



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
3º Encontro de Análise do Comportamento do Vale do São Francisco

Custo de Resposta e Controle por Estímulos:
Os efeitos de alterações na taxa de respostas sobre o desempenho dos sujeitos.

Renato Santana de Souza

Custo de Resposta

- “qualquer propriedade ou consequência do responder que pode reduzi-lo ou puni-lo.” (Catania, 1999)
- “envolve a remoção de uma quantidade específica de reforço, imediatamente após um determinado comportamento” (Pear e Garry, 2009)
- Termos
 - *Effort, response-cost* e esforço da resposta.

Custo de Resposta

- Modelos experimentais
 - Força necessária para pressionar uma barra, um botão ou puxar uma alavanca.
 - Taxa de respostas sob o esquema de reforçamento de razão fixa.
- Estudos com animais não humanos.
 - Alling e Poling, 1995;
 - Chung, 1965;
 - Miller, 1968;
- Estudos com animais humanos.
 - Nery, 2008;
 - Gembrim, 2009;

Custo de Resposta

- O custo de resposta produz efeitos semelhantes a consequências punitivas sem afetar a função da consequência.
- Altos custos de resposta podem diminuir a probabilidade do responder, acelerando a extinção de um comportamento.
- Diferentes taxas de respostas geram diferentes custos de resposta, em uma relação direta de grandeza. Quanto maior a taxa de resposta, maior o custo da resposta.

Objetivo

- Analisar os efeitos de alterações no número de respostas de pressão à barra sobre o desempenho de ratos durante o treino discriminativo.

Método

- Pesquisa Experimental.
- Sujeitos
 - Seis ratos da raça Wistar, experimentalmente ingênuos, com aproximadamente 120 dias de vida no início do experimento.
- Equipamentos
 - Caixa de Skinner Mod 3 - Ep 101; Insight.
 - Balança de marca Marte de modelo MW 15.
 - Registros Manuais

Procedimentos

- Controle do Peso;
- Sistema de Privação
 - Liberação de água por limite de tempo: 15 minutos;
 - Privação de 48 horas anteriores ao treino operante;
 - Privação de 24 horas nos demais dias.
- Sessões de 30 minutos
- FASE PREPARATORIA
 - Treino de Pressão à Barra
 - Treino no Esquema Intermitente de Razão Fixa (Matos e Tomanari, 2002);

Procedimentos

- **FASE EXPERIMENTAL**
 - Divisão dos Grupos
 - GRUPO 1 – ESQUEMA FR CRESCENTE
 - GRUPO 2 – ESQUEMA FR DECRESCENTE
 - GRUPO 3 – GRUPO CONTROLE
 - Treino Discriminativo
 - SD – Luz Acesa
 - S Δ – Luz Apagada
 - Apresentação alternada com duração de 2 minutos em cada uma das condições.

Grupos Experimentais

Divisão dos Grupos com os Esquemas Vigentes Durante o Treino Discriminativo

Grupo	Sujeitos	Esquema Vigente durante SD	Progressão durante SD
CRESCENTE	S1; S6	FR I-FR20	Progressão Crescente
DECRESCENTE	S2; S4	FR20-FR I	Progressão decrescente
CONTROLE	S5	FR5	Sem progressão
	S3	FR20	Sem progressão

Resultados

Sujeito	N° de Sessões	ID
S1	12	0,96
S2	15	0,94
S3	7	0,97
S4	7	0,97;
S5	12	0,96
S6	9	0,92

Resultados

- Grupo Crescente

- Aumento na frequência acumulada de resposta de pressão à barra em $S\Delta$ nas primeiras sessões experimentais
- Diminuição na frequência acumulada de respostas de pressão a barra em $S\Delta$ ao longo das sessões experimentais.
- Frequência absoluta de respostas de pressão a barra constante ou ascendente em SD dentro das sessões experimentais

