'D) e sua respectiva identificação (rB'D).	X	
		C'D	GE/GC	Aos Ps de ambos os grupos foi solicitada a nomeação dos nomes impressos de figuras de generalização.	X	
6	Pós-Teste	CD	GE/GC	Nesta etapa, repetiu-se o procedimento da Etapa 3 do Passo 1.	X	
3	Ditados	AE A'E	E/GC	Terminado o Pós-Teste e atingido os critérios pré-estabelecidos para passar para a etapa seguinte, o P realizava, após cada duas Etapas de Ensino e, antes da Equivalência, um Teste de Ditado com as palavras de ensino e de generalização (rAE/rA'E) apresentadas nas Etapas de Ensino e Testes anteriores.	X	

Tabela 2B. Sequência dos passos de ensino, de testes e de sonda dos Grupos Experimental (GE) e Controle (GC).

Notação e descrição dos estímulos  
 A: Palavra ditada; A': Palavra de generalização ditada; B: Figura impressa; B': Figura de generalização impressa; C: Palavra impressa; C': Palavra de generalização impressa; D: Nomeação oral; E: Escrita cursiva; F: Montagem.

PASSO	ETAPA	RELAÇÃO	GRUPO	Descrição do procedimento	REFORÇO		OBSERVAÇÃO
					SIM	NÃO	
4 Equivalência	1	BC	GE/GC	Nesta etapa, a figura funcionou como estímulo-modelo e os nomes impressos como comparações, sendo um deles o correto.		X	
	2	CB	GE/GC	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.		X	
5 a 11				Os Passos 5 a 11 (vide Tabela 3) não estão descritos, pois o procedimento é semelhante ao procedimento dos Passos já descritos (1 a 4).		X	
12 Teste parcial	1	A/E	GE/GC	Teste parcial de ditado de todas as palavras de ensino e generalização utilizadas até a Etapa de Ensino 5 do Passo 2. Após a apresentação da palavra ditada, o P escrevia, em uma folha de papel em branco, a palavra ditada.		X	
	2	CD	GE/GC	Nesta etapa, todas as palavras de ensino e generalização utilizadas até a Etapa de Ensino 5 foram apresentadas aos Ps, individualmente, sendo-lhes solicitado que as apontasse e as lesse. As respostas corretas ou incorretas) eram registradas em uma folha de registro.		X	
13 a 23		C'D	GE/GC	Os Passos 13 a 23 (vide Tabela 3) não estão descritos, pois o procedimento é semelhante ao procedimento dos Passos já descritos (1 a 4).		X	
24 Teste final	Retenção final de ditado e leitura	AE/AE CD/C'D	GE/GC	Neste passo, as Etapas do Passo 12 foram repetidas, porém, nessa etapa foram apresentadas todas as palavras de ensino e de generalização, apresentadas durante todo o procedimento experimental. A Tabela 3, a seguir, apresenta uma seqüência que demonstra a ordem de apresentação de todas as etapas de Ensino e Testes apresentadas.		X	

Foram comparadas, também, as porcentagens dos resultados dos pré-testes de todas as etapas de ensino, testes de equivalência, sondas e testes finais de retenção de ditado e leitura dos 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.

**Tabela 3. Descrição de todas as palavras de ensino e de generalização utilizadas durante o procedimento para ambos os grupos (GE e GC). Florianópolis, 2005.**

Porcentagem de acerto	Palavras		
	Dissílabas	Trissílabas	Polissílabas
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

### Discussão de resultados

O gráfico 1 demonstra, respectivamente, os resultados obtidos pelos Ps do GE (superior) e GC (inferior) durante a realização dos seis testes de equivalência (B1C1, C1B1, B2C2, C2B2, B3C3, C3B3). Pode ser observado que, para passar para a etapa posterior, nenhum P do GE realiza mais que duas vezes o teste de equivalência para passar à etapa posterior, com 6,6 sessões, em média, para realizar as seis equivalências, enquanto que, no GC, P8 e P9 realizam duas e três vezes, em média, com 8,75 sessões, em média, para realizar as seis equivalências.

