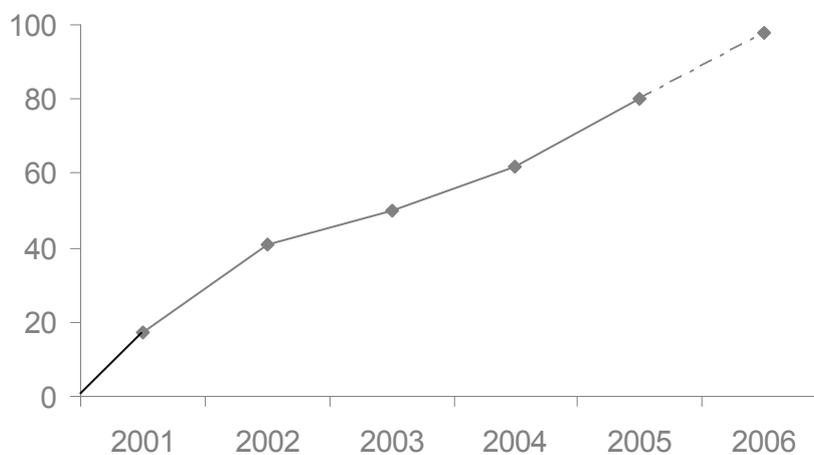


behaviors



Sumário

A avaliação de nossa prática ou a nossa prática de avaliação	1
A produção de teses e dissertações em Análise do Comportamento no Brasil: caracterização e comparação com outras produções escritas	2
Diferenciação da dimensão duração da resposta de pressão à barra: diferentes momentos de uma história de reforçamento	9
Análise de um procedimento de discriminação simples de letras com grafias semelhantes.	17
Leia um bom conselho	26
Construindo nossa história	28
Maria Amélia Matos (1939-2005)	29
Programa do X LABEX	30

Behaviors: Ciência Básica, Ciência Aplicada
é uma publicação do
Laboratório de Psicologia Experimental da PUCSP

Organizadores: M. Amalia Andery, Nilza Micheletto, Tereza M. Sério

Corpo Docente

Alice Maria Delitti	graduação e pós
Fátima Regina P de Assis	graduação
Marcelo F Benvenuti	graduação
Maria Amalia Andery	graduação e pós
Maria do Carmo Guedes	pós-graduação
Maria Elisa M Pereira	pós-graduação
Maria Luisa Guedes	graduação
Nilza Micheletto	graduação e pós
Paula S Gioia	graduação e pós
Roberto A Banaco	graduação e pós
Sérgio V de Luna	pós-graduação
Tereza M Sério	graduação e pós

A figura da capa mostra parte do trabalho—as dissertações defendidas / por defender— que acumulamos no Programa de Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, nos últimos 6 anos.

A avaliação de nossa prática ou a nossa prática de avaliação

É praxe e exigência e é, do nosso ponto de vista, pré-requisito de qualidade de Programas de Pós-graduação e de Cursos universitários de Graduação que aqueles envolvidos em sua execução envolvam-se também em sua contínua avaliação. No Laboratório de Psicologia Experimental — onde se reúnem os docentes e alunos de graduação e pós-graduação da PUC-SP envolvidos com o ensino e a pesquisa de análise do comportamento — buscamos avaliar sistematicamente nossa prática e seus produtos, o que envolve distintas iniciativas.

Como parte de nosso esforço de avaliação continuada do Programa de Psicologia Experimental, temos tentado manter contato com nossos ex-alunos. É parte desta meta e um seu produto a participação de ex-alunos em atividades do Programa: ex-alunos têm participado como monitores em disciplinas do Programa, têm participado de nosso grupo de pesquisa — como pesquisadores ou orientando alunos de iniciação científica—, têm participado até mesmo como docentes— como foi o caso de disciplina eletiva oferecida em 2004. Por esta razão também, convidamos ex-alunos para o X LABEX: parte dos trabalhos programados para esta edição do LABEX serão apresentações de ex-alunos do mestrado.

Mas também é parte desta meta de avaliação contínua coletar informações sistemáticas sobre nossos ex-alunos, razão porque recentemente enviamos a todos nossos 80 mestres um questionário no qual pretendíamos coletar algumas informações sobre sua vida profissional. Alguns resultados parciais das primeiras respostas são apresentados nessa edição de *Behaviors: ciência básica, ciência aplicada*.

No entanto, sempre soubemos que as nossas qualidades, assim como nossas dificuldades — que nossas marcas, enfim — são refletidas não apenas na ação de nossos ex-alunos. Algumas de nossas marcas mais importantes se expressam no produto de nosso trabalho cotidiano de pesquisa. No nosso caso, tal atividade não tem ficado restrita aos alunos e professores da equipe diretamente envolvidas no Programa de pós-graduação: tanto os professores envolvidos com a graduação, como nossos alunos de graduação têm tido sistemática atuação em pesquisa e são membros integrantes e atuantes de nosso grupo de pesquisa. Por isto, convidamos também nossos alunos de graduação envolvidos com pesquisa em análise do comportamento a participar ativamente deste X LABEX, expondo seus resultados — de Trabalhos de Conclusão de Curso e de Iniciação Científica— no encontro.

Finalmente, no esforço de expor à avaliação nossa atividade de pesquisa e de ensino de pesquisa, mais uma vez convidamos alunos e professores envolvidos nas Atividades de Pesquisa Supervisionada para apresentar no X LABEX e para publicar nesta edição de *Behaviors: ciência básica, ciência aplicada*. o resultados de seus trabalhos em 2005.

Esperamos, então, com a publicação deste volume de *Behaviors: ciência básica, ciência aplicada* e com a realização de nosso X LABEX oferecer a todos nós uma amostra de — uma parte — nosso trabalho em 2005 e uma oportunidade de reflexão e de crítica de nosso trabalho — uma oportunidade real de avaliação.

A produção de teses e dissertações em Análise do Comportamento no Brasil: caracterização e comparação com outras produções escritas

Maria do Carmo Guedes, Cristina Belotto Silva, Anna Beatriz Queiroz, Benjamin Rosenthal, Fabiana Guedes Leite, Patrícia Klukiewicz, Sandirena de Souza Neri, Paulo Panetta, M Eliza Pereira e Nilza Micheletto

PUCSP

O que se sabe sobre produção e expansão da Análise do Comportamento (AC) no Brasil pode vir de duas fontes. Uma primeira incluiria lembranças e depoimentos de pessoas ligadas à área (por exemplo, Guilhardi, 1976; Matos, 1986; Mejias, 1997) – área hoje em franca expansão, o que se pode ver no número de trabalhos apresentados nas últimas reuniões da ABPMC e, em 2005, na aprovação pela Capes de um novo curso de pós-graduação, na Universidade de Londrina, específico em Análise do Comportamento, e no lançamento da Revista Brasileira de Análise do Comportamento.

O estudo aqui relatado teve como objetivo analisar material proveniente de outra fonte: produção escrita. Desde os já clássicos levantamentos de Matos (1982, 1983, 1986), tivemos mais recentemente dois bem abrangentes: a dissertação de mestrado de Cesar (2003), que cobriu o período 1961 a 2002, e o doutorado de Rodrigues (2005), que coletou material entre 1970 e 2002.

Matos (1982, 1983), usando o sistema de classificação de área e subárea da Psicologia adotado pelo CNPq, analisou os resumos de todos as comunicações apresentadas em Reuniões Anuais da SBPC na Seção G2 (Psicologia). Em 1986, a autora amplia seu levantamento para os dois anos seguintes, levando os

dados relativos à Análise do Comportamento para a comemoração, durante a XVI Reunião dessa Sociedade, dos 25 anos da chegada de Professor Fred Keller ao Brasil. Entendendo por Análise do Comportamento “aqueles estudos da relação Organismo-Ambiente que buscam inferir sobre o comportamento”, Matos (1986) exclui os estudos que, “descrevendo mudanças no comportamento, inferem sobre propriedades do sistema nervoso, drogas, etc”, bem como os que, “ainda que usando instrumentos de registro de respostas operantes, não visavam o estudo do comportamento dos organismos” (p. 336). A autora constata, entre outros, que, no período estudado, a contribuição da AC era de 20,3% do total de comunicações em Psicologia e bastante estável ao longo do período (amplitude 18,5 a 21,2). Destacam-se ainda: alta proporção de instituições envolvidas (44,5% das que apresentam comunicações o fazem em AC ou também em AC), num total de 25 instituições, espalhadas por 18 cidades em 8 estados; análise de processos básicos parecia ser a principal preocupação, mesmo em áreas como a Psicologia do Ensino e a Psicologia Social (classificação CNPq); todos os trabalhos em AC tinham caráter empírico, 61% descritivos e 39% experimentais, sendo que mesmo os descritivos se realizavam em situação

controlada (30%) e, entre os de campo, 15% utilizavam equipamento audiovisual para registro de comportamento – característica que “distingu[ia] marcadamente os trabalhos em AC dos demais trabalhos apresentados na Psicologia” (p. 339).

César (2003), estudando artigos em AC publicados em sete periódicos brasileiros entre 1961 e 2002, compilou 335 resumos que analisou segundo grande variedade de aspectos, entre os quais destacam-se: número de autores por artigo, sua filiação institucional, entidade financiadora, tipos de pesquisa, tema e número de referências, nacionais e estrangeiras. Os resultados mostram crescimento constante e pequeno número de instituições respondendo pela grande maioria dos artigos. Diferentemente dos dados de Matos (1986) para 1983 a 1985, constata agora que, quanto ao tipo de pesquisa, a maioria dos artigos (53%) é de estudo teórico (em especial revisão de conceitos), seguida de pesquisa básica (28%) e, depois, pesquisa aplicada (19%).

Um terceiro tipo de produção escrita é analisada neste estudo: a de teses de doutorado (T) e dissertações de mestrado (D) produzidas nos cursos de pós-graduação em Psicologia Experimental ou outra área, mas que têm linhas de pesquisa em AC¹, tendo como objetivo caracterizá-la, acompanhando sua evolução desde 1969, início dos Cursos de Pós-Graduação no país.

1. Rodrigues (2005) também analisou resumos de T. e D. Entretanto, trabalhou apenas com as defendidas em Programas de Educação e para o fim específico de conhecer a contribuição do behaviorismo radical para a formação de professores. Há ainda um quarto tipo de produção escrita – livros – produção que Gioia (2001) analisou quando pesquisou a abordagem behaviorista radical em livros de psicologia direcionados também à formação de professores.

MÉTODO

Material

Resumos de Teses e Dissertações defendidas no país, em geral elaborados pelo autor, em alguns casos possivelmente por bibliotecários, quando obtidos em *sites* de Universidades. Esta suspeita se deve ao fato de alguns resumos terem apenas um parágrafo, o que não é normal em Resumos de T e D.

Procedimentos

1. Teses e dissertações foram inicialmente buscadas pelo título (lidos os resumos quando necessário), em cursos de pós-graduação em Psicologia Experimental (USP e PUC-SP) ou com Linha de Pesquisa em Análise do Comportamento (UFPA, UFSCar e UnB). Participaram desta primeira fase os mestrandos matriculados em 2004 em “Pesquisa supervisionada” da Linha de Pesquisa História e Fundamentos Epistemológicos, Metodológicos e Conceituais da Análise do Comportamento, coordenada nesse ano pela Professora Nilza Micheletto². Em seguida, esta relação foi ampliada, buscando-se orientados dos primeiros orientadores na área, até a terceira geração. Isto permitiu não só descobrir outros títulos dos orientadores já identificados, mas, também, mais 15 instituições: FFCL/RP, Mackenzie, PUCCamp, UCB, UCG, UEL, UFG, UFMG, UFPB, UFPR, UFSC, Unesp, UNICamp, USP/RP.

Esta etapa foi iniciada pelos matriculados na mesma disciplina no 1º semestre de 2005, sob coordenação da

2. Participaram desta fase: Ana Carolina Alves, Ana Paula Basqueira, Ana Paula Maestrello, André Sanches, Carolina Parroini, Goerber Santos Morales, Marcelo Medeiros, Maria Eliza Mello, Moema Galindo, Regina Barreira, Tais Salles e Verônica Lopes Echague.