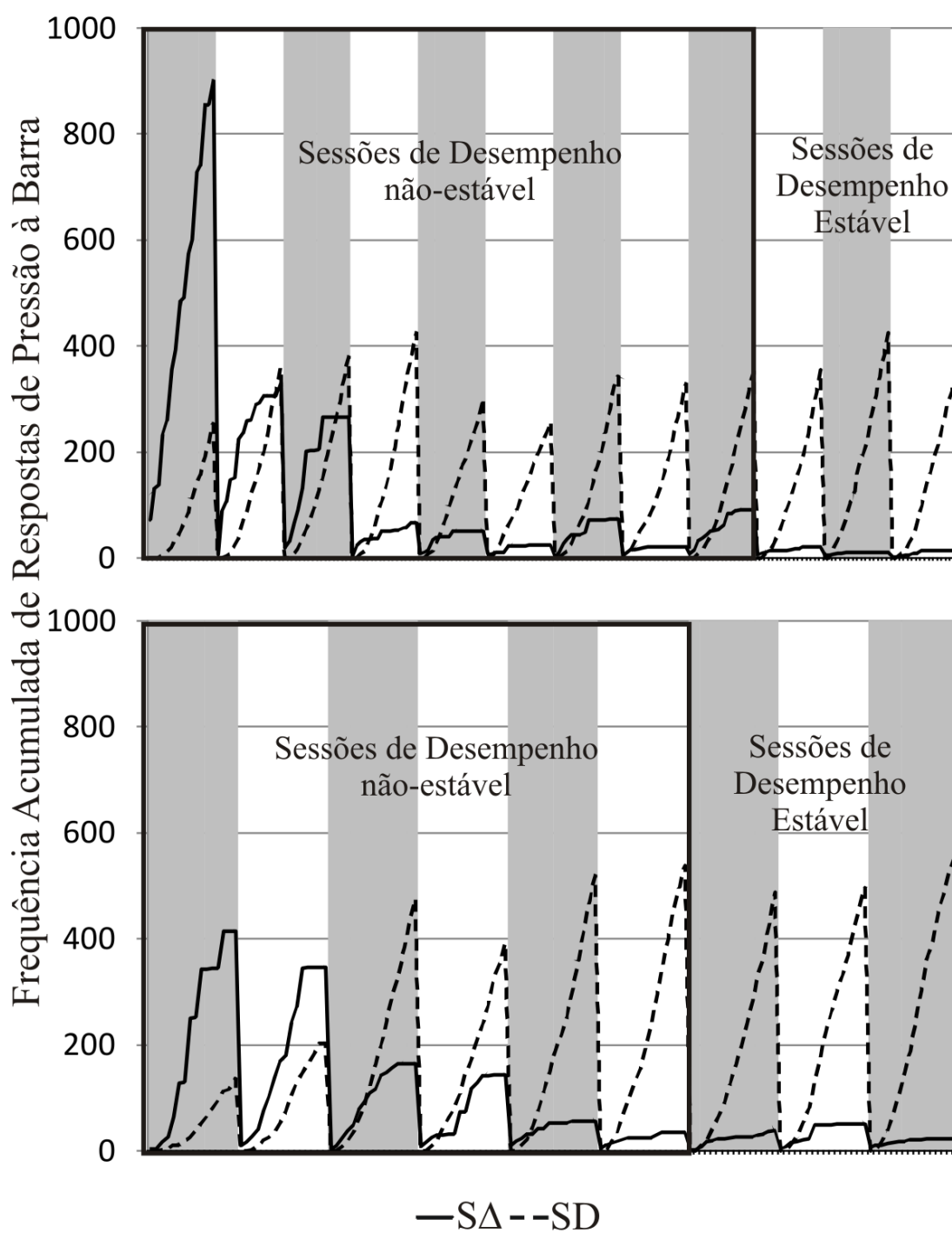


Figura 1: Curva acumulada de respostas de pressão à barra por minuto durante cada sessão do treino discriminativo de S1 e S6 (Grupo Crescente).

Resultados

- Grupo Decrescente
 - Mesmo aumento na frequência acumulada na resposta de pressão à barra em $S\Delta$ nas primeiras sessões experimentais.
 - Desempenho instável em $S\Delta$ ao longo das sessões experimentais.
 - Diminuição da frequência absoluta em SD dentro das sessões experimentais.

