Condicionamento operante com reforço positivo em lagartos-de-cauda-espinhosa (*Varanus acanthurus*)

LIMA, Lucas Simões[1]; MAIA, Danusa Camanduchy[2]

[1]Tecnologista de manejo animal JR, Museu Biológico, Instituto Butantan, Brasil
[2]Oficial de apoio à pesquisa científica e tecnológica, Museu Biológico, Instituto Butantan, Brasil

Resumo

A técnica de condicionamento operante com reforço positivo foi aplicada a dois indivíduos de *Varanus acanthurus* no Museu Biológico do Instituto Butantan, com o objetivo de otimizar o manejo e reduzir o uso de contenções físicas. Foram utilizados um clicker, um target e reforço alimentar para condicionar os animais a expressar comportamentos específicos em resposta a estímulos. Os resultados indicaram sucesso na dessensibilização ao som do clicker e na associação ao target. Isso promoveu maior cooperação durante os procedimentos, eliminando a necessidade de contenção física.

Palavras-chave: Clicker-training. Lagarto. Manejo. Comportamento.

Introdução

Varanus acanthurus, conhecido popularmente como lagarto-de-cauda-espinhosa, é uma espécie de pequeno porte, estritamente carnívora, nativa de regiões áridas da Austrália (COGGER, 1975; KING, 2008). O Museu Biológico (MB) do Instituto Butantan mantém exemplares dessa espécie em sua coleção, inserindo-os em atividades de educação ambiental, divulgação científica e pesquisa. O MB tem como missão institucional a promoção da divulgação científica, comunicação e divulgação científica e o desenvolvimento de estudos com os animais mantidos em exposição ou na reserva técnica. Atualmente, é oficialmente registrado como Jardim Zoológico junto à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, o que reforça seu compromisso com ações integradas de conservação, incluindo o desenvolvimento de protocolos de manejo e pesquisas aplicadas. Animais mantidos em ambientes controlados, no entanto, estão comumentesujeitos a uma série de limitações, como baixa complexidade ambiental, previsibilidade excessiva, surgimento de alterações comportamentais, estresse crônico e carência de estímulos (SILVA; MACÊDO, 2013).

Nesse contexto, o condicionamento operante com reforço positivo tem se mostrado uma ferramenta eficaz. Essa técnica consiste em recompensar positivamente o indivíduo após a manifestação de um comportamento desejado, aumentando assim a probabilidade de que ele se repita (CROWEL-DAVIS, 2008). Essa abordagem é amplamente adotada por zoológicos e aquários como uma alternativa ao uso de contenções físicas ou químicas durante procedimentos veterinários simples, além de contribuir para o aprendizado, enriquecimento ambiental e adaptação dos animais a novas situações (NERY *et al.*, 2015).No entanto, ainda são escassos os relatos do uso sistematizado dessa técnica em répteis. Sendo assim, com o objetivo de aprimorar o manejo diário dos animais sob cuidados humanos, iniciou-se a aplicação da técnica de condicionamento operante com reforço positivo em dois indivíduos de lagarto-de-cauda-

espinhosa (*Varanus acanthurus*). Os animais, pertencentes ao plantel da exposição, demonstravam comportamentos agressivos durante a alimentação.

Objetivos

Desenvolver uma metodologia de condicionamento operante com reforço positivo para o lagarto-de-cauda-espinhosa e facilitar o manejo diário e veterinário de menor complexidade por meio do condicionamento, no Museu Biológico do Instituto Butantan.