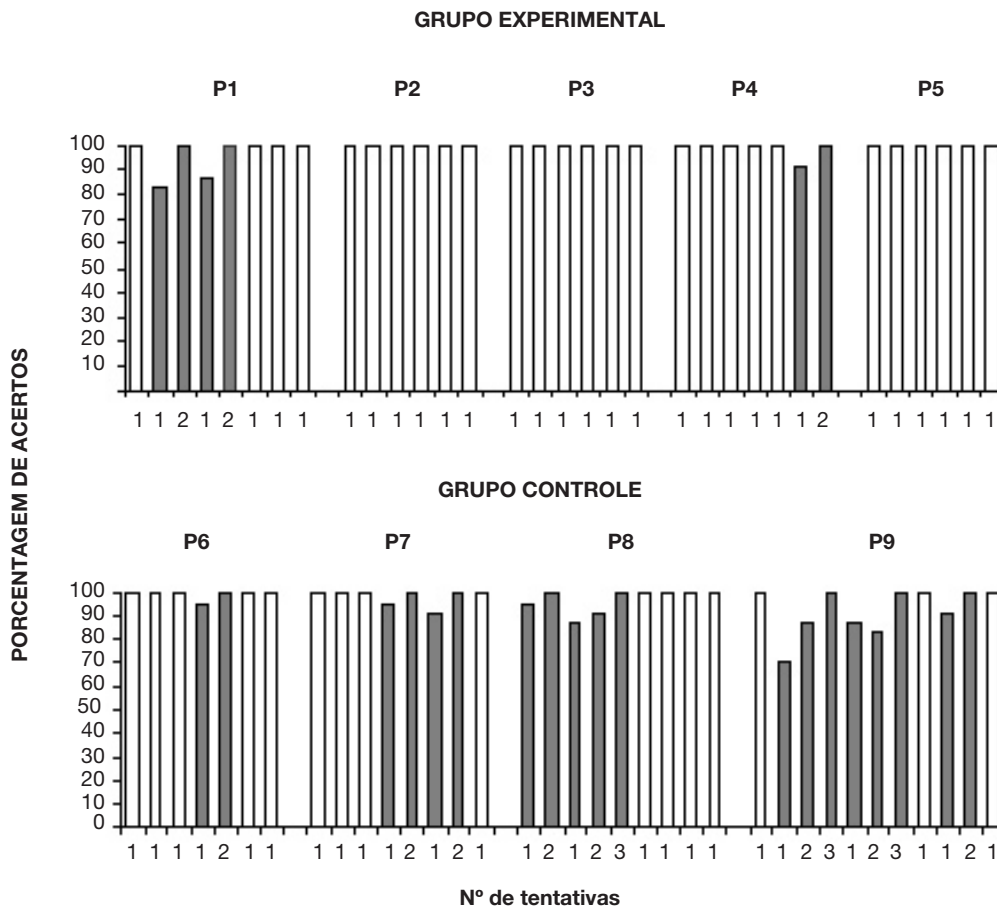
O gráfico 2 (superior e inferior) demonstra, respectivamente, os resultados obtidos pelos GE e GC durante a realização dos testes de sonda que foram realizados ao final de cada Exclusão. Os Ps do GE apresentam resultados superiores em relação aos Ps do GC, os quais obtiveram índices de 66% de acerto em, pelo menos, uma sonda. Os Ps 2, 3 e 4 do GE obtiveram 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. O P8 do GC é o que obtém maior número de índices iguais a 66% dentre todos os Ps envolvidos no procedimento, obtendo este resultado nas sondas 1, 2, 5 e 6. Vale ressaltar que todos os Ps do GC obtêm, pelo menos, um índice de 66% nos testes de sonda para alcançar o critério de 100% de acerto. Os dados mostram, portanto que o desempenho dos Ps do GE é superior ao desempenho dos Ps do GC.

