

## Teste de exclusão em uma linha de base de discriminação simples em abelhas (*Melipona quadrifasciata*)

Livia Scienza<sup>1</sup>, Deisy G. de Souza<sup>2</sup>, Antônio M. Moreno<sup>3</sup>

1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; \*liviascienza@hotmail.com

2. Profa. Dra. do Depto.de Psicologia da UFSCar, São Carlos/SP

3. Pesquisador do Depto.de Psicologia da UFSCar, São Carlos/SP

Palavras Chave: responder por exclusão, discriminação simples, abelha

### Introdução

Muitos estudos têm demonstrado que abelhas aprendem discriminações simples, assim como relações arbitrárias, entre estímulos visuais (Moreno et al, 2012). Entre os estudos realizados com tal sujeito, entretanto, não existem artigos publicados sobre a temática do responder por exclusão. Tal tipo de resposta pode ser definida como a seleção de uma alternativa correta pela eliminação de outras alternativas possíveis (Dixon, 1977). Desta forma, o responder pode ser controlado apenas por um S+ de modo que a presença do estímulo definido como S- não tenha influência sobre a resposta de escolha – o que é chamado de “controle por seleção” (Johnson & Sidman, 1993). Por outro lado, é possível que se estabeleça um controle no qual o responder seja moderado pela presença do estímulo S-. Nesse caso, o sujeito rejeita o S- e então responde ao S+, o que é chamado de “controle por rejeição” (Johnson & Sidman, 1993) A presente pesquisa teve por objetivo investigar o estabelecimento de controle por seleção e controle de rejeição em uma linha de base de discriminação simples em 5 abelhas experimentalmente ingênuas da espécie *Melipona quadrifasciata*.

### Resultados e Discussão

Como S+, S- e estímulos indefinidos foram utilizadas placas de E.V.A (azul, amarelo, preto e branco; respectivamente). Para 2 abelhas o s+ foi azul e o s-, amarelo. Para 3 sujeitos, houve uma configuração inversa. Como reforço foi utilizada uma mistura 1/2 água e 1/2 sacarose contida no interior de um aparato metálico com uma abertura na qual a abelha poderia inserir a glossa. Um treinamento de discriminação simples – cujo critério de aprendizagem foi o de 90% de acertos em 2 blocos de 20 tentativas consecutivas no mínimo de 4 blocos – foi procedido de um teste de exclusão com 8 sondas de seleção e 8 de rejeição, intercaladas por 64 tentativas de linha de base. Todas as sondas foram conduzidas em extinção. A tabela 1 demonstra os resultados obtidos nos testes de exclusão.

**Tabela 1.** Porcentagem de pousos nos estímulos S+, S- e indefinido nas sondas de seleção e rejeição do teste de exclusão

Sujeito	Seleção			Rejeição		
	S+	Indefinido	*	S-	Indefinido	*
1	100	0	0	0	100	0
2	100	0	0	37,5	50	12,5
3	100	0	0	87,5	12,5	0
4	75	25	0	50	50	0
5	100	0	0	62,5	12,5	25

\*Abelha não pousou em nenhum estímulo, retornando para a colmeia

Conforme demonstrado na tabela 1, todos os sujeitos apresentaram controle por seleção, apesar de um dos sujeitos ter pousado duas vezes no estímulo indefinido (Si). No entanto, apenas uma das abelhas demonstrou controle por rejeição, pousando consistentemente no Si durante tais sondas. As demais abelhas pousaram apenas uma vez (12.5%) ou quatro vezes (50%) no estímulo indefinido. Com exceção do sujeito 1, todas as abelhas pousaram no S- durante as sondas de rejeição. Este fato pode indicar que os sujeitos não foram controlados pelo S-. Há a possibilidade de que o critério de aprendizagem no treino de discriminação simples não tenha sido suficiente para o estabelecimento de um controle para este estímulo.

### Conclusões

Os dados indicam controle discriminativo muito maior pelo S+ do que pelo S- e prevalência de controle por seleção em todas as abelhas. Em pesquisas posteriores, poder-se-ia considerar a modificação dos critérios de aprendizagem nos treinos de discriminação simples.

Fapesp

Dixon, L.S. (1977). The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27, 433-442.

Johnson, C., & Sidman, M. (1993). Conditional discrimination and equivalence relations: Control by negative stimulus. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 59, 333-347.

Moreno, A.M., de Souza, D.G., & Reinhard, J. (2012). A comparative study of relational learning capacity in honeybees (*A. mellifera*) and stingless bees (*M. rufiventris*). *PLoS One*, 7(12). e51467.