

1972

II REUNIÃO ANUAL DE PSICOLOGIA

26 - 27 - 28 de Outubro de 1972

Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto

Caixa Postal - 1006

14.100 - RIBEIRÃO PRÊTO - Est. São Paulo

P R O G R A M A

E

R E S U M O S

II REUNIÃO ANUAL DE PSICOLOGIA

26/27/28 - outubro - 1972

SOCIEDADE DE PSICOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

P R O G R A M A

5ª FEIRA - 26/10/72 - MANHÃ

Presidente de Mesa: Reinier J. A. Rozestraten

- 8:30 - Abertura
- 9:00 - de Macedo, L. Noção de conservação: procedimentos de avaliação e treino.
- 9:30 - Stella, E. M. Controle de respostas verbais em crianças por estimulação social.
- 10:00 - intervalo
- 10:30 - Zuardi, A. W., Sacoman, R. H., Martins, R. I., Marques, D. e Mettel, T. P. L. A técnica de observação sistemática do comportamento. Um exemplo.
- 11:00 - Marturano, E. Estudo da interação verbal criança-mãe.
- 11:30 - Leone, C. M. L. e Graeff, F. G. Efeitos comportamentais da mefexamida.

5ª FEIRA - 26/10/72 - TARDE

Presidente de Mesa: Elenice Alves de Moraes Ferrari

- 14:00 - Reis Filho, V. O.; Abib, J. A. D. e Abib E. W. Alta intermitência de reforçamento primário no estabelecimento do reforçador condicionado.
- 14:30 - Todorov, J. C.; Schenberg, L. C.; Tufik, S.; Macari, M.; Silveira Filho, N. G. e Barreto, L. S. M. Estabelecimento de um reforçador condicionado pela sinalização da possibilidade de esquiva de um período de suspensão discriminada da contingência de reforçamento.
- 15:00 - Carvalho, S. M. Uso de um estímulo aversivo como reforçador condicionado, em ratos.
- 15:30 - intervalo
- 16:00 - Ferreira, M. C. C. e Almeida, R. A. F. Transferência de controle discriminativo em diferentes valores de índice de discriminação.

16:30 - Henriot, R.; Jacob, M. T. C.; Oliveira, I. R. e Almeida J. B. J.
Equipamento eletrônico para apresentação e remoção de um re-
forçador líquido.

17:00 - Galvão, O. F. e de Rose, J. C. C. Esquema inter cruzado em ra-
tas brancas.

NOITE LIVRE

6ª FEIRA - 27/10/72 - MANHÃ

Presidente de Mesa: Frederico Guilherme Graeff

8:30 - Rozestraten, R. J. A. A influência de estímulos discriminati-
vos sobre a diminuição de resistência à extinção na aplicação
do estímulo aversivo contingente à resposta, em pombos.

9:00 - Le Sénéchal, A. M. L. O efeito de diferentes números de refor-
ços sobre a resistência à extinção associada com diferentes
intensidades de choque.

9:30 - Pessotti, I. e Otero, V. R. L. Punição durante a extinção em
Melipona Quadrisfasciata Anthidioides.

10:00 - intervalo

10:30 - Todorov, J. C.; Souza, D. G. e Ferrari, E. A. M. Dois parâ-
metros temporais na esquia não sinalizada em pombos.

11:00 - Gorayeb, R e Todorov, J. C. Interação entre os componentes
de um esquema múltiplo esquia-esquia, em pombos. Nota preli-
minar.

11:30 - Moraes, A. B. A e Todorov, J. C. Esquia livre sinalizada em
pombos.

6ª FEIRA - 27/10/72 - TARDE

Presidente de Mesa: Paul Stephaneck

14:00 - Todorov, J. C. Proporção de estímulos aversivos evitados por
resposta: uma nova medida do comportamento de esquia.

14:30 - Musiello, A. M. Supressão condicionada: um estudo de variá-
veis temporais.

15:00 - Todorov, J. C., Gorayeb, R. e Marques, D. Levantamento de cri-
térios de estabilidades nos últimos quatro volumes do "Jour-
nal of the Experimental Analysis of Behavior".

15:30 - Intervalo

16:00 - PALESTRA: Valores, Tecnologia e Psicologia Social
Karl E. Scheib.

6ª FEIRA - 27/10/72 - NOITE

Presidente de Mesa: Luiz de Oliveira

- 20:00 - PALESTRA: Tendências da Psicologia Social na década de 70
Aroldo Rodrigues.

SÁBADO - 28/10/72 - MANHÃ

Presidente de Mesa: Thereza Pontual de Lemos Mettel

- 8:30 - Souza, D. G.; Rocco, E. L.; Padilha, M.; Zanker, M. R.; -
Simonato, S. L. e Almeida, A. R. Dominância em pombos: es
tabelecimento de hierarquia e a sua manutenção como fun -
ção do uso de drogas.
- 9:00 - Rodrigues, A. O princípio Heideriano 25 anos depois.
- 9:30 - Sanduvette, V. e Guilhardi, M. A. C. Modificação do com-
portamento de deixar objetos fora de lugar de uma criança
em situação natural, através de familiares.
- 10:00 - intervalo
- 10:30 - Silva, S. S.; Monteiro, M. C. e Menandro, P. R. - Explora-
ção de métodos para acelerar o processo de dessensibili-
zação de estímulos fóbicos e treino em manejo de ansieda-
de para situações (novas) de respostas adaptativas.
- 11:00 - Leite, V. P.; Barbosa, A. M. e Ferreira, M. Modificação'
da resposta de gaguejar através da terapia do comportamen-
to.
- 11:30 - Sobral, Y. T.; Sá, V. R. e Santos, C. M. R. Modelagem de
linguagem e comportamento social em uma criança autista '
através de um "approach" comportamental global.

SÁBADO - 28/10/72 - TARDE

Presidente de Mesa: Carolina M. Bori

- 14:00 - Mettel, T. P. L. e Borges, N. M. P. Tratamento de um ca-
so de afasia por técnicas operantes.
- 14:30 - Queiroz, L. O. S. Modificação do comportamento. Aprecia-
ção sobre o Simpósio Internacional de Minnesota.
- 15:00 - Intervalo
- 15:30 - MESA-REDONDA: Modificação de comportamento.

SÁBADO - 28/10/72 - NOITE

Presidente de Mesa: Reinier J. A. Rozestraten

- 20:00 - PALESTRA: TV Educativa - Samuel Pfromm Neto.

A TÉCNICA DA OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA DO COMPORTAMENTO

- UM EXEMPLO -

Foram identificados no repertório de uma criança retardada, do sexo masculino, de 9 anos de idade, dois comportamentos chamados: de "ruminação" e de "deglutição".