A Figura 3 demonstra os resultados obtidos pelos Ps dos GE e GC durante a realização do teste final de leitura relativas a todas as palavras de generalização utilizadas. Na primeira



José Gonçalves Medeiros, Melissa Fecury Nogueira

classe de acertos (0-33%), nenhum P do GE leu mais que 10% de palavras com esse índice de acertos. O desempenho desse grupo é bastante semelhante ao desempenho do GC, exceto o desempenho de P8, cujo valor percentual situa-se em torno de 35%. Na classe referente à 30-66%, também nenhum P do GE leu mais que 12,1% de palavras com esse índice de acertos, o mesmo ocorrendo com os Ps do GC. Na classe de acertos de 90-100%, todos os Ps do GE leram as palavras com percentuais de acerto superiores a 75%, com P3 apresentando o melhor desempenho, ou seja, 100%. No GC, o desempenho foi bastante próximo, em termos percentuais, ao desempenho dos Ps do GE, exceto P8 que apresentou a menor porcentagem (54,5%) de palavras com índices de acertos referentes a essa classe.

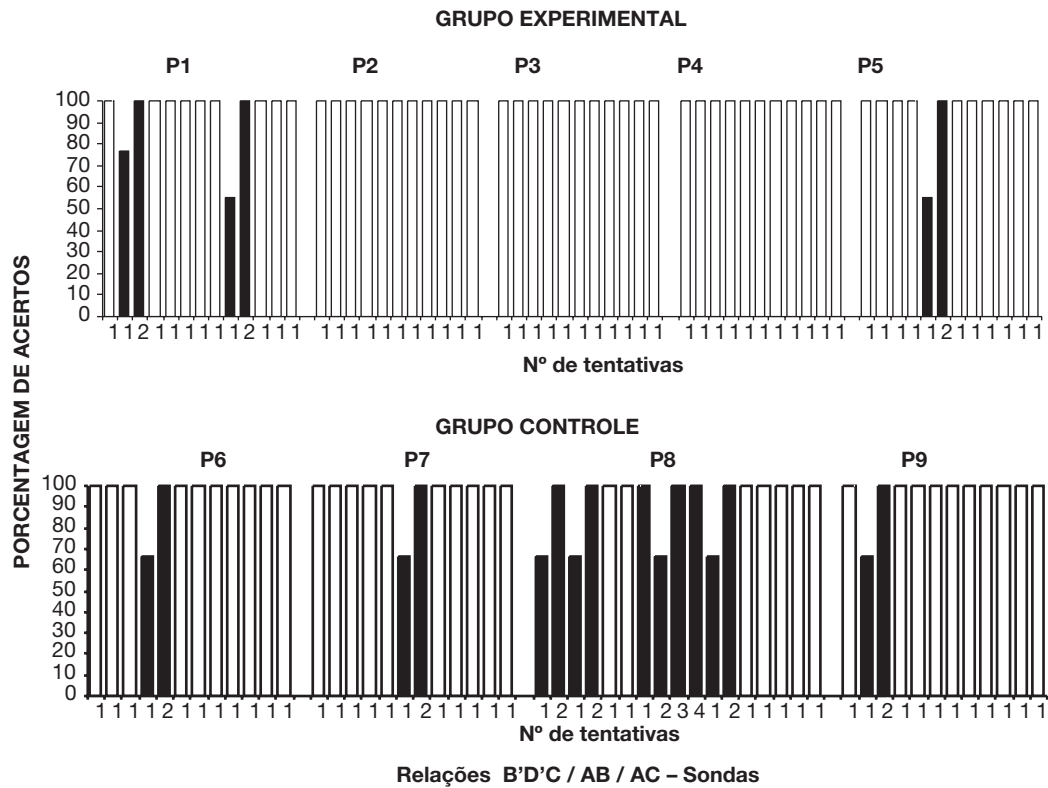


**Gráfico I. Porcentagem de acertos para atingir o critério de 100% de acertos nas relações de equivalência BC/CB dos participantes do GE (superior) e GC (inferior). Os histogramas em destaque indicam que o P realizou mais que uma tentativa para atingir o critério. Florianópolis, 2005**