Professora Maria Eliza Mazzilli Pereira³ e continuada no 2º semestre pelos autores deste relato. e continuada no 2º semestre pelos autores deste relato⁴.

2. Um banco em Access foi montado⁵, tendo como campos: autor, título, tipo de trabalho (tese ou dissertação), orientador (e co-orientador, quando o caso), instituição e data em que foi defendida, tipo de pesquisa (básica ou aplicada ou conceitual/histórica) e, para cada tipo de pesquisa, algumas características como tema, sujeito, procedimento, conceito principal. A localização dos Resumos exigiu fontes as mais diversas: catálogos de teses e dissertações em papel (como os Cadernos da Anpepp, 1995, 1996 e 1997), em CD ou virtuais, obtidos em bibliotecas de *sites*, como os do CNPq, da Capes e das Universidades envolvidas. Recorreu-se ainda à Plataforma Lattes, principalmente na etapa em que se buscava orientandos dos primeiros orientadores e,

depois, seus próprios orientandos. Em alguns casos foi mesmo necessário recorrer ao autor ou seu orientador.

4. Para preenchimento dos campos abertos no banco de dados, a leitura dos Resumos gerava muitas dúvidas, que eram resolvidas em reunião da equipe – apoiada em trabalhos anteriores, como os de Mattos (1986), Saville, B.K.; Epting e Buskist (2002), além dos Relatórios, publicados (Micheletto *et al*, 2004) ou não (Salles, 2004 e Abdelnur, 2005), das equipes que iniciaram os levantamentos para este estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram localizadas⁶ 638 T e D e seus Resumos, lidos, permitiram a distribuição por tipo de trabalho que se vê na Figura 1.

O que se vê corresponde não apenas à oferta (em 2004, a Avaliação Capes registra 44 cursos de mestrado e apenas 23 de doutorado), mas também

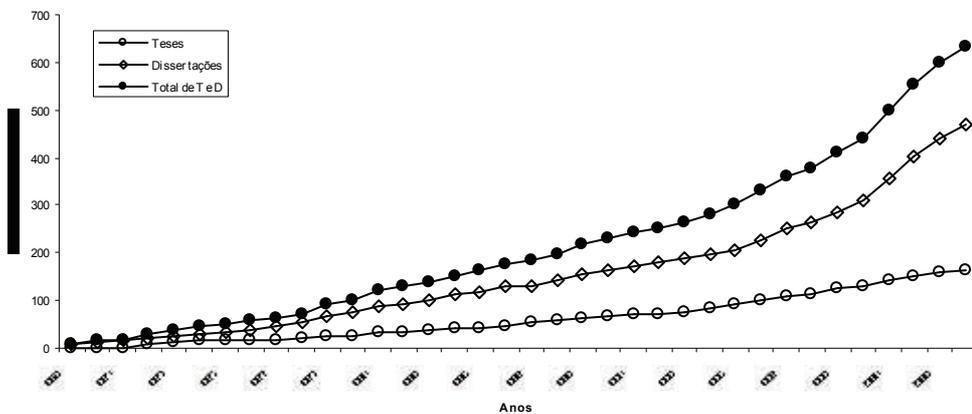


Figura 1. Produção de T e D em AC no Brasil, de 1969 a 2004

3. Desta segunda fase participaram: Aline Abdelnur, Flávia Júlio, Hércia Viva, Mariana Menezes, Mariana Souza e Paulo Panetta.

4. Participou ainda desta fase, embora não pudesse estar com a equipe até o final, a Mestranda Eva Maria dos Reis Gomes.

5. O banco foi montado por Cristina Belotto – que tem sido Monitora da disciplina

desde 2004. Após revisão final, a ser realizada no próximo semestre, o banco estará à disposição, no PEPG/Psicologia Experimental: Análise do Comportamento da PUC-SP.

6. É preciso informar que o total aqui analisado não corresponde ainda ao total de títulos identificados, pois há resumos que não foram ainda encontrados.

ao tempo determinado pelos Programas para conclusão desses cursos – 2 a 3 anos *versus* 4 a 5 anos para mestrado e doutorado, respectivamente.

Esse desempenho se deve creditar também a 69 orientadores, distribuídos por 13 cidades em 7 estados e num total de 19 instituições.

A relação entre oferta de orientação e outras oportunidades para apresentação e debate de pesquisas em AC e a produção de Te D pelas instituições pode ser vista na Figura 3.

Não são, pois, de estranhar os pontos que se sobressaem quando se observa as datas de criação dos diferentes cursos. Com relação aos outros e-

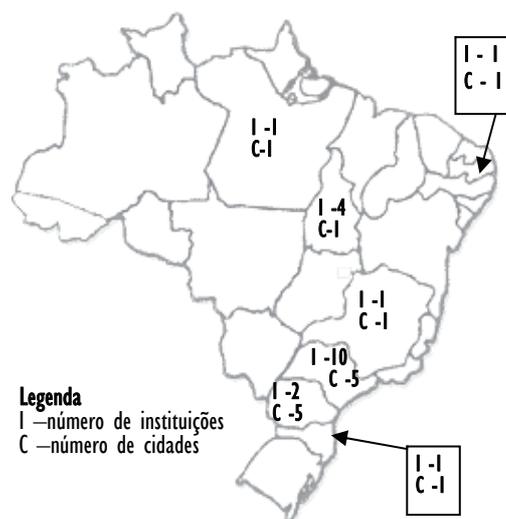


Figura 2. Produção de T e D em AC no Brasil: estados, cidades e instituições

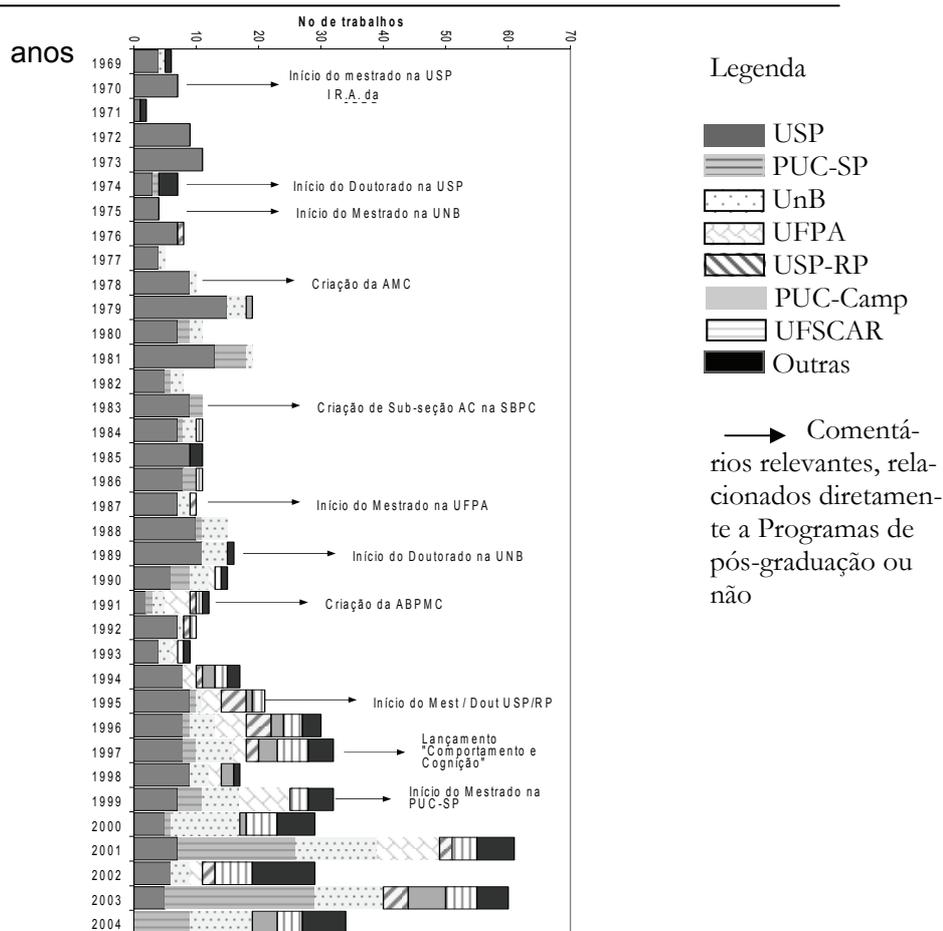


Figura 3. Número de T e D, por ano, por instituição

ventos registrados no gráfico, talvez devam ser entendidos apenas no que têm de “históricos”: devem refletir final de movimento bem sucedido, e não oportunidade para produção de T e D.

Quanto à contribuição das instituições para o total de T e D, os dados mostram não só o que era esperado (as que têm curso de pós-graduação mais antigos estão entre as que mais produziram, USP, UnB e UFSCar), mas também o vigor dos cursos mais novos (PUC-SP e UFPA), além, mesmo sem curso de pós-graduação em Psicologia, dez instituições acolheram pesquisadores que defenderam suas T ou D em AC. Resultado da busca por orientandos dos primeiros orientadores, este dado alerta para uma revisão: é necessário sistematizar a procura em outras áreas, a começar da Educação.

A propósito da oferta de condições para a área se apresentar à comunidade científica, cabe lembrar a criação, em 1983, de uma subseção AC nos Anais das Reuniões Anuais da SBPC. A Tabela 1 mostra o desempenho da AC (subseção G2.1) no período 1982-1988 e, para comparar, o da Psicologia (seção G2) e da Psicobiologia (seção G.3).

De fato, parece que a abertura de uma subárea AC teria propiciado um aumento significativo de comunicações.

Tabela 1. Número de comunicações apresentadas nas reuniões anuais da SBPC (Comunicações incluídas na primeira coluna: Psicologia)**

ano	psicologia	análise do comportamento	psicanálise	psicobiologia
1982	61	**	7	79
1983	74	25	4	38
1984	73	39	5	66
1985	74	18	3	76
1986	90	41	5	80
1987	94	29	4	85
1988	100	22	10	103

Principalmente no primeiro ano depois desta abertura da SBPC à AC, o número de comunicações aumentou sensivelmente. Entretanto, o que se pode dizer, quando comparada à Psicologia e à Psicobiologia, é que o desempenho em AC se revelou bastante irregular no período considerado.

Para comparar a produção de T e D em AC com o conjunto dessa produção na Psicologia, foram ainda usadas informações publicadas no Relatório de Avaliação da Capes em 2004.

Tabela 2. Comparação de produção de T e D em AC e Psicologia

Ano	An. Comportamento				Psicologia			
	T	D	Total	Cres (%)	T	D	Total	Cres (%)
1996	8	22	30		61	298	359	
1997	7	25	32	7	75	374	449	25
1998	5	12	17	-47	75	347	422	-6
1999	10	22	32	88	122	427	549	30
2000	5	23	28	-13	138	540	678	23
2001	14	47	61	118	148	687	835	23
2002	7	46	53	-13	196	728	924	11
2003	10	36	46	-13	218	810	1028	11
2004	5	31	36	-22	ne	ne	ne	ne

Como se vê, continua oscilando o desempenho da AC, além de se apresentar bem diferente dos dados para a área como um todo.

Quanto a tipos de pesquisa, a figura que segue mostra uma maior produção de pesquisa básica, seguida de pesquisa aplicada e, bem abaixo, pesquisa teórico/conceitual.

César (2002) classificou artigos publicados, de 1961 a 2000, quanto a tipos de pesquisa, em pesquisa básica, pesquisa aplicada e pesquisa teórica: encontrou um pouco mais de 60 artigos que classificou como de pesquisa básica, quase 100 artigos foram classificados como de pesquisa básica 180 como de pesquisa teórica. Mais ainda, os re-

sultados de César (2002) indicam uma aceleração maior na publicação de trabalhos teóricos, a qual se expressa claramente a partir do início dos anos 80.

A Figura 4, que segue, mostra uma maior produção de pesquisa básica, seguida de pesquisa aplicada e, bem abaixo, pesquisa teórico/conceitual.

