

# ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL EM RECINTO DE CAMUNDONGOS FÊMEAS CRIADOS EM BIOTÉRIO

PIVA, Camila R.<sup>1\*</sup>, SPADOTTO, Bruna<sup>1</sup>, ASSMANN, Sabrina<sup>1</sup>, BARATA, Cátia C.P.<sup>2</sup>, VILANOVA, Marcele S.<sup>2</sup>

**PALAVRAS CHAVE:** *Mus musculus*; Bem-estar. Animal-focal.

## Introdução

Mesmo com todo o avanço tecnológico de métodos alternativos o bem-estar de animais utilizados na experimentação animal ainda é uma preocupação crescente em todo o mundo. “Os problemas éticos da experimentação animal surgem do conflito entre as justificativas para o uso de animais em benefício de si próprios e do homem e o ato de não causar dor e sofrimento aos animais.” (ANDRADE, et. al., 2002).

Animais utilizados para experimento possuem uma baixa diversidade de ambientes para manifestar seu comportamento. Para isso é necessário o enriquecimento deste ambiente, fazendo assim com que o animal seja estimulado e até mesmo obtendo melhores respostas físicas e cognitivas (SIROIS, 2008)..

O objetivo do trabalho foi avaliar, através de um protocolo inicial de observação, a frequência de preferência dos camundongos, quanto aos objetivos utilizados como enriquecimento ambiental.

## Metodologia

Foi observada a frequência de preferência de camundongos fêmeas, criados no biotério da Universidade de Caxias do Sul/RS, quanto aos objetos de enriquecimento ambiental. Foram utilizados 16 camundongos (*Mus musculus*), com 60 dias de idade, alojados em um recinto (caixa plástica), com uma área de 33 cm x 40 cm.

No dia da avaliação, os animais foram transferidos para um recinto limpo, o qual recebeu quatro tipos de objetivos, como enriquecimento ambiental: 1) cano grande de policloreto de vinila (PVC) com 15 cm de comprimento e 7 cm de altura; 2) cano pequeno de PVC, com 10 cm de comprimento e 3,5 cm de altura; 3) tampa de garrafa térmica azul com abertura lateral e 5 cm de comprimento e 9 cm de altura e 4) caneca plástica de 400 mL, com 4 cm largura, 4 cm comprimento e 8 cm altura. Após a inclusão dos objetos, foi realizada a análise quantitativa, através da filmagem do grupo (vista superior) com uma câmera de celular, durante o período de 10 minutos contínuos.

Após a captação do material, a filmagem do grupo foi dividida em intervalos de 5-5 segundos, através da adaptação da técnica de animal-focal (DEL-CLARO, 2004), que consistiu no “congelamento” da imagem, no respectivo intervalo. Nesta imagem fixada foi realizada a contagem do número de animais interagindo com cada objeto, demonstrando as respectivas preferências. Após a quantificação em segundos, os dados foram convertidos em médias percentuais, tendo como base as 16 fêmeas correspondente a 100% dos animais, e foi aplicada estatística descritiva das frequências.

## Análise e Discussão de Resultados

Os camundongos fêmeas preferiram interagir mais com o cano grande, sendo que no 1º minuto de avaliação 70% dos animais estavam interagindo com este objeto, e entre o 2º e 4º minuto, 50% dos animais seguiram interagindo com o cano grande. A preferência

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul

\*E-mail: [crpiva@ucs.br](mailto:crpiva@ucs.br)

<sup>2</sup> Docentes do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul

foi seguida, pelos objetos caneca e tampa, com uma média de 10% no 1º minuto, subindo para 20% entre o 2º e 4º minuto.

O uso de canos grandes ou objetos que se assemelhem a tocas, onde eles possam se esconder em grupo, mostrou maior frequência de preferência pelas fêmeas, corroborando com as orientações de que o enriquecimento tem que despertar no animal a possibilidade de expressar comportamentos mais naturais e assim melhorar seu estado cognitivo, em relação ao ambiente (SIROIS, 2008).

A partir do quarto minuto, 12% dos animais começaram a tentar sair do recinto e a interação com os materiais utilizados para o enriquecimento ambiental começou a diminuir.

Os camundongos são animais de hábito mais noturno, embora também sejam ativos no turno da manhã. Além de serem animais tímidos, sociais e territoriais, eles tendem a ser muito curiosos e podem se tornar peritos em escapar dos alojamentos (SIROIS, 2008). Uma função do enriquecimento, para esses animais, é a possibilidade de inclusão de recursos espalhados na gaiola, proporcionando que no tempo ativo sejam focados na interação com os objetos, e não fiquem tentando escapar do recinto (MARQUES; OLSSON, 2007).

### **Conclusão**

Os camundongos apresentam maior preferência pelos objetos maiores e que possibilitam a interação em grupo e com proteção, com maior interesse entre os primeiros minutos. Após o 5º minuto, o enriquecimento começou a entediá-los, forçando-os a buscar alternativas fora do recinto.

### **Referências bibliográficas**

ANDRADE, Antenor., CORREIA PINTO, Sérgio., DE OLIVEIRA, Rosilene S., orgs. **Animais de Laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>

DEL-CLARO, Kleber. **Comportamento Animal - Uma introdução à ecologia comportamental**. Jundiaí: Ed. Livraria Conceito, 2004. 132 p.

MARQUES, J. M.; OLSSON, I. A. **The effect of preweaning and postweaning housing in the behaviour of the laboratory mouse (*Mus musculus*)**. *Laboratory Animals*, v. 41, n. 1, p. 92-102, 2007.

SIROIS, M. **Medicina de Animais de Laboratório: Princípios e Procedimentos**. São Paulo: Roca, 2008. 332 p.

VAN LOO, P. L. P.; VAN ZUTPHEN, L. F. M.; BAUMANS, V. **Male management: coping with aggression problems in male laboratory mice**. *Laboratory Animals*, v. 37, n. 4, p. 300-313, 2003.