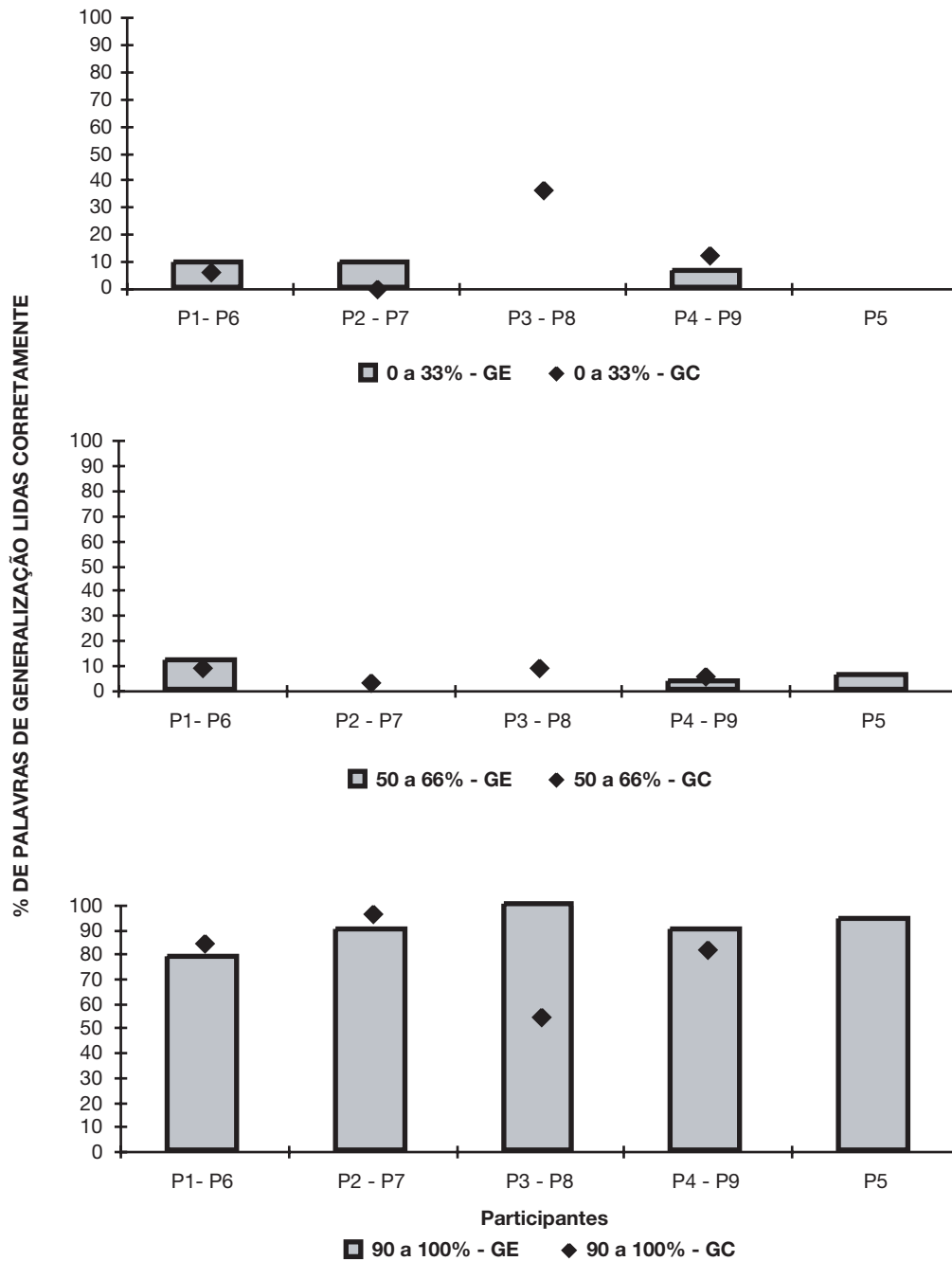


A nomeação de figuras como facilitadora do ler e escrever em crianças com dificuldade de aprendizagem