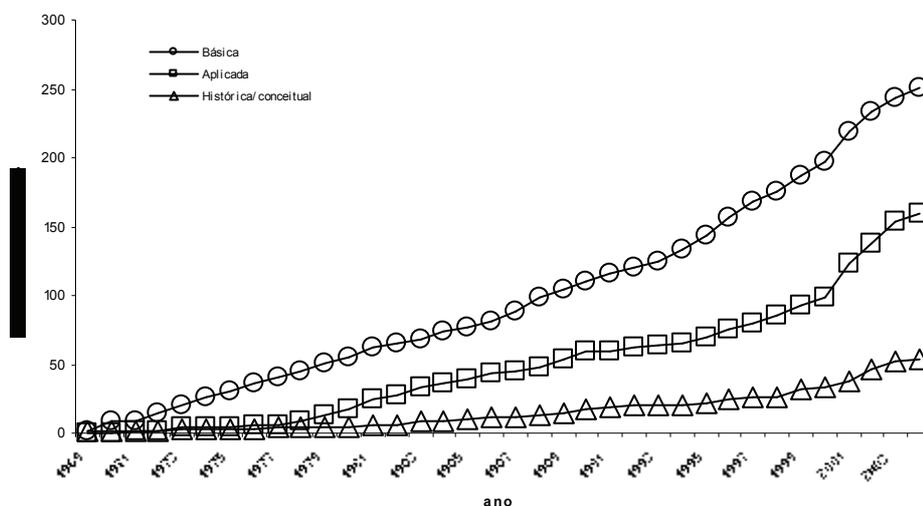


Figura 4. Produção de T e D em AC, por tipo de pesquisa, de 1969 a 2004

Caberia, talvez, verificar se a grande diferença entre os resultados de Cesar (2002) e os desta pesquisa se deve a características de um e outro tipos de produção – artigo versus tese/dissertação. Por enquanto, o que se pode destacar é que, como destaca Cesar (2002, citando Guilhardi, 1976 e Matos, 1986), em seu início a AC esteve vinculada à prática de pesquisa básica em laboratório e pesquisa aplicada voltada ao ensino e que o crescimento acelerado de artigos teóricos ocorre a partir da década de 1980, o que nos lembra: quando já se tinha há dez anos curso de doutorado em AC no país, condição bastante propícia para revisões de conceitos.

A grande presença da pesquisa básica que se vê na Figura 4 se deve à participação maior da USP no conjunto de T e D aqui analisadas (40,31% do total). Predomina nessa instituição este tipo de pesquisa o que permitiu até a-

gora supor que a análise das T e D por tipo de pesquisa deixa a desejar. Outra característica que torna criticável a análise é que são as menores instituições que têm os trabalhos cujos resumos não foram ainda localizados.

Esta é, aliás, a principal razão pela qual este relatório precisa ser considerado como preliminar. Há ainda, além de resumos não localizados, resumos que são insuficientes para análises mais detalhadas, requerendo consulta às próprias T e D, o que não estava previsto nesta fase da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelnur, A. C. (2005). Caracterização da produção de dissertações e teses em análise do comportamento no Brasil. *Arquivo particular*.
- Cadernos da ANPEPP (1995, 6, 7). Resumos de teses e dissertações em Psicologia no Brasil. Em: E. M. BOMFIM (org.) *Associação Nacional*

- Gioia, P. S. (2001). *A abordagem behaviorista radical transmitida pelos livros de psicologia direcionado à formação de professores*. Tese de doutorado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação, PUC-SP.
- Matos, M. A. (1986). Características da análise do comportamento no Brasil. *Anais da XVI reunião da S.B.P.C.* 336-340 pp.
- Micheletto, N., Guedes, M., Maestrello, A., Sousa, A., Perroni, C., Belotto, C., MEedeiros, M., Galindo, M., Sales, T., Echagüe, V., e Sérgio, T. (2004). Alguns aspectos da produção de dissertações e teses em análise do comportamento em três centros de formação da área no Brasil. *Behaviors: Ciência Básica, Ciência Aplicada.* 8, 1, 4-8.
- Rodrigues, M. E. (2005). *A contribuição do behaviorismo radical para a formação de professores: uma análise a partir de dissertações e teses – 1970 a 2002*. Tese de doutorado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da Educação, PUC-SP.
- Sales, T. (2004). Dispersão da análise do comportamento no Brasil através da formação de professores. *Arquivo particular.*
- Saville, B. K., Epting, L. K., e Buskist, W. (2002). Selected publication trends in JEAB: Implications for the vitality of the experimental analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 25, 45-55.

Diferenciação da dimensão duração da resposta de pressão à barra: diferentes momentos de uma história de reforçamento

Nilza Micheletto, Flavia Julio, Daniel Matos, Paulo Panetta, Renata Pasquinelli, Mariana Souza, Ana Beatriz Queiroz, Viviane Duarte, Tereza Maria Sério

PUCSP

A diferenciação da resposta é o processo, segundo Keller e Schoenfeld (1950), pelo qual produzimos respostas novas a partir do reforçamento seletivo de uma ou mais das variações do responder ocorridas “naturalmente” – dimensões da resposta, tais como força, duração, topografia –, permanecendo as demais variações sujeitas a *extinção*.

Diversos pesquisadores investigaram este processo em situações de laboratório. Platt, Kuch e Bitgoog (1973) estudaram as propriedades temporais das respostas resultantes da diferenciação de respostas em função de diferentes valores mínimos de duração. Esta pesquisa contou com dois experimentos. No experimento 1, após as sessões de CRF das respostas de pressão à barra consecuidas com alimento, houve a fase de diferenciação, em que cada resposta de pressão a barra com valor igual ou maior que um tempo (t) especificado produzia alimento e valores menores não tinham conseqüências. Os valores de t foram de: 0,4; 0,8; 1,6 e 3,2 segundos, em uma sucessão direta. O experimento 2 ocorreu sob condições semelhantes, exceto pela apresentação de tentativas discretas seguidas de intervalos entre tentativas (ITIs) de 8 segundos. Pressões com valores inferiores a (t) produziram somente ITI de 8 segundos. Os valores atribuídos ao critério de duração (t) foram os mesmo que o primeiro experimento.

De acordo com os resultados do

experimento 1, ocorreram respostas com maior duração quando os valores de (t) eram maiores em função do reforço diferencial. Contudo, respostas de curta duração não deixaram de ser emitidas. Houve também uma concentração secundária de respostas (padrão bimodal) próxima ao valor de t . Outra constatação foi a de que valores de t mais altos produziram respostas com durações mais variadas (respostas de diferentes durações distribuídas, de modo similar, nos diferentes valores de duração). No experimento 2, a introdução do ITI resultou em menor número de respostas de curta duração em comparação com o experimento 1 e, como no experimento anterior, a concentração de respostas estava acima dos valores estabelecidos para reforçamento.

Outros autores também obtiveram esses resultados e relacionaram à variabilidade como produto do processo de diferenciação da resposta.

Lachler e Corey (1982) investigaram os efeitos de diferentes esquemas de reforçamento sobre a variabilidade da duração da resposta de pressão a barra. Este estudo envolveu três ratos, submetidos a um procedimento de diferenciação da dimensão duração de respostas de pressão à barra em que o critério de reforçamento era a duração da resposta que foi gradualmente aumentado em 0,8 segundos até o critério de 3,2 segundos. A seguir, os sujei-

tos foram expostos aos seguintes procedimentos: (1) reforçamento da duração 3.2s, (2) extinção, (3) duração 4.0s – FR2, (4) extinção, (5) duração 4.8s – FR3, (6) extinção, (7) 5.6s – FR3.

Os resultados deste experimento indicaram que a duração média das respostas aumentou com o aumento da duração da resposta exigida para reforçamento e assim como houve um aumento na variabilidade. A duração da resposta na exposição inicial ao critério de 3,2 segundos produziu uma distribuição bimodal, mas o procedimento de extinção construiu uma curva unimodal em respostas de duração mais baixas. Os resultados de Lachler *et al* (1982) corroboram os de Platt *et al* (1973) no que se refere à distribuição bimodal das respostas e à relação direta entre o aumento do critério e o aumento da dispersão do responder (variabilidade). Quando expostos novamente ao critério de reforçamento 3,2s uma distribuição semelhante à aquisição inicial foi alcançada rapidamente. Nos esquemas de razão ocorreu maior variabilidade, com muitas respostas que excediam o valor do critério.

Sério, Duarte, Alves, Basqueira, Morales, Amaral, Montans, Reis, Baireira, Nogara, Sales e Micheletto (2004) buscaram verificar se alguns resultados produzidos em estudos de diferenciação da resposta de pressão à barra – tais como, o aumento do valor da duração da resposta exigida para reforçamento produzindo respostas com durações maiores, critérios de reforçamento que exigiam respostas de longa duração produzindo uma maior dispersão de respostas em diferentes valores de duração – eram replicáveis para a duração da resposta de focinhar em rata.

No procedimento de diferenciação, a resposta de focinhar deveria ocorrer com um critério de duração igual ou maior que um valor estabelecido t

(inicialmente estabelecido a partir da duração de resposta mais freqüente em uma sessão de reforçamento contínuo). Este valor era aumentado em 0.15s até que 200 reforços eram liberados e 80% de respostas reforçadas nas 100 últimas respostas emitidas, atingindo duração de 1, 46s para um dos sujeitos e 2,6s para outro.

O responder foi alterado em função dos diferentes valores de duração exigidos para reforçamento. Houve uma maior concentração de respostas próximas ao critério de reforçamento. Distribuições bimodais foram apresentadas, exceto em critérios de duração muito baixa. Uma maior freqüência de respostas para atingir o critério exigido foi observada nas condições de critérios mais altos. Observou-se uma redução acentuada na freqüência de respostas de curta duração nos últimos critérios de reforçamento, diferindo, neste aspecto, dos resultados do experimento 1 de Platt *et al* (1973) apenas quanto à introdução do delineamento de tentativa discretas. Entretanto foram semelhantes no que se refere a uma variação do responder em diferentes durações quando os critérios exigidos para reforçamento eram maiores e a um achatamento acentuado da distribuição de respostas.

Ferraro, Grilly e Tang (1968) investigaram o efeito da história experimental sobre o desempenho dos sujeitos em um procedimento de diferenciação da duração da resposta de pressão à barra. Compararam a influência de pré-treino em que manipularam a dificuldade da diferenciação (diferenciação fácil foi definida como a exigência de respostas dentro do espectro de duração 1 a 6s para reforçamento, ou diferenciação difícil em que os espectros de duração eram menores, dentro do espectro de 2 a 5s ou 3 a 4s) sobre o desempenho em uma diferenciação difícil

(repostas dentro do espectro de duração 3 a 4s). Para eles, a diferenciação de propriedades da resposta estaria relacionada com a discriminação de estímulos, pois a diferenciação da resposta produziria estímulos discriminativos interoceptivos. Buscavam verificar os efeitos de um pré-treino em discriminações fáceis sobre discriminações difíceis. Os sujeitos foram divididos em quatro grupos, cada grupo em que variou a mudança do critério de reforçamento da fase do pré-treino para a segunda fase em que a diferenciação era difícil, esta mudança foi abrupta ou gradual dependendo do grupo.

Os principais resultados apresentados pelos experimentadores indicaram que ainda que os sujeitos tivessem passado nas primeiras 25 sessões pelo espectro de duração “difícil”, apresentando um número alto de respostas fora do intervalo exigido para reforçamento, eles “aprenderam” a responder no critério “difícil”, diminuindo o número de respostas fora do intervalo exigido no decorrer dos outros blocos de sessões. Entretanto, quando os sujeitos do grupo em que o critério para reforçamento era aumentado de maneira gradual, o seu desempenho se mantém com menos respostas fora do intervalo exigido e no grupo em que a mudança no valor do critério era abrupta, o desempenho dos sujeitos nesse grupo apresentou mais respostas fora do intervalo exigido para reforçamento que o grupo descrito anteriormente.

Pegorelli (2004) buscou verificar o papel da história de reforçamento na distribuição do responder sob diferentes valores de durações da resposta de pressão à barra, considerando alterações na identificação de classes de respostas em diferentes momentos de uma dada história de reforçamento. Investigou também que efeitos um procedimento de diferenciação, que estabelece

como critério para reforço um valor de duração mínimo que aumenta em pequenos valores, produziria na distribuição do responder. Foram utilizados dois ratos.