A técnica de observação sistemática desses comportamentos, foi empregada para estudar sua possível relação com situações ambientais e com o aumento na circunferência abdominal.

O comportamento de "ruminação" foi definido como: colocar o lábio inferior coberto pelo superior, provocar uma depressão na região das bochechas e realizar movimentos no sentido latero-lateral com o maxilar inferior;

O comportamento de "deglutição" foi definido como: a movimentação no sentido vertical da cartilagem tireóide ("pomo de adão"), concomitante a um movimento de dorso-flexão da cabeça, realizado no decorrer da "ruminação".

Quatro observadores foram treinados a observar os comportamentos estando a criança em situação ambiental controlada.

Foram realizados dois períodos de 12 horas de observação cada (8 às 20 horas), em que os quatro observadores se revezaram, registrando a duração do comportamento de "ruminação", a frequência do comportamento de "deglutição", a circunferência abdominal, e associando esses registros com mudanças na situação ambiental.

Esses registros foram contínuos, utilizando-se cronômetros cumulativos, e registradores manuais de eventos.

Foram realizadas observações simultâneas para avaliação do acordo entre os observadores.

Os resultados obtidos mostraram que a duração do comportamento de "ruminação" e a frequência de deglutição em cada intervalo de uma hora de observação, sofreram variações que acompanharam as da circunferência abdominal e certas condições ambientais.

Antonio Waldo Zuardi - Regina Helena Sacoman - Regina Inês Martins - Doralice Marques e Thereza Pontual de Lemos Mettel, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP.

ESTUDO DA INTERAÇÃO VERBAL CRIANÇA-MÃE

Edna Maria Marturano

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto,
USP.

Este estudo tem por objetivo detectar sequências típicas de respostas verbais ocorrendo durante o diálogo, em situações de realização de tarefas, envolvendo a criança e a mãe. A investigação foi feita sobre crianças de dois anos e meio a quatro anos de idade. Cinco pares mãe-filho observados em uma situação natural - refeição em cada - e duas situações montadas em laboratório - refeição e resolução de quebra-cabeças. Foram realizadas pelo menos três sessões em cada condição, com cada família. Os diálogos foram gravados em fita e posteriormente transcritos juntamente com a descrição do comportamento motor paralelo.

O comportamento verbal foi dividido em unidades verbais (UV) a partir de critérios comportamentais e linguísticos. Para a classificação das UV, foi utilizado um sistema de categorias bidimensional; as dimensões consideradas foram forma e tema, combinadas segundo as alternativas abaixo:

FORMA	TEMA
1. afirmativa	1. o interlocutor
2. imperativa	2. o próprio sujeito que fala
3. interrogativa	3. ambos os sujeitos
4. negativa	4. objeto/evento pertinente à tarefa em curso
	5. objeto/evento não pertinente à tarefa em curso; outras pessoas
	6. tema não identificável

A identificação dos temas foi feita a partir de critérios linguísticos de hierarquia de funções e classes de palavras. Foram obtidos índices de acordo entre dois classificadores na utilização dos critérios para identificação de forma e tema. Esses índices oscilaram entre 85% e 92%.

Matrizes de frequência de pares de UV ocorrendo em sucessão foram construídas, para o conjunto de 18 categorias forma/tema. Foi calculado o intervalo de confiança da proporção de cada variedade de sequência, separadamente para sequências mãe-criança e criança-mãe. Uma análise preliminar das sequências significativas ressaltou os seguintes pontos:

1. Em cada família, há sequências que se mantêm nas três situações e outras que não se repetem.

2. O tema nº 5, embora menos frequente, é o que predomina nas sequências sobre o mesmo tema, quer sejam iniciadas pela mãe ou pela criança.

3. Nas sequências mãe-criança, 73% das respostas negativas das crianças aparecem após referência a ela própria.

4. Sequências iniciadas por interrogação são as mais frequentes; sequências iniciadas por imperativo só aparecem nos pares criança-mãe.

5. Sequências iniciadas pelo tema 2 e pela forma negativa são típicas dos pares criança-mãe.

6. Há maior variedade de sequências significativas criança - mãe nas situações de laboratório.

* Pesquisa realizada sob o patrocínio da Fundação do Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

- o -

EFEITOS COMPORTAMENTAIS DE MEFEXAMIDA

Cássia M. L. Leone e F. G. Graeff

USP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

A mefexamida é uma droga antidepressiva útil, possivelmente dotada de propriedades ansiolíticas associadas. Doses de 1-100mg/kg, i.p., de mefexamida aumentaram a atividade locomotora de camundongos, medida por meio de um actômetro fotoelétrico automático, 24 h após a administração da droga. As mesmas doses também antagonizaram, significativamente, a diminuição da atividade motora causada pela administração prévia de 0.5 mg/kg, i.p., de reserpina, dada 5 h antes da sessão experimental. O tratamento com 100 mg/kg, i.p., de mefexamina? seguido de uma dose elevada de reserpina (10 mg/kg, i.p.) não resultou em excitação psicomotora, em contraste com o efeito do inibidor da MAO usado (2596-IS, 80 mg/kg, i.p.). A mefexamida também não revelou nenhum efeito elevador de frequência de respostas, no comportamento operante de ratos, suprimido pela punição com choques elétricos, numa larga margem de doses testadas (3:100 mg/kg, i.p., 10 min. antes), em contraste com o efeito positivo do pentobarbital (10 mg/kg, i.p., 10 min. antes). Estes resultados apoiam a classificação da mefexamida como uma droga antidepressiva, de um tipo diferente dos inibidores da MAO e dos agentes imipramino-símbles.

- o -

ALTA INTERMITÊNCIA DE REFORÇAMENTO PRIMÁRIO NO ESTABELECIMENTO

DO REFORÇADOR CONDICIONADO

Vivaldo de O. Reis Filho (Universidade de Londrina); José Antonio D. Abib (Universidade de Brasília); Erika Wróbel Abib (Universidade de Brasília).