Metodologia

O condicionamento operante com reforço positivo foi aplicado em um casal de *Varanus acanthurus* (lagarto-de-cauda-espinhosa) que dividem o mesmo recinto. Os instrumentos utilizados incluíram um clicker, pinças, um target (composto por uma haste com uma esfera plástica azul e uma amarela na extremidade), reforço vocal (palavras de incentivo) e recompensas alimentares (itens da dieta dos animais). As sessões de treinamento ocorreram quinzenalmente, sempre nos dias de alimentação, com duração aproximada de 15 minutos por sessão. Na primeira etapa, os indivíduos foram mantidos juntos, iniciando-se o processo de dessensibilização ao som do clicker, consistindo em chamar os animais pelo nome, acionar o clicker e, em seguida, oferecer a recompensa. As etapas seguintes foram conduzidas individualmente com cada animal. A segunda etapa teve início com a apresentação do target, seguindo a seguinte sequência: o target era posicionado próximo à cabeça dos indivíduos, seguido do som do clicker, reforço vocal e recompensa. Na terceira etapa, o target foi posicionado a alguns centímetros de distância, e, ao se aproximarem espontaneamente do objeto, os indivíduos eram sinalizados com o clicker e recompensados. A resposta dos animais foi avaliada observando-se a postura atenta ao estímulo sonoro, a aproximação voluntária ao target e a execução dos comportamentos esperados. Cada etapa do treinamento foi considerada concluída quando os lagartos apresentaram respostas consistentes, caracterizadas pela repetição voluntária do comportamento desejado durante a sessão.

Resultados e Discussão

Na primeira etapa do condicionamento, foram necessárias duas sessões para que os indivíduos se dessensibilizassem ao som do clicker. A dessensibilização foi considerada bem-sucedida quando os animais, ao ouvirem o clicker, adotavam uma postura atenta e aguardavam a recompensa. Com a consistência desse comportamento, iniciou-se a segunda etapa, com a introdução do target, um objeto até então desconhecido. Não foi observada aversão ao target, o que permitiu sua aproximação para iniciar a associação com a recompensa. Após uma sessão, o target foi afastado, dando início à terceira etapa. Nessa fase, quando os animais se aproximavam voluntariamente do target e demonstravam o comportamento esperado, eram sinalizados com o clicker e recompensados. O comportamento foi considerado estabelecido quando os indivíduos passaram a responder consistentemente aos comandos propostos, alcançando 100% de resposta após duas sessões. A resposta positiva reforça a aplicabilidade do condicionamento operante como ferramenta para facilitar o manejo e reduzir o estresse, conforme descrito por Hellmuth *et al*. (2012) em um caso de sucesso com um lagarto-jacaré (*Dracaena guianensis*) agressivo.

Conclusão

No manejo diário, o uso do alvo mostrou-se útil para o posicionamento dos animais sem a necessidade de contenção física, permitindo, por exemplo, o direcionamento facilitado para balanças ou para a realização de exames. Houve também a redução da agressividade dos espécimes no momento da alimentação. Os resultados indicam avanços significativos na aprendizagem dos indivíduos, que demonstraram capacidade de adaptação ao condicionamento e associação exitosa a novos comandos.

Referências

COGGER, H. G. Reptiles and Amphibians of Australia. AH and AW Reed, Sydney. **New South Wales, Australia**, 1975.

CROWELL-DAVIS, Sharon L. Use of operant conditioning to facilitate examination of zoo animals. **Compend Contin Educ Vet**, v. 30, n. 4, p. 218-9, 2008.

HELLMUTH, Heidi et al. Using operant conditioning and desensitization to facilitate veterinary care with captive reptiles. ***V*eterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v. 15, n. 3, p. 425-443, 2012.

KING, DENNIS. The diet and foraging strategy of Varanus acanthurus. **Biawak**, v. 2, n. 1, p. 11-7, 2008.

NERY, Elaine et al. CONDICIONAMENTO OPERANTE EM LOBA-GUARÁ ADULTA (Chrysocyon Brachyurus). **ANAIS SIMPAC**, v. 4, n. 1, 2015.

SILVA, ALINE. A importância do enriquecimento ambiental para o bem estar dos animais em zoológicos. **Acervo da Iniciação Científica**, n. 2, 2014.