A autora, na fase de diferenciação da resposta, escolheu a duração mais freqüente em CRF. Este valor inicial foi acrescido de 0.15 segundos conforme o critério fosse atingido. Somente respostas com durações maiores ou iguais ao critério eram reforçadas. O critério de estabilidade final era que 200 reforços fossem recebidos e que nas 100 últimas respostas 50% fossem reforçadas. Os sujeitos passavam pelo mesmo critério várias vezes.

Nos resultados de Pegorelli (2004), na maioria dos critérios para reforçamento, o maior número de respostas esteve próximo ao valor exigido, embora os sujeitos também apresentem alguma dispersão um pouco abaixo e um pouco acima do critério especificado. Há ainda, uma distribuição com padrão bimodal, principalmente em critérios com valores de duração altos. Deve-se destacar, ainda, que Pegorelli (2004) distribuiu em classes a duração do responder coletada. Os limites inferiores e superiores de cada classe foram retirados dos valores das amplitudes das distribuições das respostas produzidas em cada critério. Os resultados indicaram que quando o organismo é exposto novamente a um critério que já havia sido exposto, a maior concentração das respostas se mantém no mesmo intervalo e a classe continua a mesma, ou seja, apresenta a mesma distribuição de respostas.

Efeitos da história de reforçamento sobre o responder do sujeito são indicados nos estudos descritos. Ferraro *et al* (1968) e de Pegorelli (2004), a partir de diferentes procedimentos de diferenciação, identificam a manutenção do padrão do responder inicial

quando o sujeito é exposto novamente às mesmas condições de reforçamento anterior, mesmo tendo passado por condições de reforçamento variadas durante o experimento. O presente estudo visou investigar os efeitos da história de reforçamento no responder num procedimento de diferenciação. Buscou-se analisar possíveis alterações nos padrões de durações de respostas de pressão à barra que ocorrem em diferentes momentos da diferenciação da dimensão duração e em condições diferentes em que esta diferenciação é realizada. Estas condições envolveram reforçar respostas com durações progressivamente mais altas, seguido uma condição em que respostas progressivamente mais baixas foram reforçadas e voltando a reforçar respostas progressivamente mais altas.

MÉTODO

Sujeitos

Os sujeitos que participaram desta pesquisa foram dois ratos machos (T-1 e T-2) da raça Wister, ingênuos experimentalmente privados de água.

Equipamentos

Foram utilizadas duas caixas experimentais do modelo Standard da marca Med Associates®, com medidas de 27x28x30cm. As caixas eram equipadas, cada uma, com uma lâmpada de 24 V, um bebedouro e uma barra. O bebedouro localizava-se ao centro de uma das paredes laterais da caixa, a 2 cm do chão, e liberava uma gota de água de aproximadamente 0,04 ml quando acionado. A barra localizava-se ao lado do bebedouro, situada a 5 cm do chão. Na parede oposta ao bebedouro e a barra localiza-se uma lâmpada de 24V, que iluminava a caixa no início da sessão experimental e era apagada ao seu término. Cada caixa experimental estava

conectada a uma interface Med Associates® e a um microcomputador, padrão IBM, equipado com o software MED-PC para Windows. Este software era utilizado para programar e executar as contingências planejadas.

Procedimento

As sessões experimentais tinham uma duração prevista, cada uma, de 60 minutos ou 600 reforços.

Após uma sessão de nível operante da resposta de pressão a barra de 30 minutos em que nenhuma resposta era conseqüenciada a resposta de pressão à barra foi modelada. Após a modelagem, foi realizada uma sessão de reforçamento contínuo da resposta de pressão à barra, encerrada quando duzentos reforços foram atingidos. Durante a diferenciação da dimensão duração da resposta, somente as respostas que tivesse durações maiores ou iguais ao critério estabelecido eram reforçadas. Esta condição teve três fases. Na primeira fase, respostas com durações iguais ou superiores acrescentado a um valor t eram reforçadas. O critério de reforçamento era gradualmente aumentado em 0.15s ao valor vigente quando o número de 200 respostas reforçadas, neste critério, era atingido. Para estabelecer o critério inicial de reforçamento, na 1ª fase de diferenciação, foi selecionado o valor de duração mais freqüente na condição de CRF. Para T1 os critérios de duração para reforçamento foram de 0,13s a 6,13s e para T2 foram de 0.02s a 6.32s.

Durante a segunda fase o valor de critério de duração da resposta de pressão para reforçamento era decrescido em 0.15s quando o número de 200 respostas reforçadas era atingido em um dado critério, sendo que, nesta fase, o valor inicial de critério era o último valor da fase 1, com os mesmos valores da fase 1, tanto para T-1 quanto para T-2, mas em ordem decrescente.

Já na terceira fase, os valores e ordem de critério da duração de resposta para apresentação de reforço foram mantidos igual aos apresentados na primeira fase para ambos os sujeitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação dos padrões de respostas emitidas nas diferentes fases da diferenciação permite identificar se ocorrem alterações no responder em diferentes momentos de uma história determinada de reforçamento. Algumas semelhanças foram identificadas nos resultados obtidos nas três fases. De uma forma geral, o responder de ambos dos sujeitos nas três fases (fase 1- aumento gradual do valor do critério para reforçamento-, fase 2- com diminuição gradual do valor do critério para reforçamento – fase 3 – novo aumento gradual do valor do critério para reforçamento) foi alterado na medida em que eram alterados os valores dos critérios para reforçamento. Estas alterações podem ser observadas nas Figuras 1, 2 e 3, que apresentam o número de respostas em cada valores de duração do sujeito T 2 na fase 1, quando foram reforçadas resposta com durações iguais ou superiores a 0,32s, 3,47s e 6,02s, respectivamente.

Nos critérios de reforçamento que envolviam respostas de curta duração nota-se uma alta freqüência de respostas de curta duração, concentradas em torno do critério para reforçamento, como mostra a Figura 1. Nos critérios de reforçamento que envolviam respostas de durações intermediárias, altas freqüências de respostas de curtas durações e também de respostas com durações próximas ao critério de reforçamento foram identificadas, como mostra a Figura 2. Resultados semelhantes também foram produzidos por Platt, *et al* (1973); Lachler e Corey (1982) e Sérgio *et al* (2004).

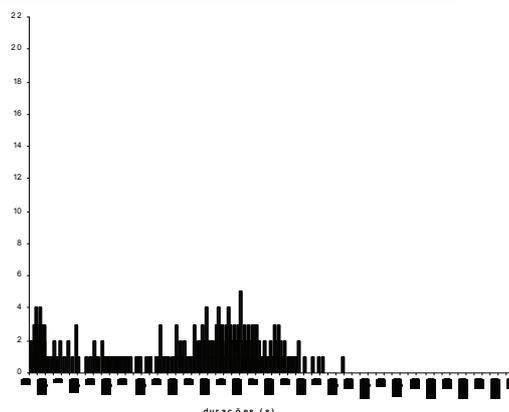


Figura 1. Respostas por duração do S T-2 sob o critério de reforçamento 0,32s na Fase 1

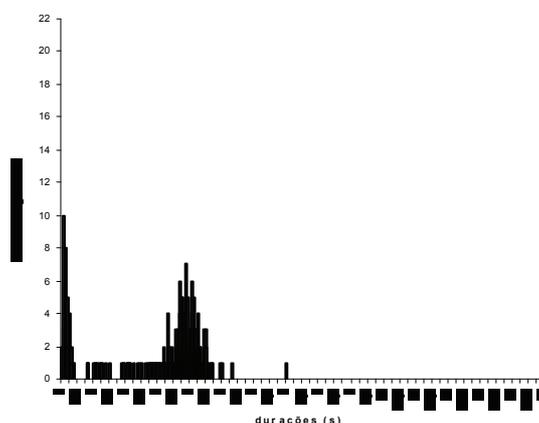


Figura 2. Respostas por duração do S T-2 sob o critério de reforçamento 3,47s na Fase 1

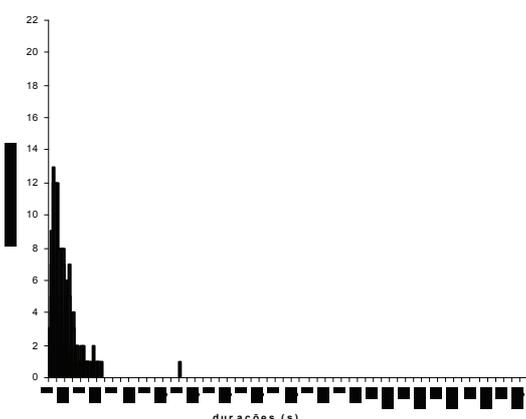


Figura 3. Respostas por duração do S T-2 sob o critério de reforçamento 6,02s na Fase 1

Nos critérios de reforçamento que envolviam respostas de altas durações de respostas para reforçamento, as respostas se dispersaram ao longo dos diferentes valores de duração, mas com a manutenção de uma concentração de respostas com valores próximos ao critério de reforçamento. Contudo, esta concentração não foi igual à obtida em critérios para reforçamento com valores baixos e intermediários, ocorreu um achatamento da curva acompanhando a distribuição das respostas em um espectro mais amplo de diferentes durações das respostas; resultados semelhantes foram obtidos por Sérgio e col. (2004).

Platt, *et al* (1973); Lachler e Corey (1982) identificaram, nos critérios para reforçamento que envolviam respostas em durações altas, uma maior dispersão das respostas no eixo das durações, contudo, diferentemente do obtido no presente estudo e de Sérgio e col. (2004), houve um achatamento acentuado na distribuição das respostas entre as durações, ou seja, um número bastante próximo de respostas nos diversos valores de duração.

Sérgio *et al* (2004) supuseram que a divergência entre os resultados obtidos no seu estudo e os de Platt *et al* (1973) poderia resultar das diferenças existentes entre o que foi considerado em cada estudo como critérios de reforçamento que envolviam altas durações de resposta. Para Sérgio *et al* os maiores critérios foram 1,46 e 2,66 segundos e para Platt *et al* os critérios foram 6 a 8 segundos. No presente estudo a dispersão de respostas ao longo de diferentes durações, que ocorre de forma semelhante à descrita por Sérgio, foi produzida quando os critérios para reforçamento foram respostas com durações próximas a 6 segundos. O que há de comum entre o presente estudo e o de Sérgio *et al* (2004) é o aumento do critério para

reforçamento ter sido mais gradual (acréscimos de 0,15s) que o de Platt *et al* (1973) em que o aumento ocorria dobrando a duração exigida (0,4; 0,8; 1,6; 3,2s).

A partir destes resultados é possível supor que a história de reforçamento interfere no estabelecimento de um responder diferenciado dentro de cada fase. A mudança gradual de um critério de reforçamento para outro, dentro de cada fase, produziu padrões de respostas do sujeito, em relação à duração, diferentes; quando expostos aos critérios de reforçamento com valores muito altos de duração houve uma maior distribuição do responder nos diferentes valores de durações. Mesmo que esse responder tenha variado entre os valores de durações, ele se deslocou em função do valor de duração estabelecido para reforçamento. Tal efeito foi discutido por Ferraro *et al* (1968) como efetividade no processo de reforçamento diferencial para de estabelecer auto-discriminação. Os resultados do estudo destes autores indicam que quando os sujeitos, do grupo experimental denominado por ele de “diferenciação fácil” são expostos a um aumento gradual da “dificuldade” (de um critério com duração mais baixa para mais alta), eles têm um desempenho mais eficiente no sentido de uma maior emissão de respostas reforçadas; diferentemente do grupo que já iniciou o procedimento de diferenciação sendo submetidos a altos valores para reforçamento ou do que passou abruptamente de um critério fácil para um difícil.

Ao comparar as diferentes fases pode-se identificar também características do responder que foram específicas a uma ou duas fases. Os resultados obtidos no estudo de Pegorelli (2004), em que os sujeitos, quando reapresentados aos mesmos valores de duração estabelecidos como critérios para reforçamen-

to, obtiveram desempenhos semelhantes se aproximam dos resultados do presente estudo, se comparados a distribuição do responder dos sujeitos nas Fases 1 e 3. Nestas, a concentração de respostas, quando submetidos aos mesmos valores para reforçamento, em geral, é a mesma (Figuras 4 e 5), parecendo corroborar a suposição da autora de que o valor do critério para reforçamento determina a classe de respostas. Esta semelhança pode ser observada nas Figuras 4 e 5 que apresentam o desempenho do sujeito T1 quando o critério de reforçamento era respostas com durações iguais ou maiores que 2,38 s, na Fase 1 e Fase 3, respectivamente.