Skinner (1938); Schoenfeld, Antonitis e Bersh (1950); Keller e Schoenfeld (1950) e Millenson (1967) concluíram que estabelecer um estímulo como discriminativo é uma condição necessária e suficiente para torná-lo um reforçador condicionado. No entanto, uma série de experimentos questionou a necessidade e suficiência da relação. Stein (1958) conseguiu estabelecer um tom como reforçador condicionado para a resposta de pressionar a barra sem torná-lo discriminativo e, Gollub (1958); Findley (1962); Kelleher e Fry (1962) demonstraram que em um esquema encadeado de intervalo fixo com três ou mais componentes, um estímulo discriminativo pode não ser um reforçador condicionado. O presente experimento relaciona-se com a suficiência da relação estudando os efeitos de uma alta intermitência de reforçamento primário quando se sobrepõe, ao esquema encadeado de três intervalos fixos, um esquema de razão fixa - três. Este é um esquema de segunda ordem (Kelleher, 1966). O sujeito é um pombo ingênuo. A câmara experimental é similar àquela descrita por Ferster e Skinner (1957). A chave de resposta pode ser iluminada por lâmpadas lilás, verde e vermelha. Inicialmente o sujeito foi colocado em um esquema encadeado (linha-base completando três esquemas de intervalo fixo sucessivos (cada um de trinta segundos) para obter o alimento. O primeiro intervalo estava associado com o lilás, o segundo com o verde e o terceiro com o vermelho. Os resultados desse procedimento confirmam aqueles obtidos por outros investigadores; o pombo responde de acordo com o modelo e a taxa do intervalo fixo no segundo e terceiro componentes do esquema, mas observa-se longas pausas no primeiro componente, indicando que o verde é um estímulo discriminativo mas não é um reforçador condicionado. Introduzimos então o esquema de segunda ordem. Agora, o animal é reforçado primariamente apenas quando completa o esquema encadeado três vezes sucessivamente. Para evitar uma possível extinção no esquema encadeado apresentamos, após cada sequência de três intervalos fixos, a luz do comedouro mas não o reforçador primário. Os resultados indicam até o momento que uma alta intermitência de reforçamento primário não é capaz de eliminar ou mesmo reduzir as pausas do primeiro

componente enquanto mantém ao mesmo tempo uma performance no segundo componente que é similar àquela de quando apenas o esquema encadeado operava. Os efeitos da intermitência do reforçamento primário no estabelecimento do reforçador condicionado são controvertidos (Keller e Gollub, 1962). Concluimos então que se uma alta intermitência de reforçamento primário não é crítica para estabelecer um reforçador condicionado mais forte, então o estabelecimento de um estímulo como discriminativo não é uma condição suficiente para estabelecê-lo como um reforçador condicionado.

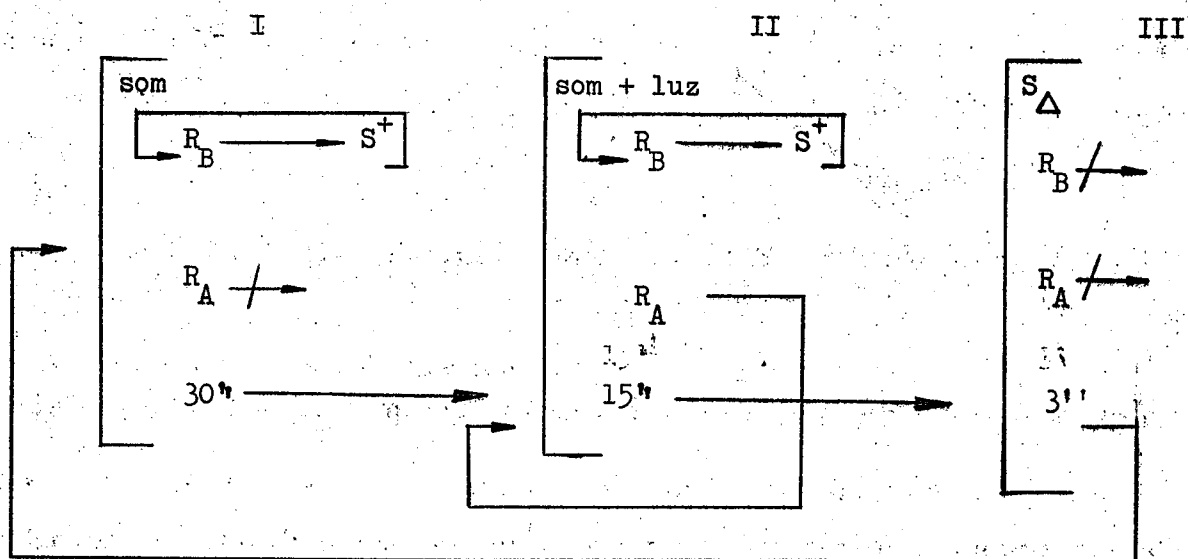
- o -

ESTABELECIMENTO DE UM REFORÇADOR CONDICIONADO PELA SINALIZAÇÃO DA
POSSIBILIDADE DE ESQUIVA DE UM PERÍODO DE SUSPENSÃO DISCRIMINADA DA
CONTINGÊNCIA DE REFORÇAMENTO

João Cláudio Todorov
 Luiz Carlos Schenberg
 Sérgio Tufik
 Marcos Macari
 Nylson Gomes da Silveira Filho
 Luiz S. M. Barreto

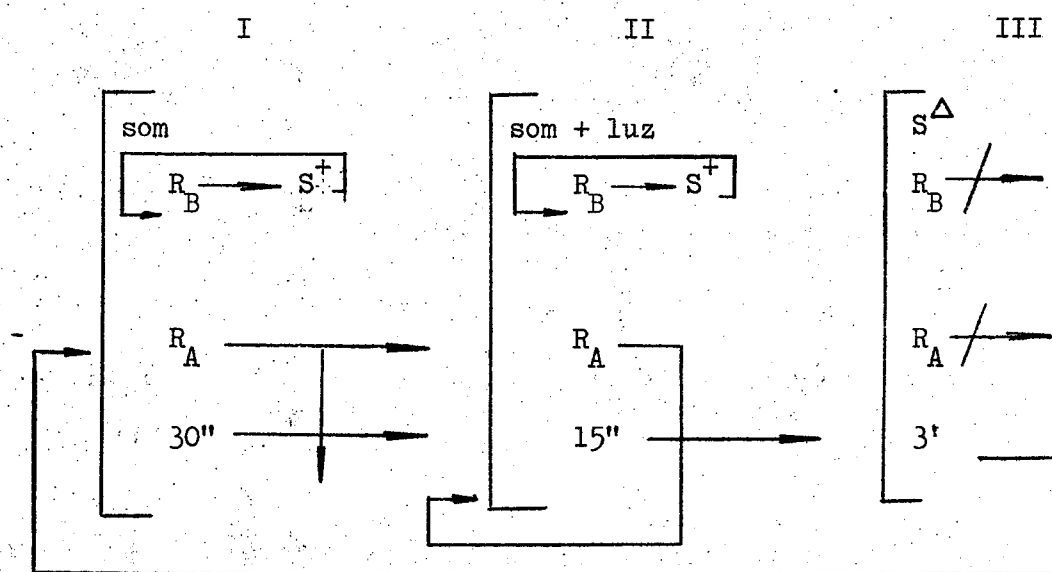
USP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

A presente pesquisa procurou demonstrar a possibilidade do estabelecimento de um reforçador condicionado através do uso de um estímulo anteriormente neutro como discriminativo para uma resposta de esquia no rato. Um esquema múltiplo de tres componentes foi utilizado. No primeiro componente, com 30 seg. de duração, a resposta B



era mantida por um esquema de reforço (água) contínuo. A resposta A não tinha consequências programadas. Apenas um som sinalizava o primeiro componente. No segundo componente, 15 seg de duração programada, a resposta B continuava sendo mantida por reforço contínuo. A resposta A tinha como consequência a posposição do início do terceiro componente por 15 seg. Som e luz sinalizavam o segundo componente. No terceiro componente som e luz estavam ausentes, e as respostas A e B não tinham consequências programadas.

