



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

APRENDIZAGEM EM HAMSTER (*MESOCRICETUS AURATUS* RODENTIA, WATERHOUSE, 1839) POR MEIO DE CONDICIONAMENTO OPERANTE

Wallace E. RAFAEL¹; Lurdeslaine F. TEIXEIRA²; Diana C. ABRÃO³

RESUMO

Como atividade avaliativa da disciplina de Etologia do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho dois discentes realizaram um trabalho de investigação da aprendizagem de um hamster (*Mesocricetus auratus*) por meio de condicionamento operante. O trabalho foi realizado ao longo de três semanas, no mês de outubro de 2018, ensinando-se o animal a transpor um labirinto confeccionado em papelão com alto grau de dificuldade por meio da oferta de alimento como reforço positivo. A cada observação mensurou-se a latência em segundos como forma de averiguar o grau de aprendizagem do caminho pelo hamster. Na primeira tentativa o animal demorou 390 segundos para chegar ao final do labirinto enquanto na última observação (terceira semana) levou 36 segundos. Assim, concluiu-se que a oferta gradual do alimento provocou estímulos que resultaram em avanços pelo labirinto, levando o animal à total aprendizagem do percurso.

Palavras-chave: Cognição; Etologia; Labirinto.

1. INTRODUÇÃO

A família Cricetidae (Ordem Rodentia; Subordem Myomorpha), sendo da subfamília Cricetidae. O hamster Sírio provém do Oriente Médio, mais concretamente da Síria, daí a razão do seu nome. Podemos encontrá-los nas estepes e zonas agrícolas em maior número. Facilmente sobrevivem a este ambiente, pois são animais muito resistentes. A espécie *Mesocricetus auratus* é terrestre, de hábitos noturnos, sendo onívoro, alimentando-se principalmente de sementes, nozes e também insetos, quando em cativeiro, pode-se acrescentar uma grande variedade de frutas, sendo a cor dourada mais característica da espécie, pensando em torno de 125 gramas e medindo 14 cm e vive entre dois a cinco anos dependendo onde a espécie encontra-se, tais como em seu habitat natural ou em cativeiro como animal doméstico. Estes tipos de hamsters são seres muito solitários e muito territoriais ao mesmo tempo (SANTOS, 2002).

Skinner, pesquisador norte-americano da psicologia comportamental, em seus experimentos sempre que o animal emitia a resposta desejada, ele recebia uma bola de alimento (chamado reforço). Assim, Skinner descobriria as leis básicas do aprendizado operante (KELLER;

1 Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: wallacerafael08@gmail.com.

2 Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: lurdeslainefarias@hotmail.com

3 Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: diana.abrao@muz.ifsuldeminas.edu.br.

SCHOENFELD, 1968; PENNA, 1980; DAVIDOFF, 2001). O reforço positivo é geralmente definido como o fortalecimento de uma resposta devido à apresentação de determinado estímulo a ela contingente (SKINNER, 1953; 2007). Este tipo de condicionamento, o qual visa à aprendizagem por meio de estímulos, foi escolhido para esse experimento já que as respostas diante dele seriam de fácil observação. A partir do conhecimento dos hábitos alimentares do animal, pôde-se escolher o alimento de maior valor para o mesmo, com a principal fonte de estímulo em sua aprendizagem. O objetivo dessa investigação foi analisar a capacidade de aprendizagem de *Mesocricetus auratus* mediante ao uso de técnicas de condicionamento operante com reforço positivo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Como trabalho da disciplina de Etologia do curso de Ciências Biológicas, foi selecionado um hamster (*Mesocricetus auratus*) jovem com aproximadamente três meses de vida, nunca antes treinado, para aplicar a técnica de condicionamento operante com uso de reforço positivo na aquisição de novos comportamentos. O animal teria que, após três semanas de treino, chegar ao final de um labirinto com alto grau de dificuldade.