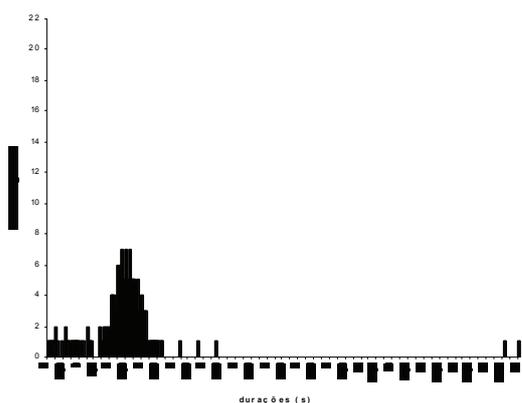


Figura 4. Respostas, por duração: S T-1 sob reforçamento 2,38s na Fase 1

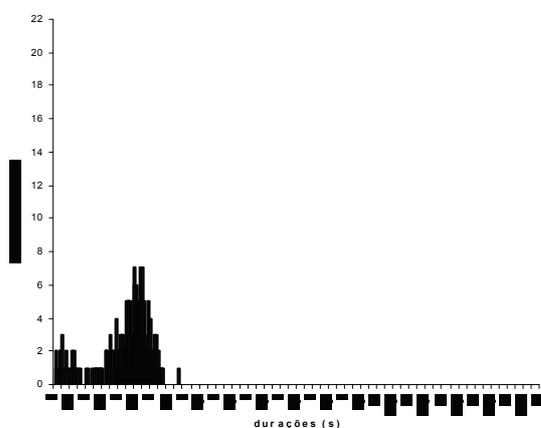


Figura 5. Respostas, por duração: ST-1 sob reforçamento 2,38s— Fase 3

Entretanto, na Fase 1 – primeiro momento da história de reforçamento com aumento gradual do critério para reforçamento – ocorre respostas isoladas com durações muito mais altas do que o critério para reforçamento, em comparação às Fases 2 e 3 do presente estudo, em que respostas isoladas em durações muito altas ocorreram de maneira esporádica (numa proporção de 5:1 para as Fases 1 e 3, respectivamente). Esta diferença pode ser observada ao se comparar as Figuras 4 e 5.

Em relação aos estudos já citados, quanto ao efeito da história de reforçamento diferencial, o experimento aqui apresentado introduz mais uma possibilidade de investigar os efeitos desta história a partir da segunda fase do experimento que se caracterizou por uma história de reforçamento diferencial com diminuição gradual do critério para reforçamento e apresentou alguns resultados diferentes dos encontrados nas Fases 1 e 3. No desempenho dos dois sujeitos houve uma maior dispersão da resposta ao longo do eixo das durações, principalmente acima do critério para reforçamento. Uma análise complementar permitirá explorar a seqüência das fases propostas em função da dificuldade da diferenciação a que o sujeito foi exposto. Apesar do critério de reforçamento ser aumentado gradualmente nas Fases 1 e 3, o que se exigia era progressivamente respostas que podem ser consideradas mais difíceis. Na Fase 2, progressivamente as respostas exigidas eram mais fáceis, o que pode estar relacionado à emissão de respostas acima do critério.

Apesar dessa semelhança no desempenho entre os sujeitos, o sujeito T2, quando em critérios em que as durações exigidas para reforçamento eram altas, que marcaram o início da Fase 2, emitiu respostas de durações muito curtas, próximas de zero, que

haviam diminuído no final da Fase 1, voltando a formar duas concentrações de respostas, um concentrado em respostas de curta duração e outro em torno do critério para reforçamento. Tal diferença pode ser identificada nas Figuras 3 e 6 que apresenta o número de respostas por duração quando o critério para reforçamento era 6,02s nas Fases 1 e 2, respectivamente.

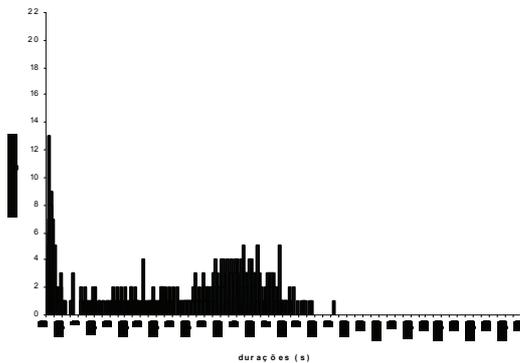


Figura 6. Respostas, por duração, do S T-2 sob critério de reforçamento 6,02s na Fase 2

Este resultado não foi observado no desempenho do sujeito T1, que manteve a distribuição do responder similar às outras fases do procedimento, quando exposto aos mesmos valores exigidos como critério para reforçamento.

Um outro produto da história de reforçamento diferencial, ainda que somente registrado em vídeo, foi o aparecimento do que Keller e Shoenfeld (1968), quando abordaram o processo de diferenciação, chamaram de “respostas acessórias”, que eram respostas que acompanhavam ou precediam aquelas reforçadas. Tais respostas apareceram no desempenho de ambos os sujeitos, embora com topografias largamente diferentes. Para o sujeito T1, a resposta acessória consistia em focinhar a parede da caixa, onde se localizava a barra, em movimento vertical, enquanto a pressionava. Para o sujeito T2, a resposta se caracterizava por

focinhar e lamber a barra enquanto a pressionava. As durações destas respostas acompanhavam, aproximadamente, as durações das respostas de pressão à barra. “Respostas acidentais” também foram encontradas por Pegorelli (2004). Desta forma, seria interessante estudos adicionais sobre as topografias das respostas, durante o procedimento de diferenciação, que parece, em alguma medida, instalar e manter comportamentos supersticiosos, ou “respostas acidentais”. Outros estudos ainda poderiam investigar os efeitos da privação e saciação sobre o responder durante a diferenciação e os efeitos do aquecimento e fadiga dentro da sessão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ferraro, D. P., Grilly, D. M., e Tang, R. S. W. (1968). Transfer of a differentiation along a response continuum. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 60, 793-796.
- Keller, F. S., Schoenfeld, W.N. (1950). *Princípios de Psicologia*. São Paulo: Herder.
- Lachler, G. D.; Corey, H. R (1982). Variability of the duration of an operant. *Behavior analysis Letters*, 2, 97-102.
- Pegorelli, A. L. C. B. (2004). *A noção de variabilidade e a delimitação de classes de respostas operantes*. Relatório final de atividades de bolsa Iniciação Científica PIBIC/CNPq, PUC-SP, São Paulo.
- Platt, J. R., Kuch, D. O., e Bitgood, S. C. (1973). Rat's lever-press durations as psychophysical judgments of time. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 19, 239-250.
- Sério, T. M., Duarte, V., Alves, A. C., Basqueira, A. P., Morales, G., Amaral, K., Montans, M. P., Reis, M. Barreira, R., Nogara, T., Sales, T., e Micheletto, N. (2004). Diferenciação da dimensão duração da resposta de focinhar em ratos. *Behaviors*, 8, 9-12.

Análise de um procedimento de discriminação simples de letras com grafias semelhantes

Paula S. Gioia, Aline Abdelnur, Fernanda Marques, Lígia Kurokawa, Luciana Cardoso, Mariana de Menezes, Priscilla Braide, M. Amalia Andery

PUCSP

Segundo a perspectiva da Análise do Comportamento, qualquer indivíduo seria capaz de aprender, mesmo com limitações ou deficiências. Os fracassos na aquisição de um repertório de leitura e escrita devem-se a procedimentos de ensino inadequados que muitas vezes atribuem seus resultados a características intrínsecas do aluno. Leitura e escrita devem ser analisados como repertórios formados por um conjunto de comportamentos distintos e, sabendo-se que os componentes destes repertórios são formados, basicamente, por relações de controle de estímulos, deve-se entender que aspectos dos estímulos exercem controle sobre determinada resposta. (de Rose, 2004b)

Se tomarmos as contingências de reforçamento em vigor na vida de cada pessoa, seria possível dizer que cada indivíduo é dotado de “óculos” especiais que tornam determinados aspectos dos estímulos mais “evidentes” que outros de (Rose 2004a). Desta forma, é possível entender que uma resposta, semelhante topograficamente, pode estar sob controle de propriedades muito diferentes. Assim, alunos e professores podem responder a diferentes unidades de um estímulo, pois a criança ainda não possui “óculos” que lhe permitem ver em uma página impressa aquilo que é relevante. Com isso, a criança pode ignorar aspectos importantes de um estímulo, como por exemplo, a orientação espacial.

Gibson, Gibson, Pick e Osser (1962), em seu estudo sobre a habilidade discriminativa visual de formas que parecem letras (*letter-like forms*) em crianças de quatro a oito anos de idade, interessaram-se em analisar o tipo de erro relacionado a características críticas das letras. Participaram deste estudo 167 crianças de quatro a oito anos de idade que tinham a tarefa de emparelhar uma forma modelo com uma forma idêntica. As crianças deveriam escolher entre 13 tipos de estímulos de comparação. Os autores apresentavam para cada modelo, 12 tipos de estímulos incorretos que apresentavam tipos determinados de transformações (curvatura de linhas retas, rotações de diferentes graus, perspectivas, fechamento ou quebra da forma). Gibson *et al* (1962) ao analisarem os erros verificaram que houve um decréscimo dos erros em todas as transformações à medida que a idade do sujeito aumentava, mas algumas das transformações eram mais difíceis de serem discriminadas do que outras e a taxa de aprimoramento ao longo das idades variou de acordo com o tipo de transformação. As crianças menores apresentaram maior número de erros de perspectiva, de reversão de ponta-cabeça e reversão de direita-esquerda. Segundo os autores, esses resultados, principalmente os erros de reversão e rotação, seriam esperados, uma vez que a diferença ou igualdade entre objetos não está baseada nesses tipos de transformações.

Quando usaram letras e os mesmos tipos de transformações somente com as crianças menores, os autores encontraram resultados que mostravam alta correspondência entre o número médio de erros de cada transformação comparado com as formas e as letras. Os autores concluíram que o tipo da transformação era uma boa forma de prever que tipos de erros seriam cometidos e que as crianças aprendem características das diferenças que são críticas para diferenciação das letras e sugerem também que o contato com letras tornaria melhor a discriminação.

Baseado no trabalho Gibson *et al* (1962), Tawney (1972) conduziu uma pesquisa com o objetivo de demonstrar o papel exercido pela experiência de discriminação com estímulos que diferem nas dimensões relevantes para a discriminação de letras, com 30 crianças, com idade média de 4 anos, divididas em três grupos de dez sujeitos. O primeiro e o segundo grupo, após o pré-teste de discriminação de letras maiúsculas, passavam por um treino discriminativo envolvendo formas que se assemelhavam a letras (*letter-like forms*). Para o primeiro grupo o reforço era contingente às respostas discriminativas às características críticas de letras, enquanto que para o segundo, o reforçamento era contingente às características não-críticas. O terceiro grupo não era exposto ao treino com as formas. Os resultados mostraram que todos os grupos cometeram menos erros no pós-teste, mas o número de tipo de erros no grupo experimental crítico foi o menor. Tal resultado corroborou a hipótese do autor de que um treino no responder diferencial a características críticas dos estímulos para a discriminação de letras levaria a uma melhor performance nessa habilidade do que o reforçamento de características não-críticas.

Outro resultado discutido pelo autor é o de que os erros que permaneceram mesmo no grupo experimental crítico são majoritariamente os que envolveram diferenças de orientação entre as letras, em especial, aqueles erros que envolvem uma diferença de orientação de 180° (M-W; A-V. Embora cada programa de treino sucessivo desenvolvido por Tawney fosse construído com base no precedente, as séries de treino não foram delineadas para produzir aprendizagem sem erros.