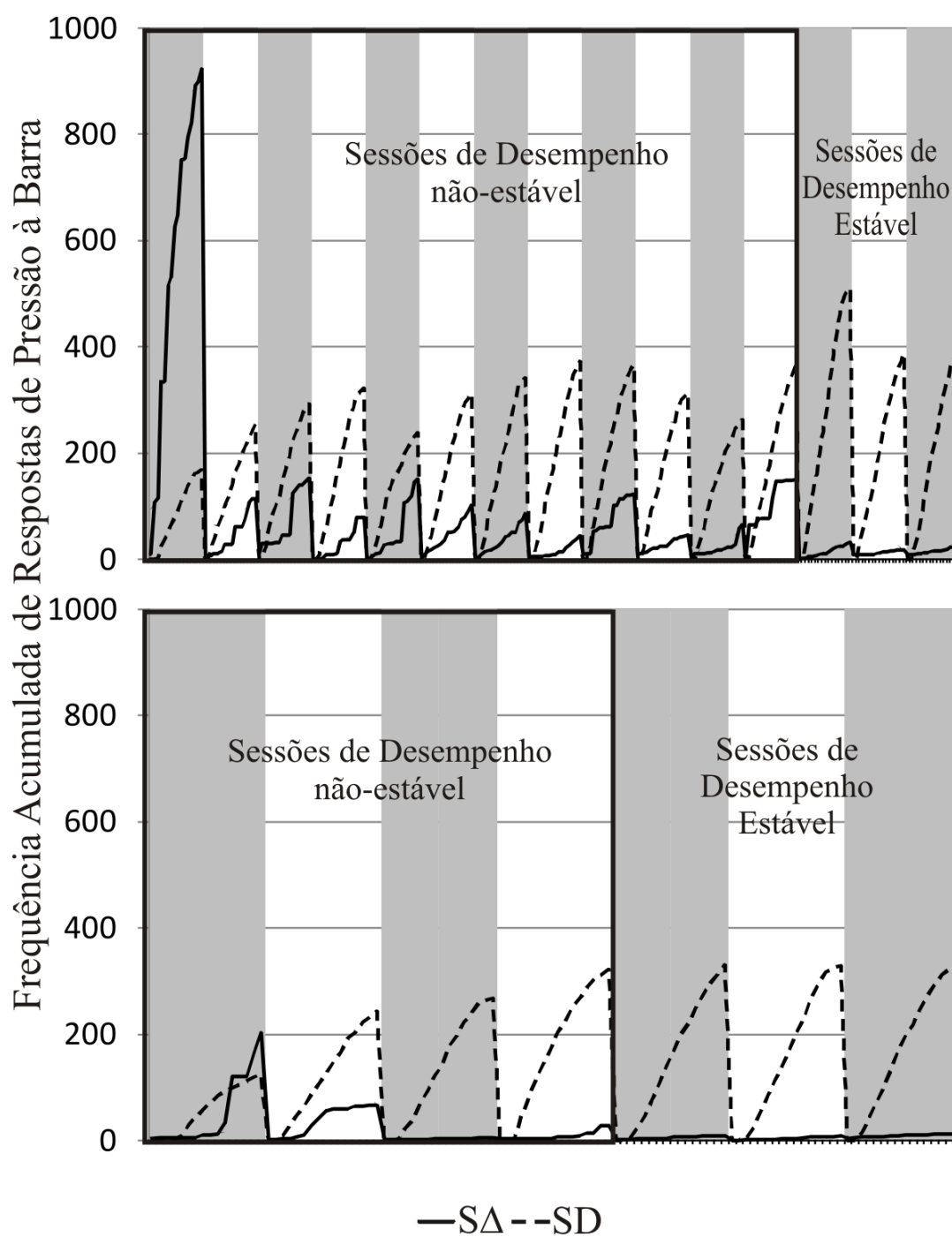


Figura 2: Curva acumulada de respostas de pressão à barra por minuto durante cada sessão do treino discriminativo de S2 e S4 (Grupo Decrescente).

Resultados

- Grupo Controle

- Frequência absoluta de respostas de pressão a barra constante ou ascendente em SD dentro das sessões experimentais
- Mesmo aumento na frequência acumulada na resposta de pressão à barra em $S\Delta$ nas primeiras sessões experimentais.
- Desempenho em $S\Delta$ estável para S3.
- Desempenho em $S\Delta$ Instável para S5.