Depois de modelada e mantida a resposta A no segundo componente, testou-se a propriedade de reforçador condicionado do estímulo discriminativo luz. Nesta fase do experimento, respostas A no primeiro componente tinham como consequência o início do segundo componente.



Observou-se um aumento na frequência de respostas A no primeiro componente durante algumas sessões depois que o encadeamento entre os dois primeiros componentes foi introduzido, demonstrando a propriedade de reforçador condicionado da luz para as respostas A no primeiro componente.

- o -

USO DE UM ESTÍMULO AVERSIVO COMO REFORÇADOR CONDICIONADO, EM RATOS

Sílvio Morato de Carvalho
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto.

Quatro ratos de aproximadamente 50 dias, treinados em respostas de pressão à barra com água como reforço, foram submetidos a treino de discriminação, usando-se como estímulo discriminativo um pulso elétrico brando. Foi obtida a discriminação e, após, usou-se o

estímulo discriminativo choque elétrico, como estímulo reforçador condicionado para a resposta de pressão ao trapézio, no encadeamento trapézio-choque-barra-água. Obteve-se a resposta de pressão ao trapézio, modelada por aproximações sucessivas, usando-se o choque elétrico como estímulo reforçador secundário. Após, fez-se com que a resposta de pressão à barra fosse reforçada somente após um certo número de pressões ao trapézio (Razão Fixa), sendo que as pressões ao trapézio eram sempre seguidas por um pulso elétrico. O número de respostas de pressão ao trapézio, necessário para que uma resposta de pressão à barra fosse reforçada, variou para cada sujeito, e era crescente ao longo das sessões. Quanto mais se aumentou a razão (número de pressões ao trapézio para cada pressão à barra reforçada), mais diminuiu a frequência de pressões ao trapézio. Após um certo número de sessões (variando para cada sujeito), a resposta de pressão ao trapézio não mais ocorreu.

- o -

TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE DISCRIMINATIVO EM DIFERENTES VALORES DO ÍNDICE DE DISCRIMINAÇÃO

Maria Cecilia C. Ferreira
Ruth Alves F. Almeida

-Universidade de Brasília -

Os sujeitos, quatro ratos Wistar machos, foram igualmente treinados em R_A e R_B e, posteriormente divididos em 2 grupos. A gaiola experimental continha dois "operanda" localizados em cada extremo lateral que possibilitavam respostas de topografia diferenciada. Um teto duplo, com a face inferior de acrílico leitoso, servia a iluminação total da gaiola através de quatro lâmpadas ali situadas. O sistema era eletricamente acionado para apresentação de estímulos e registros de respostas.

Cada grupo foi submetido a um procedimento de discriminação simples em uma das respostas tendo sido retirado o segundo operandum. O S^D consistia na iluminação da gaiola pelo conjunto de lâmpadas, num total de 10 μ , estando em vigor um esquema de RF = 5. Cada sessão experimental constava de três apresentações de uma sequência aleatória de 32 intervalos S^D e S^A num total de 48 minutos.

Um teste de generalização para diferentes intensidades de estímulo foi efetuado para diferentes valores de ID. O grupo de treino discriminativo em R_A foi testado em R_B e o de treino em R_B foi

testada, em R_A obtendo-se gradientes específicos para os diferentes ID_S .

- o -

ESQUEMA INTERCRUZADO EM RATOS BRANCOS

Olavo de Faria Galvão
Júlio César Coelho de Rose
-Universidade de Brasília -

Num esquema intercruzado o reforço é contigente à emissão de uma razão, sendo esta razão função da passagem do tempo desde algum evento antecedente. Berryman e Nevin (1962) estudaram esquemas intercruzados nos quais a razão diminui linearmente com a passagem do tempo.

O presente experimento estuda um esquema intercruzado no qual a razão aumenta em função da passagem do tempo. Os sujeitos foram dois ratos albinos machos, raça Wistar. Eram colocados na situação experimental diariamente, sempre com 22:30 horas de privação de água. Foi usada uma gaiola experimental padrão Grason-Stadler, modelo E 3125B-100 - tendo sido retirada uma das duas barras horizontais encerrada numa "ice-box".

Após a modelagem da resposta de pressão à barra, os sujeitos foram submetidos a 3 sessões num esquema de reforçamento contínuo (crf) e 5 sessões num esquema de RF10, sendo então submetidos ao procedimento final.

No procedimento final a primeira resposta era sempre reforçada, seguindo-se a liberação de 10 reforços em RF10. O décimo reforçamento era seguido de um "timeout" de 10 segundos de duração, após o que acendia-se a luz da gaiola e o esquema intercruzado estava em efeito. Ao final do "timeout", no exato momento em que a luz é acesa dentro da câmara experimental, o reforço é contigente à emissão de 4 respostas consecutivas. Essa razão inicial aumentava em 0,33 respostas por segundo, de tal modo que decorridos 10 segundos após o final do "timeout", o sujeito necessitaria emitir 7 respostas nesse intervalo para obter reforço. Para ser reforçado 20 segundos após o final do "timeout" o sujeito necessitaria emitir 10 respostas nesse intervalo.

Desse modo, a probabilidade de reforço tende a aumentar quando a taxa de respostas do sujeito aumenta, tendendo a diminuir quando a taxa diminui. Foi observado que os sujeitos conseguem manter duran-

te a sessão experimental uma taxa de respostas suficientemente alta, completando em média 5 a 7 respostas por reforçamento.

- o -

"A INFLUÊNCIA DE ESTÍMULOS DISCRIMINATIVOS SOBRE A DIMINUIÇÃO DE RESISTÊNCIA À EXTINÇÃO NA APLICAÇÃO DO ESTÍMULO AVERSIVO CONTINGENTE À RESPOSTA EM POMBOS."

Reinier J. A. Rozestraten-

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto

Apresentamos os resultados de dois experimentos de punição em pombos, em ambos é usado um estímulo aversivo de intensidade média.