Um estudo interessado na discriminação sem erros foi o de Touchette (1971). O autor realizou estudos para compreender a “transferência” de controle de estímulo e, para tanto, aplicou um procedimento que permitia identificar o momento em que o sujeito passava a ficar sob controle do novo estímulo (figura) sem a cor, antes S+ em treino precedente. Os participantes foram três adolescentes do sexo masculino com retardo severo que haviam aprendido a pressionar uma chave vermelha (e não a chave branca apresentada simultaneamente). Diante de um painel com duas chaves, a cada tentativa, era apresentada a uma figura (letra E com pernas apontando para baixo) como S+ (sobreposta à cor vermelha) e com pernas apontando para cima como S- (sobreposta ao branco). Respostas corretas, antes ou depois da adição da figura sobre o estímulo vermelho, eram reforçadas e atrasavam o aparecimento da cor vermelha em 0,5 segundos; a segunda resposta correta aumentava o atraso para 1 segundo e assim sucessivamente. As respostas incorretas terminavam a tentativa, não eram reforçadas e diminuía o atraso da tentativa seguinte em 0,5 segundos. Posteriormente seguiu-se um treino de reversão que estabelecia a contingência original e depois estabelecia a reversão.

Os resultados obtidos mostraram

que as latências de respostas dos 3 sujeitos aumentaram inicialmente e diminuíram acentuadamente em seguida. Uma vez que o sujeito tivesse respondido apenas para a figura, ele passava a responder sem que a cor estivesse presente. A transição do controle do responder da cor para a figura ocorreu de maneira abrupta e estável. Conforme o número de reversões aumentava, o controle da resposta na presença da forma ocorria cada vez mais cedo.

Uma replicação de Touchette (1971) foi realizada por Bonito (2005), que testou o procedimento de discriminação sem erro em seis crianças de 4 a 5 anos com desenvolvimento típico. Durante o experimento, em cada tentativa, dois estímulos apareciam na tela do computador dentro de 2 quadrados, dentre 4 quadrados possíveis. A posição dos quadrados poderia variar e um conjunto de 2 estímulos poderia aparecer 12 vezes em posições diferentes (bloco). Inicialmente o treino consistia no estabelecimento da discriminação entre duas cores. Convencionou-se o amarelo como S⁺ e azul como S⁻. Na segunda fase experimental foi estabelecida uma nova discriminação simples simultânea entre estímulos arbitrários, construídos a partir de figuras geométricas. Esses estímulos eram sobrepostos aos quadrados coloridos. A criança deveria clicar com o mouse dentro de um dos quadrados com a cor amarela e com símbolo designados como S⁺. A cada tentativa correta, uma barra embaixo na tela era preenchida gradualmente. Após acerto, a sobreposição das cores passou a ser atrasada em 5 ou 10 segundos. Se houvesse erro (escolha S⁻), repetia-se a mesma posição dos quadrados, e diminuía-se o atraso em 5 ou 10 segundos. Escolha do S⁺ depois da apresentação do fundo colorido também atrasavam a apresentação da cor

na próxima tentativa. Terminado o treino discriminativo iniciava-se um período de testes com a pretensão de avaliar o controle exercido pelo S^D ou S^P. Na terceira fase experimental, foram apresentados dois novos estímulos e os procedimentos, tanto de treino como de teste, foram iguais aos da fase anterior. Na quarta fase, dois novos estímulos foram apresentados e foi seguido o mesmo procedimento da fase 2.

De acordo com os resultados, os participantes não tiveram dificuldades com as tarefas propostas, tendo apresentado pouco ou nenhum erro nas fases de dois a quatro. A autora considerou a discriminação sem erro uma importante ajuda nos processos de aprendizagem.

A importância do controle de estímulos e a utilização de procedimento de discriminação sem erros, como apresentados nos estudos anteriores, leva-nos a indagar sobre a possibilidade do treino discriminativo permitir o controle de aspectos sutis dos estímulos, especialmente os envolvidos na diferenciação de letras, como é o caso das letras “d” e “b”. O presente estudo foi uma replicação do trabalho de Bonito (2005), porém com algumas modificações: foram utilizadas as letras “d” e “b” como S⁺ e S⁻ e também o procedimento de reversão. Ao invés de testes ao final, foram feitos pré e pós-testes para verificar se o procedimento produzia controle de estímulo para letras não apresentadas no treino, ou seja, se ocorria generalização. Pretendeu-se responder as seguintes perguntas:

- O procedimento permite que as crianças fiquem sob controle de aspectos dos estímulos, no caso a rotação de 180° de letras?
- O procedimento possibilita generali-

ção para letras não treinadas que também envolvem rotação?

- Em que momento ocorre a transferência de controle do estímulo “cor” para o estímulo “letra”?

MÉTODO

Participantes

Seis crianças de ambos os sexos, 4 com idades de 4 anos (variando entre 5 a 10 meses); 1 criança com 5 anos e 1 com 3 anos e 3 meses. 5 crianças frequentavam escolas públicas em São Paulo e Campinas e apenas uma delas frequentava uma escola particular. Todas no pré-teste identificaram diferenças entre cores, mas tiveram aproximadamente metade de acertos nas alternativas com b / d (letras, sílabas e palavras).

Equipamento

Três *notebooks* das marcas Toshiba, Hp e Balance. Um programa de *software* desenvolvido por Renato Inamine para tal pesquisa.

Ambiente de coleta de dados e material

As sessões ocorreram em salas de aula vazias em três escolas de educação infantil que atendiam do berçário ao Jardim II, duas na cidade de São Paulo e outra em Campinas. Ao final das sessões as crianças trocavam os pontos pelos seguintes itens: figurinhas, quebra-cabeças, massa de modelar, *aquaplays*, etc. O pré-teste foi construído em material de E.V.A. colorido, velcro e quadrados de papel plastificados.

Procedimento Geral

O programa era apresentado aos participantes como um jogo na tela do computador. A cada tentativa apareciam sempre dois quadrados e a criança era orientada para apontar na tela o quadrado que julgasse correto. A res-

posta seria correta se a criança encolhesse o S+ e o acerto era sinalizado na tela de duas formas: 1) uma árvore localizada no canto direito da tela crescia e 2) balões coloridos subiam no centro da tela, junto com um som. Em seguida, um período de intervalo de 2 segundos, o aparecimento dos quadrados em outra posição e som indicava o início de uma nova tentativa. Caso, a criança cometesse um erro, escolhesse o S-, a mesma tentativa se repetia. A fase era encerrada quando as 12 tentativas apresentadas tinham sido respondidas corretamente. O bloco composto com doze tentativas se repetiria se a criança errasse duas, ou seja, acertasse menos que 80%.

O computador registrava a posição dos estímulos a cada tentativa, o tempo gasto até a resposta da criança e o estímulo escolhido pela criança.

Fase 1: Pré-teste

O pré-teste consistia de 33 tentativas arranjadas de forma randômica, sendo que 6 eram constituídas por cores, 15 por letras (b, d, n, u, a, i, o), 6 por sílabas e 6 por palavras. O pré-teste foi construído em material de E.V.A. colorido, velcro e quadrados de papel plastificados. A criança era instruída a observar um quadrado, o estímulo modelo, que podia conter uma cor, uma letra, uma sílaba ou uma palavra. Depois eram apresentados três quadrados dispostos um ao lado do outro, os estímulos de comparação. Pedia-se então que ela apontasse o quadrado igual ao modelo, o descolasse do velcro e o colocasse ao lado do modelo.

A resposta registrada era apenas a de apontar para o quadrado. Nenhuma das respostas de escolha das crianças era reforçada e ela só recebia um brinquedo ou outro item escolhido ao final da aplicação.

Para algumas crianças foi necessária uma pausa a cada 10 tentativas. Para outras, a aplicação se deu de uma só vez. Em média, a aplicação durava 15 minutos.

Fase 2: Treino no computador

Para que as crianças se familiarizassem com o computador e com o programa foi realizada uma fase de treino com outras cores. Os participantes recebiam as seguintes instruções:

“Você vai participar de um jogo e poderá ganhar prêmios! Irão aparecer dois quadrados coloridos na tela do computador e você terá que apontar para um quadrado. Se escolher o quadrado correto, você ouvirá uma música, a árvore na tela do computador irá crescer e aparecerão balões coloridos. Vamos tentar?”.

Fase 3: Estabelecimento de discriminação simples e simultânea (cores)

Nesta fase, a cada tentativa, dois quadrados, um com a cor laranja e um com a cor verde, apareciam na tela do computador. O S+ e o S- variavam para cada participante.

Se o participante emitisse a resposta de apontar o quadrado convencionalizado como S+, era apresentada a consequência (som, balões e o crescimento da árvore). Para avançar para a fase era deveria ocorrer, pelo menos, 80% de acertos.

Fase 4: Estabelecimento de discriminação simples simultânea (letras “b” e “d”)

Nesta fase deveria ser estabelecida a discriminação entre as letras “b” e “d”. O S+ e o S- variou entre os participantes.

A letra designada como S+ foi sobreposta à cor designada como S^D na fase anterior. Foram montados 4 conjuntos de composição letra-cor designados como S+: b-laranja; b-verde; d-

laranja; b-verde. Os conjuntos foram distribuídos aleatoriamente entre as crianças.

Cada tentativa era iniciada com a apresentação simultânea de dois quadrados; dentro de um quadrado aparecia a letra “b” e no outro a letra “d” e cada letra foi sobreposta a uma cor. Quando a criança respondia corretamente, apontava para o S+, ocorria um atraso da cor na tentativa seguinte de 3 ou 5 segundos. Se ocorresse novo acerto, o atraso aumentava para 6 ou 10 segundos na próxima tentativa e assim sucessivamente. Caso a criança apontasse para o S+ quando a cor já estava presente, ocorria o atraso também em 3 ou 5 segundos na próxima tentativa mas a resposta era computada um erro no bloco, embora a disposição dos quadrados na tela não se repetisse. Se a criança apontasse o S-, a tentativa era computada como erro, a posição dos quadrados se repetia e o atraso da cor diminuía em 3 ou 5 segundos.

Fase 5: Reversão

Na fase de reversão o estímulo letra, anteriormente apresentado como S-, foi designado como S+ e era sobreposto à mesma cor designada como estímulo discriminativo na fase anterior.

Fase 6: Pós-teste

Nesta fase, as crianças passaram pelo mesmo procedimento do pré-teste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O treino discriminativo envolvendo dois pares de estímulos - as cores verde e laranja e as letras b e d - foi delineado para permitir a transferência do controle do estímulo cor para as letras. Esperava-se que a sobreposição de uma determinada letra à cor que tinha adquirido função de S^D permitisse a seleção dessa letra e a exclusão da

letra sobreposta à cor que não havia sido relacionada com reforço; tal responder diferencial caracterizaria um desempenho discriminativo exclusivamente sob controle das letras.

De maneira geral, verificou-se que tal transferência não ocorreu, uma vez que nenhuma das crianças completou o treino discriminativo que envolvia os estímulos letra (incluindo a fase de reversão). Deve ser destacado que a fase de reversão foi incluída para possibilitar que o reforço estivesse relacionado tanto à letra “b” como à letra “d”, de acordo com a função de cada uma em uma determinada fase. Isto significa que o treino discriminativo não deveria se encerrar se apenas uma das duas letras fosse sistematicamente escolhida (fosse a letra “certa”). No entanto, apenas uma das crianças chegou à fase de reversão na qual as funções de estímulo de S^D ou S^A eram invertidas.

Uma das razões para que cinco dos seis participantes não tenham chegado à fase de reversão da discriminação entre as letras talvez esteja relacionada com o critério de acerto: a criança deveria ter 80% de respostas corretas sem a apresentação da cor para passar

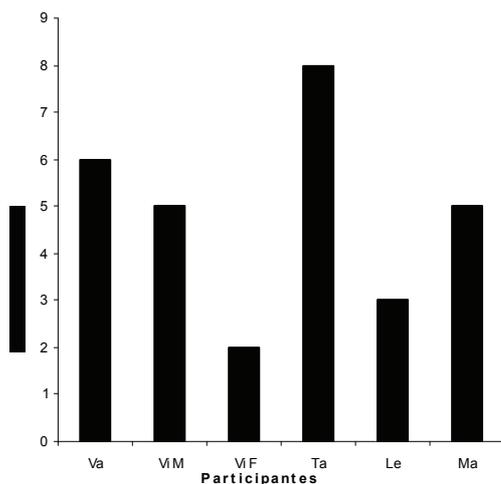


Figura 1. Número de blocos concluídos na Fase 4

para a fase seguinte. Isso fez com que as crianças tivessem que refazer o conjunto de tentativas várias vezes até que o critério fosse atingido e, então, a fase de reversão tivesse início.