**Gráfico 2. Porcentagem de acertos para atingir o critério de 100% de acertos nas relações de Sondas B'D'C/AB/AC dos Ps do GE (superior) e GC (inferior). Os histogramas em destaque indicam que o P realizou mais que uma tentativa para atingir o critério.**





**Gráfico 3. 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 de leitura final. Os Ps de 1 a 5 fizeram parte do GE e os Ps de 6 a 9 fizeram parte do GC. Florianópolis, 2005.**



O gráfico 4 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. Observa-se, nessa Figura, que os Ps do GE apresentaram resultados mais elevados na classe de acerto de 90-100% (alto índice de acertos silábicos) em relação aos Ps do GC; e, em relação à classe de 0-33%, P1 do GE e, P8 e P9 do GC são os que leram as maiores porcentagens de palavras, como referido acima. Na classe de 50-66% de acerto, P1 e P5 do GE e todos os Ps do GC obtiveram resultados mais elevados que os outros Ps. De acordo com esses resultados, os Ps do GE obtiveram um percentual de leitura de palavras de generalização superior aos Ps do GC, apresentando um maior número de acertos na classe de 90-100%, enquanto que os Ps do GC apresentaram percentual maior referente às classes de 0-33% e 50-66%.

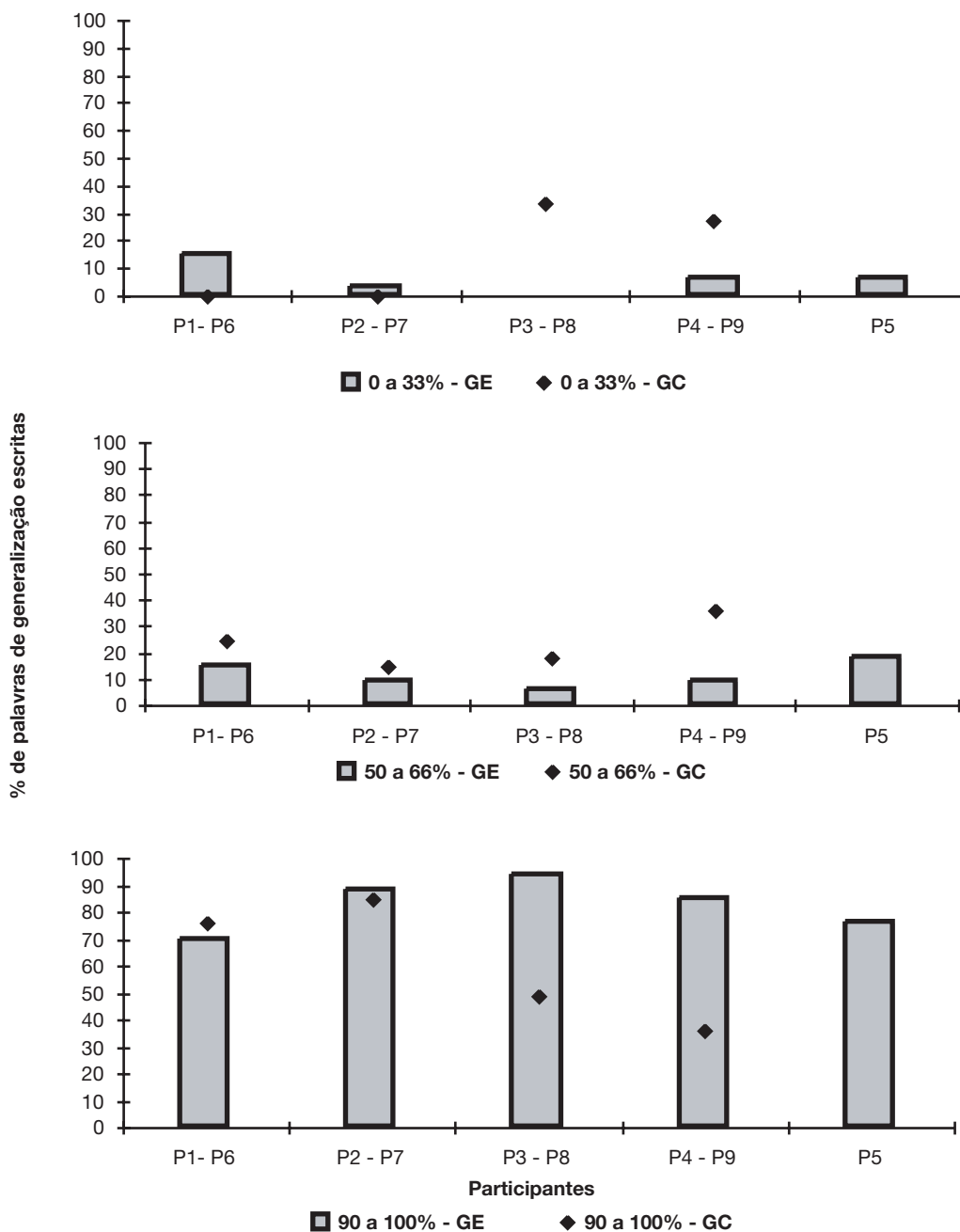
O gráfico 5 demonstra a porcentagem de tentativas corretas e incorretas durante a realização dos pré-testes pelos Ps dos GE e GC, realizados antes de cada etapa de ensino, com as palavras de generalização.