Na primeira parte do experimento I, punição-extinção foi emparelhada com um S^{Δ} , depois com o mesmo S^{Δ} e espaçamento da punição e, em seguida, somente com espaçamento da punição. Antes e depois destes esquemas os animais trabalharam num esquema de punição-extinção de 10 min contínuos na presença do mesmo estímulo discriminativo que acompanhava o reforçamento. Verificou-se maior diminuição de resistência à extinção no esquema com S^{Δ} e espaçamento de punição do que no esquema anterior com somente S^{Δ} e punição-extinção, mesmo que este último se mostrou mais eficiente que os esquemas restantes. Um renovado aumento de resistência à extinção foi constatado quando junto ao espaçamento da punição reaparecia o estímulo discriminativo que acompanhava o reforçamento. Todos os animais experimentais trabalharam em todos os esquemas e cada esquema foi repetido cinco vezes por um dos animais. Um animal de controle foi submetido a um esquema de extinção simples em todas as sessões, e este mesmo esquema foi aplicado a todos os animais experimentais antes dos esquemas de punição. Entre as sessões experimentais haviam 2 sessões de reforçamento; Conclui-se que o efeito redutivo da punição depende, em parte, do não-reaparecimento da situação em que as respostas punidas foram reforçadas.

Na 2ª parte do experimento I, verificou-se que a quantidade de sessões para alcançar o critério de extinção era igual nos animais com e sem contingência de punição. Mas, a frequência média de respostas nos animais com contingência de punição era metade da f. de respostas no animal em extinção simples. Não se verificou maior rapidez na extinção quando a punição serviu como estímulo discriminativo para a ausência de reforçamento.

No experimento II foram comparados os resultados da puni -

ção contínua e espaçada na presença de um S^+ em dois grupos de animais. Não se constatou diferença significativa. A diferença verificada no experimento I deve-se provavelmente a um processo de aprendizagem. A reapresentação do estímulo discriminativo emparelhado no reforçamento depois de alcançado o critério de extinção na presença de S^+ provocou reaparecimento de respostas. Este fato vem corroborar a conclusão de que a extinção é um processo relativo cujos resultados estão em função dos estímulos discriminativos presentes na situação.

- o -

O EFEITO DE DIFERENTES NÚMEROS DE REFORÇOS SOBRE A RESISTÊNCIA À EXTINÇÃO ASSOCIADA COM DIFERENTES INTENSIDADES DE CHOQUE. (Dados preliminares)*

Ana Maria L. Lé Sénéchal
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
(USP)

*Patrocinado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Pessotti (1971, comunicação pessoal) desenvolveu uma técnica para estimulação aversiva em insetos, sugerindo que é possível planejar procedimentos de fuga, esquiva e punição, empregando choque elétrico como estímulo aversivo e pressão à alavanca como resposta. Salientou, também, que as abelhas são sensíveis a este tipo de estimulação.

Otero (1972) realizou um estudo para verificar o efeito da punição na extinção de uma resposta de pressão à alavanca em abelhas da espécie Melipona quadrifasciata anthidioides verificando que a aplicação de punição, sobreposta a um procedimento de extinção, reduz o número de respostas e o tempo necessário para atingir o critério de extinção estabelecido.

Com base nestes dados, realiza-se um estudo que tem dois objetivos principais:

- 1) verificar o efeito de diferentes números de reforços sobre a resistência à extinção associada a uma punição;
- 2) verificar o efeito de diferentes números de reforços sobre a resistência à extinção associada à punição com diferentes intensidades de choque. Desta maneira, verifica-se: a) diferentes números de reforços durante a aquisição da resposta de pressão à alavanca influem na sua rapidez de extinção, associada com punição; e, ain

, da mesma rapidez de extinção, dependendo do número de reforços anteriormente recebidos, é influenciada pelas diferentes intensidades de choque.

- o -

PUNIÇÃO DURANTE A EXTINÇÃO EM Melipona quadrifasciata anthidioides.

Isaias Pessotti - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP.
Vera Regina Lignelli Otero - F. F. Ciências Humanas - Universidade Federal da Bahia.

Dez abelhas, operárias, ^{adultas} vem fase de coleta de nectar, da espécie Melipona quadrifasciata Anthidioides, divididas em dois grupos, foram treinadas a pressionar uma alavanca. Os sujeitos de ambos os grupos trabalharam em um esquema de reforçamento contínuo até atingirem 50 respostas durante a fase de aquisição. Durante a fase de extinção, os sujeitos do grupo controle foram submetidos à extinção simples, enquanto que os do grupo experimental tiveram suas respostas punidas com choque elétrico de 3 a 5 volts de intensidades de 0,5 mA.

O número de resposta e o tempo necessário para atingir o critério de extinção (30 minutos sem que houvesse nenhuma emissão da resposta de pressão-à-alavanca), foi consideravelmente menor para os sujeitos do grupo experimental do que para os sujeitos do grupo controle.

- o -

DOIS PARAMETROS TEMPORAIS NA ESQUIVA NÃO SINALIZADA EM POMBOS

João Cláudio Todorov
Deisy das Graças de Souza
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP

Elenice A. M. Ferrari
Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto
^{adultos}

Cinco pombos foram usados como sujeitos em um experimento sobre os efeitos de variações nos intervalos resposta-choque e choque-choque na frequência da resposta de bicar mantida por um esquema de esQUIVA não sinalizada. Os resultados não semelhantes aos obtidos com outras espécies (ratos e peixes) e outros operantes (pressão à barra e nadar). O estabelecimento e a manutenção de comportamento de esQUIVA com a resposta de bicar em pombos questionam os ar

gumentos da teoria das reações de defesa específicas de espécies, de Bolles.

¹ Bolsista de Iniciação Científica da FAPESP.

- o -

ESQUIVA LIVRE SINALIZADA EM POMBOS

Antonio Bento A. de Moraes
Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Universidade Estadual de Campinas

João Cláudio Todorov
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP

Dois pombos foram treinados a bicar um disco sob estímulo aversivo (choques) e em seguida submetidos a um esquema de esquiva não-sinalizada até que tivessem adquirido estabilidade de respostas. O desempenho dos sujeitos foi medido em termos de taxa de respostas ($R/\text{min.}$), e os parâmetros temporais do procedimento de esquiva não-sinalizada foram: intervalo resposta-choque (RS_2) 17 seg., e intervalo choque-choque (S_2S_2) 2 seg. Posteriormente o intervalo RS_2 foi dividido em dois intervalos: RS_1 (período seguro) e S_1S_2 (estímulo sinal) e cada um deles teve uma iluminação apropriada no disco de respostas. Estudou-se em três etapas experimentais o resultado da introdução de novos estímulos (desconhecidos para os animais), inicialmente em RS_1 e em seguida em S_1S_2 . Este procedimento de introdução de novos estímulos sobre uma linha de base de esquiva livre sinalizada ou esquiva de Sidman sinalizada, uma vez que difere em alguns aspectos do procedimento tradicional de esquiva.