É possível observar na Figura 1 que todas as crianças fizeram de 2 a 8 blocos na Fase 4 (primeira discriminação simples de letras). Todas elas interromperam sua participação antes de concluírem a Fase 4, exceto Ma. Para realizarem a Fase 4 as crianças foram submetidas, em cada bloco, a um número de tentativas que variou de 15 a 20, até que completassem 12 escolhas corretas, antes da apresentação da cor. Como não havia possibilidade de fazer pausas entre os blocos, apenas entre as diferentes fases do treino, isso significou, talvez, um período longo para crianças dessa idade em uma mesma atividade e com pouca oportunidade de reforçamento, o que poderia indicar um alto custo de resposta.

Como já mencionado, as respostas corretas eram sinalizadas pelo gradual crescimento da árvore na lateral direita da tela. O fato de a árvore retornar à altura inicial quando um bloco iria ser repetido poderia estar tendo um efeito “desanimador” e de desinteresse na continuidade da atividade. Algumas crianças expressaram descontentamento quando isso ocorreu (“De novo? Estou cansado! Chega!”).

Embora Bonito (2005) tenha também trabalhado com crianças com idade de 4 anos, o treino discriminativo realizado com os participantes envolvia estímulos que não apresentavam aspectos tão semelhantes como as letras “b” e “d”. Nesse sentido, os resultados de Gibson et al (1962) que mostram que crianças de 4 e 5 anos não respondem a aspectos de rotação das letras parece vir ao encontro da quantidade de erros que nosso procedimento produziu.

Um outro aspecto do treino que

pode ter contribuído para a quantidade de erros diz respeito à forma que foi planejada a sobreposição da letra à cor. Todas as crianças completaram o treino discriminativo de cor no primeiro bloco e apenas uma delas precisou de um segundo bloco.

No entanto, o atraso na apresentação da cor foi programado de tal forma que a cada acerto a cor atrasava em 3 ou 5 segundos e se houvesse novo acerto o atraso aumentava para 3 ou 10 segundos. Como o desempenho da criança oscilava entre acertos e erros, a apresentação da cor poderia ocorrer após, por exemplo, 20 segundos da res-

posta de escolha da criança e, se ela errasse, o atraso apenas diminuiria em 3 ou 5 segundos. Com isso, na próxima tentativa, inicialmente a tela apresentaria as duas letras e a cor apareceria após 15 segundos, tempo em que possivelmente a criança “arriscava” uma nova resposta, sem o auxílio da cor.

Nas Figuras 2 e 3, podemos observar como ocorreu o atraso na cor durante a realização do treino discriminativo de letras para o participante Vi (M). A cada bloco repetido, o atraso na cor começava do último valor atingido no bloco anterior. Assim, a criança não

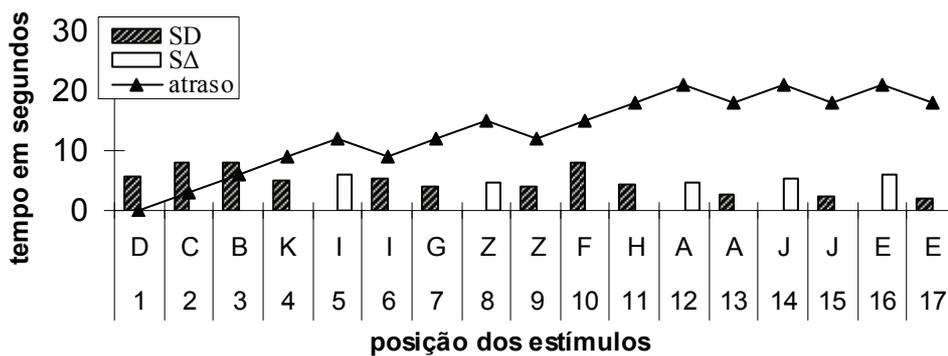


Figura 2. Tempo da resposta e atraso da cor no primeiro bloco do treino discriminativo de letras para o participante Vi (M)

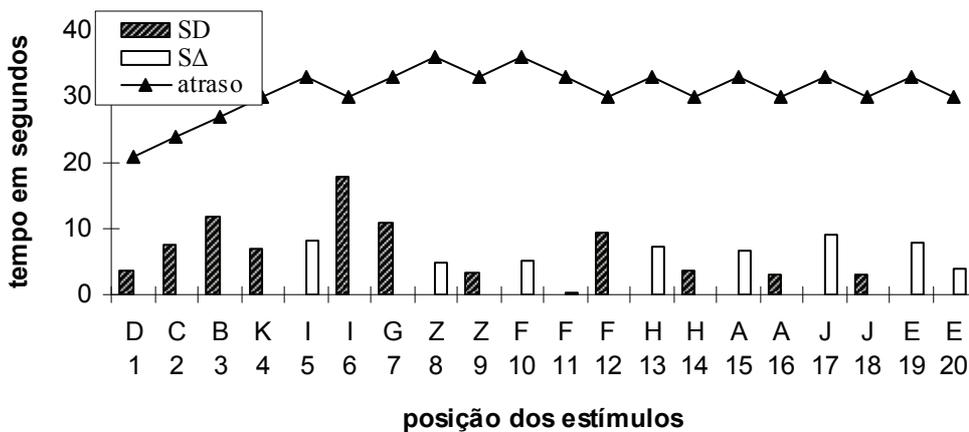


Figura 3. Tempo da resposta e atraso da cor no segundo bloco do treino discriminativo de letras para o participante Vi (M)

pôde contar com a cor para a escolha da letra. A cor poderia ser apresentada com muito atraso e a criança poderia “arriscar” a escolha de uma letra antes que a cor fosse apresentada. O atraso na cor deveria iniciar em zero segundos quando um novo bloco se iniciasse, ou deveria ocorrer mais lentamente durante a realização de um bloco para que, de fato, ocorresse a transferência do controle do estímulo cor para a letra. Touchette (1971) utilizou o atraso da cor como um procedimento para medir o momento da transferência do controle de estímulos para as formas que utilizou em seu treino discriminativo, o que permitiu que a discriminação sem erro e a reversão ocorressem.

No presente estudo a apresentação da cor era excessivamente atrasada e, portanto, não possibilitou a transferência do controle de estímulos pretendida. Isso significou que, ao responder sem as cores sobrepostas às letras, a única dimensão dos estímulos à qual a criança poderia responder era a diferença de orientação entre as letras, aspecto este já destacado como difícil de exercer controle (Gibson *et al*, 1962; Tawney, 1972). No entanto, de acordo com Gibson *et al*, (1962), a história anterior da criança com os objetos a leva a não considerar a orientação espacial como característica distintiva entre um objeto e outro, já que essa é uma dimensão irrelevante para tal distinção. Por isso, esta dimensão, que é crítica para a diferenciação de letras, precisaria ser destacada como um aspecto relevante dos estímulos complexos aos quais ela deverá reagir diferencialmente.

Embora as crianças não tenham concluído o treino discriminativo com as letras “b” e “d” e a reversão do controle de estímulos, elas foram submetidas ao pós teste. Na Figura 4 são apresentados os resultados obtidos pelos

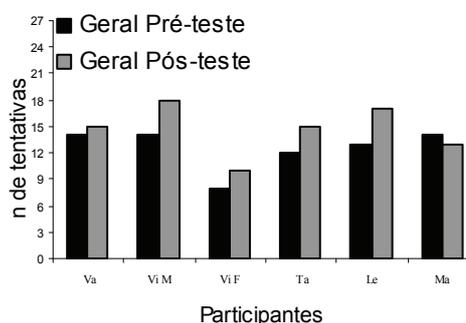


Figura 4. Número total de acertos no pré e no pós-testes dos 6 participantes

participantes no pré e no pós-testes. Podemos observar que, mesmo com as falhas apontadas, as crianças obtiveram melhores resultados no pós teste. De alguma forma o treino discriminativo pode ter contribuído para tal resultado.

Apesar de os resultados obtidos não terem sido satisfatórios quanto à intervenção, em termos de desenvolvimento de uma metodologia de intervenção possibilitaram que se considerasse possíveis formas de gerar um procedimento mais apropriado para os mesmos objetivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonito, M.A.G. (2005). *Um procedimento para medir o estabelecimento de controle de estímulos em uma discriminação simples, baseado em Touchette (1971)*. Dissertação de Mestrado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, PUC-SP
- De Rose, J.C.C. (2004a). Análise comportamental da Aprendizagem da Leitura e Escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 2-31.
- De Rose, J. C. C. (2004b). Além da Resposta Correta: Controle de Estímulo e o Raciocínio do Aluno. Em: M. M. C. Hübner, e M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educa-*

- ção *Contribuições Recentes*. São Paulo: ESETec.
- Gibson, E. J., Gibson, J. J., Pick, A. D., e Osser, H. (1962). A developmental study of the discrimination of letter-like forms. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 55, 6, 897-906.
- Tawney, J.W. (1972). Training letter discrimination in four-year-old children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 455-465
- Touchette, P.E. (1971). Transfer of stimulus control: measuring the moment of transfer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 15, 347-354.

Leia um bom conselho

Aline Abdelnur

PUCSP

*Ouçã um bom conselho
Que eu lhe dou de graça
Inútil dormir que a dor não passa
Espere sentado
Ou você se cansa
Está provado, quem espera nunca alcança
Venha, meu amigo
Deixe esse regaço
Brinque com meu fogo
Venha se queimar
Faça como eu digo
Faça como eu faço
Aja duas vezes antes de pensar
Corro atrás do tempo
Vim de não sei onde
Devagar é que não se vai longe
Eu semeio vento na minha cidade
Vou pra rua e bebo a tempestade*

Bom Conselho

Chico Buarque

De acordo com Skinner (1957), a unidade do comportamento verbal, a partir da qual se pode definir o estímulo antecedente, a resposta e o estímulo conseqüente é funcionalmente dinâmica.

Pode-se dizer que a frase inicial “Ouça um bom conselho” resume a análise do poema como um todo num grande mando.

Segundo Skinner (1957, p.40), “mediando o reforçamento do falante, o ouvinte desfrutará ocasionalmente de conseqüências das quais o falante não participa, mas que são, não obstante, reforçadoras” (para o falante). Em *O comportamento verbal*, Skinner define as conseqüências que distinguem diferentes tipos de mandos:

Quando essas conseqüências consistem em reforçamento positivo, chamamos o mando de *conselho*. Quando, ao realizar o comportamento especificado pelo falante, o ouvinte escapa de estimulação aversiva, nós chamamos o mando de *aviso*. Quando o falante, caracteristicamente, emite outro comportamento que pode servir de reforço ao ouvinte, o mando é uma chamada – ou um pedido de atenção, ou um “vocativo”. (Skinner, 1978, p.61)

Exemplos de mandos de aviso, de conselho e de chamada podem ser vistos no poema:

“Espere sentado/Ou você se cansa” pode ser considerado um aviso.

“Faça como eu digo/Faça como eu faço/Aja duas vezes antes de pensar” parece um conselho para que o ouvinte faça algo que provavelmente resultará em reforço positivo para o falante e também para o ouvinte, e que no caso pode ser o fazer o que o falante diz e faz, ou seja, agir antes de pensar. Em *Sobre o behaviorismo* (1982), Skinner afirma que:

as respostas verbais são classificadas como pedidos, ordens, permissões, e assim por diante, dependendo das razões pelas quais o ouvinte responde; freqüentemente, tais razões são atribuídas às intenções ou às disposições do falante. (p.80).

O que é mais interessante e divertido nesse poema é notar como o falante subverte conselhos tradicionais, transformando-os em outros conselhos que,

se bem examinados, são bem mais úteis que aqueles em sua forma tradicional.