Os Ps 2, 3 e 4 do GE apresentaram índices de 100% de acerto em todas as 11 tentativas dos pré-testes. No GC, apenas P7 obtém 100% de acerto em todas as 11 tentativas dos pré-testes, enquanto que P9 é o que apresenta o maior número de erros, acertando apenas 61,5% nas primeiras tentativas.

Todos os Ps atingiram 100% de acertos durante os testes e as etapas de ensino (mesmo não tendo atingido durante as primeiras tentativas) realizadas durante o procedimento; porém, mesmo todos atingindo o critério de acerto pré-estabelecido, os Ps 1 do GE e, 8 e 9 do GC, foram os que mais apresentaram dificuldades em realizar as tarefas, tanto de testes como de ensino e, também, em atingir o critério de 100% na primeira tentativa das sessões, sendo necessário, para esses Ps, realizar mais de uma sessão em alguns testes e etapas de ensino durante todo o procedimento.

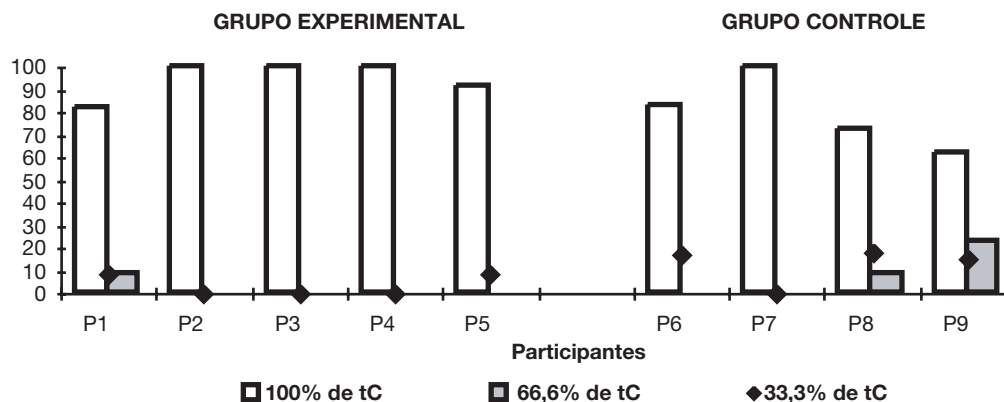
A nomeação de figuras foi a variável crítica desse procedimento, onde se testou as relações entre figuras ensinadas e as respectivas palavras de generalização impressas, o que possibilitou avaliar se essas relações facilitaram a formação e expansão de classes emergentes de resposta. Os resultados do presente estudo assemelham-se aos obtidos por Eikeseth e Smith (1992). Contudo, na literatura da área há vários estudos com resultados contraditórios acerca da funcionalidade da nomeação de estímulos para a formação de classes emergentes de resposta. Os estudos de Sidman, Wilson-Morris; Kirk (1986) e Sidman; Tailby (1982) apresentam resultados que demonstram a formação de classes emergentes na ausência de nomeação. Contudo, outros estudos (DEVANY, HAYES; NELSON, 1986; LOWE, 1986; NEVES, 1995; LOWE; COLS, 1996; STROMMER, MACKAY; REMINGTON, 1996; RANDELL; REMINGTON, 1999; JULIANI; DE ROSE, 1993) demonstram que a nomeação é necessária na formação dessas classes.