Na primeira etapa experimental introduziu-se um novo estímulo em RS_1 . Este intervalo teve 4 durações programadas e nenhuma alteração significativa na taxa de respostas foi verificada nesta primeira fase. Na segunda etapa um estímulo novo foi colocado em S_1S_2 e o resultado mais marcante foi uma queda na taxa total de respostas comparada aos níveis obtidos sob o esquema não-sinalizado. Na terceira etapa procurou-se investigar o desempenho dos pombos dentro do esquema de esquiva-sinalizada manipulando-se as durações de S_1S_2 . Procurou-se investigar a distribuição de respostas nos dois intervalos em termos percentuais.

A taxa de choques recebidos (choques/min.) e a porcentagem de choques evitados também foram investigados e não mostraram grandes modificações no decorrer das três etapas experimentais.

- o -

INTERAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES DE UM ESQUEMA MÚLTIPLO ESQUIVA-ESQUIVA AV41002VA7 EM POMBOS: NOTA PRELIMINAR.

Ricardo Gorayeb (1)
João Cláudio Todorov

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP

Pombos foram utilizados como sujeitos num procedimento de esquema múltiplo com esquiva não-sinalizada (Sidman, 1953) nos dois componentes, com o operante bicar como resposta de esquiva.

A esquiva não-sinalizada pode ser definida por dois parâmetros temporais: O intervalo SS (choque-choque), intervalo temporal entre apresentação de choques consecutivos, se uma resposta não interpõe entre eles, e o intervalo RS (resposta-choque), intervalo temporal após a emissão de uma resposta, no qual não se libera choques ao organismo.

Os esquemas componentes do esquema múltiplo eram sinalizados pelas cores vermelho e verde. Vermelho foi a cor que sinalizou o esquema que permaneceu constante (sem variação dos parâmetros temporais) durante todas as fases experimentais. Verde sinalizou o esquema variável.

O experimento consistiu basicamente de manipulações de duração do intervalo RS do componente variável, mantendo-se constantes o intervalo RS no componente constante e os intervalos SS de ambos os componentes.

Observou-se que quando a manipulação na duração do intervalo RS no componente variável do esquema múltiplo esquiva-esquiva produzia uma redução na frequência de respostas deste componente, havia um aumento de frequência de respostas no componente constante, cujo RS não foi manipulado. Quando a manipulação no esquema variável produzia aumento na frequência de respostas deste componente, havia uma diminuição da frequência de respostas no componente constante. A este fenômeno de variação de frequência de respostas no componente constante de um esquema múltiplo, no sentido contrário a variação de frequência de respostas no componente variável, Reynolds (1961) denominou CONTRASTE COMPORTAMENTAL.

Foi calculada também a relação entre proporção de respostas num componente e a proporção do valor de RS deste componente. Verificou-se que a proporção de respostas é uma função inversa da proporção do valor do RS.

(1) - Bolsista de Aperfeiçoamento II da FAPESP.

PROPORÇÃO DE ESTÍMULOS AVERSIVOS EVITADOS POR RESPOSTA: UMA NOVA MEDIDA DO COMPORTAMENTO DE ESQUIVA.

João Cláudio Todorov

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP

Investigações sobre esquemas de esquiva não sinalizada tradicionalmente empregam como principal variável dependente a frequência da resposta; as variáveis independentes mais usadas são o intervalo entre estímulos aversivos consecutivos quando nenhuma resposta ocorre entre as duas estimulações, e o intervalo entre a resposta e a próxima estimulação aversiva. Outras medidas também usadas são a percentagem de estímulos aversivos evitados, a frequência de choques recebidos, a distribuição do tempo decorrido entre respostas, e a frequência de respostas relativa ao desempenho ótimo possível na situação experimental.

A presente comunicação apresenta uma nova medida, a razão entre o número de estímulos aversivos evitados por resposta e o número ótimo de estímulos aversivos que cada resposta pode evitar. A nova medida, proporção de estímulos evitados por resposta, tem, entre outras vantagens, a de demonstrar diretamente a importância da redução na densidade de estimulações aversivas para o controle do comportamento de esquiva.

- o -

SUPRESSÃO CONDICIONADA: UM ESTUDO DE VARIÁVEIS TEMPORAIS (I)

Anna Maria Musiello

Departamento de Psicologia Experimental - USP

Em 1941, Estes e Skinner verificaram que ocorria supressão de um operante na presença de um estímulo que precedia um choque inevitável. Posteriormente, Stein, Sidman e Brady (1958) e Carlton e Didamo (1960) verificaram que a supressão de uma resposta está relacionada à duração relativa do estímulo associado ao choque, ou seja, quanto maior a duração do estímulo relativamente à duração do intervalo entre apresentações, menor o grau de supressão. Esta correlação parece ser determinada pela proporção de reforços abrangida pelo estímulo; assim, um organismo suprime uma resposta mantida por reforçamento positivo apenas na medida em que esta supressão não reduz consideravelmente a oportunidade para reforçamento. No entanto, todos os estudos que se preocuparam com esta variável utilizaram estímulos -

LEVANTAMENTO DE CRITÉRIOS DE ESTABILIDADE NOS ÚLTIMOS QUATRO
VOLUMES DO "JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR"

João Cláudio Todorov

Ricardo Gorayeb (1)

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Doralice Marques

Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto

Realizou-se um levantamento dos critérios de estabilidade usados nos experimentos publicados nos últimos quatro volumes do J.E.A.B. (Journal of the Experimental Analysis of Behavior). Este levantamento abrangeu 10 números da revista, publicados nos últimos dois anos, num total de 160 artigos. (de janeiro de 1971 a julho de 1972).

Uma análise destes critérios foi feita, envolvendo a proporção de artigos que relatem os critérios, em relação ao total de artigos analisados, e, desta mesma proporção em relação ao grau de importância relativa do autor. (definido pelo número de artigos que este autor tem, publicados no J.E.A.B.).

Os dados obtidos são discutidos em termos de sua importância na formação de pesquisadores e para a replicação de experimentos.

(1) - Bolsista de Aperfeiçoamento II da FAPESP.

- o -

DOMINÂNCIA EM POMBOS: ESTABELECIMENTO DE HIERARQUIA E SUA MANUTENÇÃO
COMO FUNÇÃO DO USO DE DROGAS

Deisy das Graças de Souza

Eliana Lima Rocco

Maratana Padilha

Marcio R. Zanker

Sérgio Luiz Simonato

Antonio Ribeiro de Almeida

Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de
Ribeirão Preto.

Dominância ~~foi~~ observada em quatro pombos, domésticos, machos, adultos, mantidos em 80% do seu peso ad lib. Os sujeitos foram observados isoladamente (Linha de Base), aos pares e finalmente, os quatro juntos. Os dados mostraram uma hierarquia de dominância bem definida A-C-D-B. A dominância de A e a submissão de B foram claramente evidenciadas; entre C e D, entretanto, a dominância foi bi-direcional, isto é, apesar da dominância de C, D também apresentou alguns comportamentos dominantes.