Pensando bem, a maioria desses conselhos, na sua forma não-subvertida, são inúteis, ou seja, descrevem contingências às quais nos expomos com frequência, mas que raramente são vantajosas para nós. Por exemplo, “quem espera sempre alcança”. Por que um ouvinte deveria se comportar desta maneira? Não parece que alcançar implica numa ação dirigida à obtenção de algo e que esperar se opõe a alcançar?

Mas por que será que tais conselhos sobreviveram, se não são vantajosos para quem se comporta segundo eles? Podem ter sobrevivido apenas como comportamento verbal não efetivo em controlar comportamento não-verbal por parte dos ouvintes. “Devagar se vai longe” também é um conselho que, se seguido, pode muitas vezes ser desvantajoso para o ouvinte.

Podemos dizer, em termos da teoria proposta por Skinner, que uma pessoa ou ouvinte ao seguir conselhos que descrevem as ações e suas consequências, apresentam comportamento governado por regras.

Por outro lado, nesse poema, o falante parece descrever mais propriamente comportamentos seus que foram modelados por contingências. Mais precisamente, ele estaria aconselhando o ouvinte a se comportar contrariamente às regras tradicionais, talvez porque tenha vivenciado-as e aprendido que elas são inúteis.

No fim do poema, aparece um tato do comportamento do próprio falante: “Eu semeio vento na minha cidade/Vou pra rua e bebo a tempestade”. A forma tradicional deste conselho é: “quem semeia vento colhe tempestade”. Parece uma sutil ameaça, em forma de um tato. Mas o falante aqui

não só semeia o vento, como vai para a rua colher a tempestade (e na canção este é o único verso que se repete, três vezes seguidas). Podemos ver este verso como uma espécie de desaforo, um fechamento do poema que descreve como o falante na verdade se comporta diante deste e de todos os outros conselhos e avisos que ele subverte.

Ou seja, seguir conselhos tradicionais pode ser vantajoso e mais econômico em termos de custo de resposta e velocidade da aprendizagem, mas pode também ser alienante, no sentido de alienar o sujeito (ouvinte) das consequências naturais de seu próprio comportamento.

O poema todo pode ser visto como uma incitação, um grande mando do falante para que os ouvintes *ajam*, e em vários versos há referências a agir.

Um último conselho poderia ser acrescentado ao poema: “se conselho fosse bom, ninguém dava”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hollanda, C.B. (1972). “Bom Conselho”. Em: *Quando o Carnaval Chegar*
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall
- Skinner, B.F. (1978). *O Comportamento Verbal*. São Paulo: Ed.Cultrix. (Tradução do original de 1957)
- Skinner, B.F. (1982). *Sobre o Behaviorismo*. São Paulo: Ed.Cultrix. (Tradução do original de 1974)

Construindo nossa história

M. Amalia Andery, Aline Abdelnur, Anna Beatriz Queiroz, Ana Carolina Alves

PUCSP

Um Programa de pós graduação pretende formar pesquisadores e docentes. A avaliação de seu desempenho enquanto Programa depende então, também, do desempenho e da inserção de seus ex-alunos na vida profissional e acadêmica.

Como parte da avaliação do Programa de Psicologia Experimental iniciamos um projeto que envolve coletar informações sobre nossos ex-alunos.

Recentemente enviamos questionários a nossos 80 ex-alunos, com o qual pretendemos coletar algumas informações iniciais sobre sua inserção profissional.

O primeiro resultado a destacar diz respeito à situação de emprego de nossos ex-alunos: dos 38 egressos que responderam ao questionário 37 declararam estar trabalhando (ver Figura 1).

A inserção geográfica destes ex-alunos é reveladora do papel de disseminação que se espera de um Programa de Pós-graduação: empregam nossos ex-alunos como pesquisadores ou docentes 15 instituições no estado de São Paulo; cinco instituições em Minas Gerais; três instituições no estado do Paraná; duas instituições em Goiás; uma instituição em Pernambuco; uma no Pará e, finalmente, uma instituição em Manitoba, no Canadá.

Ouro resultado importante é que considerando os 38 alunos que responderam ao questionário e informações de que dispomos sobre boa parte dos demais (42 outros alunos) computamos 21 ex-alunos trabalhando como professores universitários, o que significa quase 30% de nosso ex-alunos.

Considerando ainda, questionários respondidos e informações adicionais, temos 25 ex-alunos que ingressaram desde que terminaram o Mestrado em Programas de Doutorado na UNB, na USP e na Universidade de Manitoba.

Finalmente, nossos ex-alunos declararam trabalhar em várias e múltiplas áreas de atuação (numa indicação da amplitude de repertório que promovemos?), tais como: escolas de 1o e 2o grau; recursos humanos; marketing; atendimento de crianças com desenvolvimento atípico; esportes, consultoria a organizações e, finalmente, terapia, área na qual 13 de nossos ex-alunos declararam atuar.

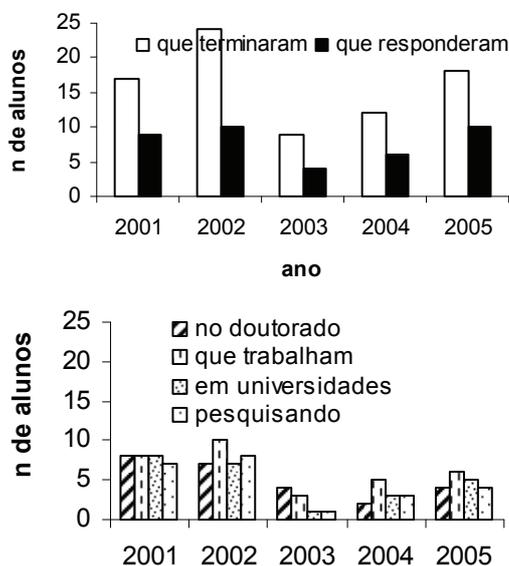


Figura 1. ex-alunos PEXP, respostas ao questionário, por ano de defesa

Em curto espaço de tempo obtivemos 38 respostas (o que seria surpreendente em qualquer estudo 'tradicional' que envolve coleta de dados por questionamento).

Maria Amélia Matos (1939-2005)

M Amalia Andery e Tereza M Sérgio

PUCSP

Com o depoimento de seus familiares e amigos de Birigui (XX Encontro da ABPMC, Campinas, 2005) aprendemos que a vida de Maria Amália Matos foi muito maior do que aquela que a maior parte de nós conheceu mais de perto. E essa pequena parte que conhecemos ocupa um imenso espaço em nossas vidas. É difícil imaginar um analista do comportamento brasileiro, hoje, cuja formação não tenha sido afetada direta ou indiretamente pelo trabalho, pela presença, pelas características pessoais, pela maneira de interagir, pelo cuidado e atenção constantes de Maria Amélia Matos para com seus alunos, colegas, ou interlocutores.

Falar de Maria Amélia Matos é falar da história da análise do comportamento no Brasil. Podemos dizer que a história da análise do comportamento tem um marco inicial: a presença no país de Fred Keller, no início da década de 60 (primeiro na Universidade de São Paulo e mais tarde na Universidade de Brasília) e com ele a formação dos primeiros analistas brasileiros. E lá estava Maria Amélia como uma das alunas no curso oferecido por Keller, na USP. Logo que encerrou seu curso de graduação foi para a Universidade de Columbia, onde fez seu mestrado e doutorado, trabalhando com Schoenfeld. De volta ao Brasil, Maria Amélia trabalhou até adoecer no Instituto de Psicologia da Universidade de São

Paulo, onde deu aulas na Graduação e Pós-graduação, orientou dezenas de trabalhos de Mestrado e Doutorado e conduziu muitos bem sucedidos programas de pesquisa, publicando inúmeros artigos. São incontáveis as suas participações em conferências, congressos e encontros científicos e acadêmicos; difícil mensurar, também, as contribuições que fez com sua participação em diretorias de entidades científicas, comissões de trabalho e corpos editoriais de periódicos.

Tudo isso revela a extensão – temporal e numérica – de seu trabalho e são indícios da competência, seriedade e dedicação com que ela realizou seu trabalho. No entanto, são indícios pobres para revelar todo o impacto da presença de Maria Amélia sobre a análise do comportamento no Brasil e as marcas que deixou sobre cada um de nós que convivemos direta ou indiretamente com ela. A incansável honestidade intelectual de Maria Amélia que jamais recuava quando achava que devia dizer o que pensava; sua interminável curiosidade - Maria Amélia parecia ler tudo, saber tudo e, ao mesmo tempo, estava sempre disposta a aprender um pouco mais, com alunos, com colegas, com interlocutores -; e a enorme habilidade e disponibilidade de Maria Amélia para discutir cada noção e cada conceito teórico, cada análise de dados e cada interpretação de resultados de pesquisas com perspicácia, precisão e engenhosi-

X LABEX — 05 e 06 de dezembro de 2005**Programa****dia 5 de dezembro — 2ª feira****9:00 – 12:30 encontrando nossos pesquisadores: os ‘recém-formados’**

Ataque e defesa: análise de comentários de treinadores durante os treinos de categorias de base. Roberta Freitas Lemos e Paula Gioia (orientadora)

Formação de professores em análise do comportamento: experiência do programa de inclusão. Ana Carolina Fonai e Paula Gioia (orientadora)

Efeito de diferentes privações no responder sob esquema VI e VR. Júlia da Rocha Guedes e Marcelo Benvenuti (orientador)

Um estudo sobre como o relato verbal interfere no desempenho de um indivíduo submetido a treino de habilidades em situação de resolução de problemas. Juliana Ferreira e Marcelo Benvenuti (orientador)

13:30 – 17:00 encontrando nossos pesquisadores: os ‘iniciados’

Avaliação do repertório inicial de indivíduos com desenvolvimento atípico: análise de dois testes. Clarissa M. Ferreira, Cláudia S. Coimbra, Daniel Del Rey, Viviane Duarte (co-orientação) e Nilza Micheletto (orientadora)

Formação de classes de estímulos equivalentes e as operações de soma e subtração. Daniel Del rey, Rafaela Donini (co-orientação) e Nilza Micheletto (orientadora)

Planejamento de conseqüências intrínsecas ao ler e escrever e de procedimentos para estabelecer repertórios pré-requisito destes comportamentos. Carina Lacava, Nilza Micheletto (orientadora)

Avaliando a interação entre regras e comportamento mantido por relação acidental com reforços. Jessica de Souza, Thais Aurungo, Marcelo Benvenuti (orientador)

dia 6 de dezembro — 3ª feira**9:00 – 12:30 encontrando nossos pesquisadores: os ‘supervisionados’**

A produção de teses e dissertações em Análise do Comportamento no Brasil: caracterização e comparação com outras produções escritas. Anna Beatriz Queiroz, Benjamin Rosenthal, Fabiana Guedes Leite, Patrícia Klukiewicz, Sandirena de Souza Neri, Paulo Panetta, Cristina Belotto Silva, Maria do Carmo Guedes, M Eliza Pereira e Nilza Micheletto

Diferenciação da dimensão duração da resposta de pressão à barra: diferentes momentos de uma história de reforçamento. Flavia Julio, Daniel Matos, Paulo Panetta, Renata Pasquinelli, Mariana Souza, Ana Beatriz Queiroz, Viviane Duarte, Nilza Micheletto, Tereza Maria Sérgio

Análise de um procedimento de discriminação simples de letras com grafias semelhantes. Aline Abdelnur, Fernanda Marques, Lígia Kurokawa, Luciana Cardoso, Mariana de Menezes, Priscilla Braide, Paula S. Gioia, M. Amalia Andery

13:30 – 17:00 encontrando nossos pesquisadores: os ‘mestres’

Compreensão e produção de fala em crianças com surdez pré-lingual, usuárias de implante coclear. Raquel Melo Golfeto

O desenvolvimento de um sistema de categorização de comportamentos na interação terapeuta-cliente. Denis Zagnani

Efeitos da estimulação tátil sobre resistência à extinção. Silmara Batistela, Lílian E dos Santos

Independência funcional entre tatos e mandos com respostas baseadas na seleção de estímulos. Cíntia Guilhardi, Leila Bagaiole, Cláudia Romano