Para a construção do labirinto, primeiro desenhou-se uma planta, de modo a se analisar a capacidade de resposta da espécie quando submetida ao experimento e o tempo que a mesma levaria para encontrar a saída. O labirinto foi então confeccionado com placas de papelão, medindo em torno de um metro de comprimento e sessenta centímetros de largura e quinze centímetros de altura. O experimento foi realizado em ambiente doméstico, na cidade de Alterosa.

Para a análise comportamental foi utilizado o método de condicionamento operante positivo, que consistia na associação de comportamento ou resposta animal com alguma recompensa, que nesse experimento foram sementes de *Helianthus annuus*. O tempo que o animal levou para chegar até o final do labirinto em cada teste foi mensurado em segundos (latência) de modo a mensurar a evolução da sua aprendizagem.

A observação foi feita duas vezes por semana, todas as terças e sextas-feiras, durante o período de três semanas. No primeiro dia da primeira semana, foi feita a ambientação do animal ao novo local, pois ele se apresentava amedrontado, agitado, roendo e escalando a gaiola da qual se encontrava. Após ter se familiarizado com o ambiente, observou-se até qual ponto do labirinto o hamster seria capaz de chegar, sem nenhum estímulo.

Na segunda e terceira semanas o condicionamento operante foi posto em prática, por meio da oferta de alimento. As sementes de *Helianthus annuus* foram colocadas durante todo o percurso correto de entrada até a saída do labirinto e à medida que o experimento avançava, a quantidade de

sementes posta durante o trajeto se reduzia. Na última semana do experimento as sementes foram colocadas somente como recompensa na saída do labirinto.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) do IFSULDEMINAS sob protocolo nº 004/2018.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os testes foram realizados duas vezes por semana, totalizando seis dias de observações durante três semanas no mês de outubro de 2018. Na primeira semana de pesquisa, momento para habituação ao ambiente, o animal apresentava-se agitado sem concentração. Na segunda semana, uma vez que ele se mostrava mais calmo, o hamster passou a aceitar a recompensa a cada aproximação, havendo evolução ao longo do percurso no labirinto, com respostas imediatas do animal nos dias seguintes de observação. Na segunda semana de experimento, o roedor comeu toda semente colocada em pontos estratégicos no labirinto, porém em alguns momentos ele desviava do trajeto final, mas, logo retornava ao percurso correto, chegando até o final do labirinto, com latências de 360 e 390 segundos no primeiro e segundo dias, respectivamente.

Na terceira e última semana, o roedor já fazia todo o trajeto e recebia a recompensa no final do labirinto com 30 gramas de sementes de *Helianthus annuus*. Seu tempo de percurso era inferior à segunda semana, com latência de 36 segundos, demonstrando evolução na aquisição do novo comportamento devido ao condicionamento.

Por meio do reforço positivo aplicado semanalmente, observou-se que houve uma redução de 80% na latência do percurso da segunda semana para a terceira de treino. O animal demonstrou saber todo o percurso sem apresentar erros e com latências bem inferiores ao início do experimento.

4. CONCLUSÕES

O uso de condicionamento operante com reforço positivo fez com que o animal fosse à busca de uma recompensa, sendo um método eficaz e rápido na aquisição de novos comportamentos para a espécie *Mesocricetus auratus*.

REFERÊNCIAS

DAVIDOFF, L.L. **Introdução a Psicologia**. 3. Ed. PEARSON: São Paulo, 2001.

KELLER, F.S.; SCHOENFFELD, W.N. **Princípios de Psicologia**. Herder: São Paulo, 1968.

PENNA, A. G. **Introdução à História da Psicologia Contemporânea**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980.

SANTOS, F. B. Criação e Manejo de Hamsters. In: ANDRADE, A.; PINTO, S.C.; OLIVEIRA, R.S. (Orgs). **Animais de Laboratório**: criação e experimentação. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002. 388 p.

SKINNER, B. F. (2007). **Ciência e comportamento humano** (TODOROV, J.C.; AZZI, R. Trads.). São Paulo, SP: Martins Fontes. (Trabalho original publicado em 1953).