Imipramina foi injetada no sujeito sumisso do "rank", em doses de 1,0; 3,0; e 5,7 mg/kg e construiu-se uma curva de dose-efeito da frequência de seu comportamento.

Pretende-se após voltar à linha de base, injetar Nembutal no sujeito dominante do "rank", nas mesmas doses acima e contruir-se a curva dose-efeito.

- o -

O PRINCIPIO HEIDERIANO 25 ANOS DEPOIS

Aroldo Rodrigues

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O principio da harmonia ou do equilíbrio (balance principle) proposto por Heider em 1946 sofreu, após intenso teste experimental, modificações teóricas importantes. Na presente comunicação focalizamos o ponto central da controvérsia teórico-experimental dos últimos 25 anos e apresentamos o estado atual do conhecimento sobre o assunto. Ênfase especial é dada à consistência de resultados experimentais encontrados em diferentes épocas, contextos sócio-culturais, e metodologias de pesquisa; tal consistência nos levou a apresentar uma lei psicológica - fenômeno raro no estado embrionário de nossa ciência.

- o -

MODIFICAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE DEIXAR OBJETOS FORA DE LUGAR DE UMA CRIANÇA EM SITUAÇÃO NATURAL ATRAVÉS DE FAMILIARES.

Maria Augusta Costa Guilhardi

Verônica Sanduvette

Clínica Psicologia de Campinas.

Uma das pessoas da família de uma criança com vários problemas de comportamento foi treinada a observar e modificar o comportamento de deixar objetos fora de lugar, usando para isso um sistema de fichas instalado na situação natural (a cada do sujeito), onde o comportamento aparecia.

Este estudo foi conduzido com as duas crianças da casa. Foram registrados simultaneamente dois tipos de dados: guardar objetos e número de objetos fora de lugar. Procedimentos de reforçamento foram

instalados sucessivamente para o comportamento de guardar objetos, e para o efeito desse comportamento, comodos da casa sem objetos fora' do lugar. Os resultados obtidos foram muito semelhantes para os dois sujeitos.

O controle experimental foi estabelecido dando-se fichas ' não contingentes ao efeito do comportamento e verificando-se o reaparecimento de objetos fora de lugar.

- 6 -

"EXPLORAÇÃO DE MÉTODOS PARA ACELERAR O PROCESSO DE DESSENSIBILIZAÇÃO DE ESTÍMULOS FÓBICOSSE TREINO EM MANEJO DE ANSIEDADE PARA SITUAÇÕES (NOVAS) DE RESPOSTAS ADAPTATIVAS."

Sebastião Souza e Silva
Mariza Carneiro Monteiro
Paulo Rogério Menandro

Centro de Terapia Comportamental, Brasília

Este estudo se propõe a analisar um método de ensinar o sujeito a emitir respostas adaptativas em situações presentes que evocam ansiedade e em prováveis situações posteriores onde este tipo de resposta seria necessário.

Empregou-se a técnica da relaxação profunda (Jacobsen, ... 1938), que era seguida da apresentação alternada de cenas que evocam ansiedade (CS^-) e cenas agradáveis (CS^+) e novamente a relaxação profunda após a apresentação do CS^- . Se propôs que a inibição de ansiede (Wolpe, 1958) e o manejo de ansiedade (Suinn, 1969), sejam ensinadas ao sujeito. O estudo foi realizado com vários sujeitos (em situações clínicas) e foram selecionados dois casos para este trabalho. Um sujeito apresentava uma fobia bastante específica (perda de um parente), enquanto o outro apresentava fobia a diversas situações sociais. Ambos aprenderam a inibir e manejar a ansiedade na situação ' de terapia e tiveram sucesso na situação real.

Foi realizada uma entrevista inicial com o sujeito, explicou-se a técnica a ser usada, o sujeito construiu uma hierarquia de cenas aversivas e foi treinado em relaxação profunda.

Quando o sujeito estava em relaxação profunda lhe era apresentado o CS^- , posteriormente era instruído para eliminar do pensamento a cena aversiva e imaginar a cena agradável e concomitantemente voltar a relaxar profundamente.

Usou-se a latência da resposta operante de levantar o dedo como indicação de que o sujeito estava seguindo as instruções (essas instruções eram acompanhadas de "prompts"). Foram registradas as seguintes latências: tempo gasto para imaginar a cena aversiva, tempo gasto para relatar ansiedade durante a apresentação da cena aversiva e tempo gasto para relaxar-se após a apresentação da cena aversiva.

Com o sujeito foi realizada um pré-teste, que constava de apresentação de todas as cenas. Após atingir o critério em cada cena, foi feita uma sessão de sondagem para verificar influência de discriminação temporal.

No caso 2, foi realizado um teste de generalização para as cenas não trabalhadas. Os critérios estipulados para passar-se de um passo a outro do programa são definidos em intervalos de tempo.

- o -

MODIFICAÇÃO DA RESPOSTA DE GAGUEJAR ATRAVÉS DA TERAPIA DO COMPORTAMENTO

Vanessa P. Leite
Ana Maria Barbosa
Mariza Ferreira

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Trata-se de um estudante universitário, de 26 anos de idade, sexo masculino, apresentando uma alta frequência da resposta de gaguejar (no início do tratamento 360 respostas em 40'). Esta resposta constava, principalmente de repetição de sílabas, sobretudo, quando estava presente um grupo consonantal.

O sujeito começou a gaguejar, segundo informações pela mãe, aos 3 anos de idade, época em que iniciava a formação de frases.

Exames neurológicos não revelaram nenhum distúrbio que explicasse esse comportamento, assim como tratamentos por logopedistas não trouxeram resultados positivos.

Foi observado que o sujeito apresentava uma frequência e magnitude muito altas de respostas de ansiedade face a vários estímulos.

A caso foi abordado através de uma compreensão teórica do comportamento da gagueira como sendo (para esse sujeito):

- a) uma resposta motora de redução de ansiedade
- b) um defeito perceptual na auto-monitoria da fala
- c) um hábito adquirido

Com apoio nessas informações e em dados, observados diretamente, sobre o comportamento de gaguejar, em estudo, estabeleceu-se os seguintes objetivos e recursos técnicos para o tratamento:

1 - Dessensitizar a ansiedade condicionada a estímulos específicos e a ansiedade secundária, produzida pela resposta de gaguejar, através da técnica de dessensitização sistemática introduzida por J. Wolpe.

2 - Estabelecer novos hábitos perceptuais da fala, através do uso da técnica do "Speech Shadowing", (Cheptry-Sayers) numa situação de transferência da percepção de sua própria voz para a voz de controle;

3.- Desenvolver respostas de auto controle da resposta de gaguejar.