**Gráfico 4. 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 de ditado final. Os Ps de 1 a 5 fizeram parte do GE e os Ps de 6 a 9 fizeram parte do GC. Florianópolis, 2005.**





**Gráfico 5. Porcentagem de leitura correta das palavras de generalização nas classes de 100%; 66,6% e 33,3% de acertos nas tentativas dos Pré-Testes, realizados antes da Etapa de Ensino, para cada P do GE e GC. Florianópolis, 2005.**

A maioria dos Ps do GE (P2, P3, P4 e P5) apresentaram acertos, aparentemente mais significativos, em termos percentuais, em relação a alguns Ps do GC (P7, P8 e P9), com exceção de P6, também do GC, que obteve um número significativo de acertos 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 capítulo de Método) e apresentado leitura incorreta de, aproximadamente, 45% das palavras, a aluna foi apresentada 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 havia apresentado “uma grande melhora” nas atividades feitas em sala de aula, o que não foi aceito pela E, já que esse P já 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 4 referente ao teste final de leitura. Ao contrário de P6, que apresentou mais facilidade como decorrência de sua história prévia, 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 impediria a participação de P1 no 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, além de demonstrar “irritação” durante a leitura de algumas palavras nos testes de leitura (CD).

Além dos comportamentos acima referidos, P1 (GE) apresentou também 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 o teste após a leitura da vigésima palavra referente ao total de 69 de 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 de responder e apresentando comportamentos como, por exemplo, levantar da cadeira, conversar com a E, folhear o caderno e olhar para outras direções da sala. Esses problemas poderiam ser melhor controlados se a instituição oferecesse um local mais adequado para a realização do estudo, principalmente quando se lida com comportamento verbal em que a fala dos outros pode se constituir em variáveis significativas de interferência na variável crítica. Para isso, o uso de outro tipo de delineamento poderia tornar mais claro os tipos de relações encontrados no presente estudo. Possivelmente, uma linha de base múltipla inter sujeitos seria mais sensível aos efeitos da variável crítica.

## Conclusões

Em síntese, pode-se afirmar que a maioria dos Ps do GE, exceto dois (P1 e P5) realizaram, respectivamente, duas e uma sessão a mais para atingir o critério de 100% de acertos, enquanto que todos os Ps do GC realizaram uma sessão a mais de Sonda para passar para a próxima etapa, com exceção de P8, que realizou quatro sessões a mais de sonda para atingir o critério de 100% de acertos, o que demonstra, nesse caso, a confirmação da suposição que mostra a função da nomeação de figuras na formação e expansão de classes emergentes de resposta e, ainda, sua função discriminativa e facilitadora, como pode ser verificada no desempenho dos Ps do GE durante todo o procedimento. Resultados semelhantes foram encontrados também nos testes de equivalência em que os Ps do GE obtiveram porcentagens de acerto superiores aos do GC.