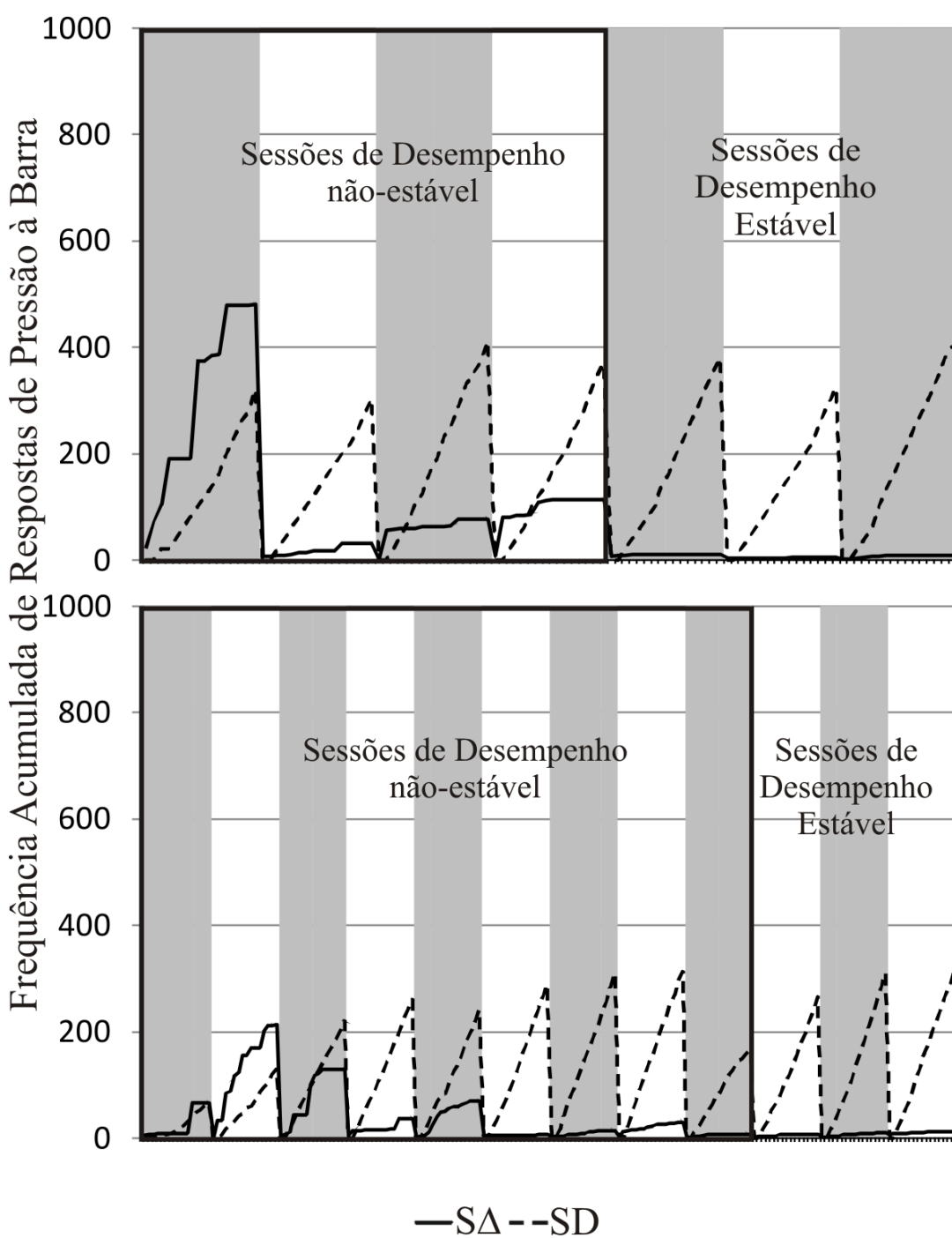


Figura 3: Curva acumulada de respostas de pressão à barra por minuto durante cada sessão do treino discriminativo de S3 e S5 (Grupo Controle).

Discussão

- A manipulação do custo de resposta parece afetar o processo de aprendizagem
- Desempenho em $S\Delta$ do GRUPO CRESCENTE, mostra estabilização progressiva do comportamento, ou seja, a aprendizagem da nova tarefa.
- Desempenho instável do GRUPO DECRESCENTE, pode indicar uma seleção aleatória do comportamento.

Discussão

- Diferença entre os sujeitos do GRUPO CONTROLE, indica que além de planejar o ensino a partir dos comportamentos que o sujeito emite, parece ser produtivo analisar os custos de resposta contingente ao comportamento emitido e ao comportamento alvo levando-os em consideração no planejamento do ensino
- De modo geral os achados corroboram experimentalmente as características de um planejamento do Ensino Individualizado.

Discussão

- Observar o treino discriminativo adicionando critérios de estabilidade em cada uma das etapas com o intuito de observar o desempenho dos sujeitos sob treino de uma nova tarefa.

Referências

- CATANIA, A. C. **Aprendizagem:** comportamento, linguagem e cognição. 4 ed. Porto Alegre:Artes Medicas Sul, 1999.
- MATOS, M. A; TOMANARI, G. Y. **A Análise do Comportamento no Laboratório Didático.** 1 ed. São Paulo: Monole, 2002.
- GEMBRIM, A. **Autocontrole e Custo da Resposta da Tarefa Programada no Atraso do Reforçamento.** 2009. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Comportamento) - Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, Universidade de Brasília. 2009.
- NERY, S. S. Algumas Relações do Comportamento Cooperativo com as Variáveis Custo de Respostas e Magnitude do reforço em: **Anuário de Produção Acadêmica Docente,** São Paulo, Vol. II, N° 3, 2008.
- ALLING, K. POLING, A. **The Effects of Differing Response-Force Requirements on Fixed-Ratio Responding of Rats.** 1995. Acesso em 09 dezembro de 2010. Disponível em: Journal of the Experimental Analyses of Behavior
- CHUNG, S. **Effects of Effort** on Response Rate. 1965. Acesso em 09 dezembro de 2010. Disponível em: Journal of the Experimental Analyses of Behavior
- MILLER, L. K. **Escape From a Effortful Situation.** 1968. Acesso em 09 dezembro de 2010. Disponível em: Journal of the Experimental Analyses of Behavior
- MILLER, L. K. **Some Punishing Effects of Response Force.** 1970. Acesso em 09 dezembro de 2010. Disponível em: Journal of the Experimental Analyses of Behavior



OBRIGADO!

renatosantanadesouza@hotmail.com

<http://analisedocomportamento.wordpress.com>