O tratamento foi concluído, após 59 sessões decorridas durante 11 meses, com os seguintes resultados:

- Significativa diminuição na frequência da resposta de gaguejar (de 360 passou a 32 respostas em 40').
- Descondicionamento parcial de resposta de ansiedade a estímulos anteriormente ansiogênicos.
- Supressão da resposta de ansiedade secundária produzida pela resposta de gagueira.
- Aquisição de resposta de auto controle da resposta de gaguejar.

- o -

MODELAGEM DE LINGUAGEM E COMPORTAMENTO SOCIAL EM UMA CRIANÇA AUTISTA ATRAVÉS DE UM APPROACH COMPORTAMENTAL GLOBAL

Yonea Tavares Sobral
Virginia Rodrigues Sá
Cláudia de Moraes Rego Santos

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A.F.L., de 6 anos de idade, sexo feminino apresentava um síndrome com características autistas. Comportamentos estereotipa -

dos, alheamento da estimulação ambiental e ausência de linguagem. O EEG revelou disritmia temporal, processo irritativo cortical e ligeira disfunção centro-encefálica associada. Referida ao Centro de Estudos de Modificação do Comportamento da PUC/RJ. A. Foi submetida a um programa de tratamento que visava: 1) extinção dos comportamentos estereotipados e alheamento ambiental; 2) modelagem de comportamento verbal; 3) modelagem de comportamento social e 4) modelação de atividades manuais. O objetivo último do programa era aparelhar A. com o repertório mínimo de respostas que permitisse seu ingresso numa escola para crianças com distúrbios comportamentais.

O programa compreendeu 4 fases:

1) Observação em casa, no consultório e no parque e estabelecimento de linhas de base dos seguintes comportamentos: birra, comportamentos estereotipados, alheamento, comportamento verbal e interação com outras crianças.

2) Manipulação dos reforçadores que controlavam o comportamento de A. para caracterizar a sessão terapêutica como agentes reforçadores.

3) Introdução das seguintes contingências de reforçamento social demandas verbais e comportamentos atentos simultaneamente a time-out para birra, alheamento e comportamentos estereotipados. Nesta fase os reforçadores já atuantes sobre o comportamento de A. foram utilizados como ponto de partida para a diversificação de seu repertório de respostas.

4) Treinamento de comportamento verbal específico com reforços primários contingentes à verbalização imitativa e espontânea em resposta a estímulos visuais específicos.

Resultados:

Após 30 sessões, ao longo de 4 meses observa-se:

- 1) extinção de comportamento estereotipados
- 2) extinção de resposta de birra
- 3) extinção de resposta de alheamento
- 4) aumento de verbalização imitativa e espontânea, assim como de demandas verbais
- 5) aumento de capacidade de concentração na tarefa
- 6) desenvolvimento de habilidades manuais.

TRATAMENTO DE UM CASO DE AFASIA POR TÉCNICAS OPERANTES

Thereza Pontual de Lemos Mettel

Neuza Mariza Poggi e Borges

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP.

Técnicas de condicionamento operante foram utilizadas no tratamento de uma criança de 8 anos, sexo masculino, afásica, com con-tacto social difícil e sem distúrbios neurológicos e do aparelho fonador.

A técnica de "imitação verbal" descrita por Lovaas foi utilizada nas sessões experimentais através de um sistema de estímulos audio-visuais e esquemas de reforçamento primário e secundário. Um aparelho especialmente construído para as sessões experimentais composto de uma tela de acrílico, mesa, dispensador de reforçadores e biombo de três faces usado conjuntamente com dois gravadores e um projetor de fotografias.

As sessões experimentais seguiram-se sessões de generalização do comportamento verbal em situação de jogo semi-dirigido onde intervenções verbais do Terapeuta eram os estímulos discriminativos para o comportamento verbal e social do sujeito.

Somente os dados das sessões de generalização são apresentados neste trabalho. O aumento progressivo da frequência de verbalização do sujeito é analisado mostrando a eficiência da técnica empregada com este sujeito.

- 0 -

NOÇÃO DE CONSERVAÇÃO: PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO E TREINO

Lino de Macedo

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto.

Este trabalho terá três objetivos: 1º) Descrever o "Conjunto para Avaliação do Conceito de Conservação" (Concept Assesment Kit-Conservation) de Goldschmid e Bentler (1968) e suas vantagens em pesquisas sobre a aquisição da noção de conservação; 2º) Descrever um aparelho construído pelo autor, para ser utilizado numa pesquisa sobre a aquisição experimental da noção de conservação, por intermédio de um procedimento de Escolha Conforme o Modelo ("Matching to Sample") e 3º) Comparar este procedimento com dois outros - o do Conflito Cognitivo e o da Instrução Verbal da Regra - usualmente empregados no estudo da aquisição da conservação.

CONTROLE DE RESPOSTAS VERBAIS EM CRIANÇAS POR ESTIMULAÇÃO SOCIAL

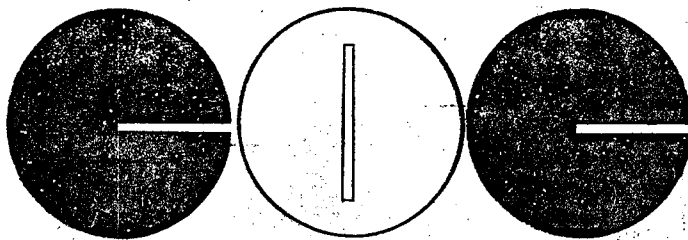
Elza Marilene Stella

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto.

O objetivo do presente estudo foi investigar o controle de estímulos sociais sobre respostas verbais. Os sujeitos foram duas crianças sem problemas de comportamento verbal. Um boneco mecanizado serviu como liberador dos estímulos empregados. O procedimento consistiu, basicamente, na apresentação de "prompts" verbais em períodos de luz nos olhos do palhaço, conforme um VI programado, e na manipulação de contingências de "estímulos sociais" mais períodos de luz, conforme o conteúdo de respostas verbais do Ss. Constatou-se de quatro fases: 1, linha de base, e Fases 2, 3 e 4, aplicação das contingências de estímulos a respostas adequadas, inadequadas, e reversão, respectivamente. Os dados demonstram o controle dos "estímulos sociais" utilizados, sobre a classe de resposta estudada.

"

ESTE TRABALHO FOI IMPRESSO NO DEPARTAMENTO DE PUBLICAÇÕES DO



CURSO

OSWALDO

CRUZ

VESTIBULARES

CESCEM - CESCEA - MAPOFET

RUA AMÉRICO
BRASILIENSE, 426
RIBEIRÃO PRETO
FONE: 1870

ESTADO SÃO PAULO