Discorrer sobre a função ou a necessidade da nomeação de estímulos é uma tarefa complexa, que exige equipamentos que possam registrar não apenas as respostas vocais, mas também, as subvocais (não-instruídas). Observações não sistemáticas durante a realização do procedimento mostraram 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 experimentalmente planejada. Em média, durante cada etapa de exclusão, pelo menos uma nomeação e a respectiva leitura eram realizadas pelos Ps. 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. Realizavam o que pode ser chamado de auto-nomeação ou nomeação sub-vocal. Essas observações



se assemelham aos 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, por meio de um procedimento de escolha de acordo com o modelo. 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 se assemelhavam, fonologicamente, em suas formas orais.

## Referências

- HÜBNER, M. M. O paradigma de equivalência e suas implicações para a compreensão e emergência de repertórios complexos. In: BANACO, R. A. (Org.), **Sobre comportamento e cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista**. São Paulo: ARBytes, 1997, p. 423-430.
- CATANIA, A. C. (1999). **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999, p. 251-285.
- DE ROSE, J. C. Equivalência de estímulos: problemas atuais de pesquisa [Trabalho completo]. In: Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.). **Anais da XVIII Reunião Anual de Psicologia**. Ribeirão Preto: SBP, 1989, p. 19-32.
- DE ROSE, J. C.; JULIANI, J. Facilitação da equivalência de estímulos através de *learning set* e treino de nomeação [Resumo]. In: **Sociedade Brasileira de Psicologia** (Org.), Resumos de comunicações científicas, XXIII Reunião Anual de Psicologia. Ribeirão Preto, SBP, 1993.
- DEVANY, J. M., HAYES, S. C.; NELSON, R. (1986). Equivalence class formation in languageable and language-disable children. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 46, p. 243-257.
- EIKESETH, S.; SMITH, T. The development of functional and equivalence classes in high-functioning autistic children: The role of naming. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 58, 1992, p. 123-133.
- HORNE, P. J.; LOWE, C. F. On the origins of naming and other symbolic behavior [Resumo]. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 65, 1996, p. 185-241.
- JOHNSON, C. J.; PAIVIO, A.; CLARK, J. M. Cognitive components of picture naming. **Psychological Bulletin**, v. 1, 1996, p. 113 – 139.
- JÚNIOR, J. L.; MATOS, M. A. Controle pelo estímulo: aspectos conceituais e metodológicos acerca do controle contextual. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 11, n. 1, 1995, p. 33-39.
- MEDEIROS, J. G.; ANTONAKOPOULU, A.; AMORIM, K.; RIGHETTO, A. C. O uso da discriminação condicional no ensino da leitura e escrita. **Temas em Psicologia**, v. 1, 1997, p. 23-32.
- NEVES, S. M. M. **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, 1995.



RANDELL, T.; REMINGTON, B. Equivalence relations between visual stimuli: the functional role of naming. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 71, p. 395-415, 1999.

SIDMAN, M. Equivalence relations and the reinforcement contingency. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 74, p. 127-146, 2000.

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

SIDMAN, M., WILSON-MORRIS, M. E KIRK, B. Matching-to-sample procedures and the development of equivalence relations: the role of warning. **Analysis and Intervention in Developmental Disabilities**, v. 6, p. 1-20, 1986.

SKINNER, B F. **O comportamento verbal**. São Paulo: Cultrix, 1987.

SOUZA, D. G., DE ROSE, J., HANNA, E. e Cols. Transferência de controle de estímulos de figuras para texto no desenvolvimento de leitura generalizada. **Temas de Psicologia**, v. 1, p. 33-46, 1997.

STROMER, R., MACKAY, H. A.; REMINGTON, B. Naming, the formation of stimulus classes, and applied behavior analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 29, p. 409-431, 1996.

**Contato:**

José Gonçalves Medeiros  
Caixa Postal 5060  
Florianópolis – SC  
CEP 88040-970  
E-mail: medeiros@mbox1.ufsc.br

**Tramitação**

Recebido em 20/02/2005

Aceito em 20/03/2005