

## UTILIZAÇÃO DO *DIDELPHIS MARSUPIALIS* COMO ANIMAL DE LABORATÓRIO<sup>1</sup>

MARIA DAS GRAÇAS DE SOUZA PAIVA<sup>2</sup>, EUNICE LEONORA CHAPLIN<sup>3</sup>,  
NEUSA SALTIEL STOBBE<sup>2</sup>, FLÁVIO ANTÔNIO PACHECO DE ARAÚJO  
e NILTON ROGÉRIO SANTOS DA SILVA<sup>3</sup>

RESUMO - Descreve-se a utilização do *Didelphis marsupialis* como animal de laboratório com ênfase à: captura, manipulação, alimentação, higiene e reprodução em cativeiro, ao mesmo tempo em que são citados dados biológicos referentes a esta espécie.

### UTILIZATION OF *DIDELPHIS MARSUPIALIS* AS LABORATORY ANIMAL

ABSTRACT - The utilization of *Didelphis marsupialis* as laboratory animal is described with emphasis to the capture, manipulation, diet, hygiene and reproduction at captivity conditions, at the same time, biological knowledges are report.

O *Didelphis marsupialis* L., pertence à família Didelphidae, encontrado no sul do Canadá ao norte da Argentina. Naturalmente reproduz-se em qualquer época do ano, preparando o "ninho" com folhas secas. O período de gestação é de aproximadamente treze dias, ocorrendo até duas parições por ano. Em cada parição produzem normalmente de cinco a doze filhotes, que medem pouco mais de um centímetro de comprimento, com 0,10 gramas de peso ao nascer. Permanecem na bolsa marsupial por um período de 70 dias, presos às tetas da mãe. Após esse período, iniciam as saídas da bolsa, caminhando pelo dorso da mãe. Somente um mês após a saída da bolsa marsupial é que os filhotes separam-se em definitivo da mãe.

É um animal que apresenta um corpo robusto e cauda comprida, e, quando adulto, pode medir 78 cm de comprimento, sendo 45,6 cm de corpo e 32,4 cm de cauda (Mendez 1970). Seu peso pode chegar a 5,5 kg (Wallach & Bover 1983). A fórmula dentária é: I 5/4, C 1/1, P 3/3, M 4/4 x 2 = 50.

Animal de hábitos noturnos, é comum em áreas de mata virgem, como também em áreas de vegetação em crescimento, plantações e outros cultivos. É omnívoro, alimentando-se de outros pequenos roedores, aves e seus ovos, certos anfíbios, crustáceos, frutas e vegetais.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 9 de dezembro de 1991  
Financiado pelo CNPq.

<sup>2</sup> Em curso de Mestrado, Fac. Vet., Univ. Fed. do Rio Grande do Sul (UFRGS).

<sup>3</sup> Méd. - Vet., Prof., Fac. Vet., UFRGS, Av. Bento Gonçalves 9090, Caixa Postal 2172, CEP 91500 Porto Alegre, RS.

Por não ser um animal de hábitos agressivos, para escapar dos inimigos finge-se de morto, tornando-se encurvado, imóvel e com as fauces completamente abertas ou fechadas (Mendez 1970).

O *D. marsupialis* vem sendo utilizado em pesquisas experimentais com *Trypanosoma cruzi* (Deane et al. 1984) e leishmanioses (Sherlock et al. 1988), devido às suas características biológicas, sendo considerado reservatório natural de zoonoses como toxoplasmose (Ferraroni & Marzochi 1980) e raiva (Beamer et al. 1960). A exploração de seu potencial como animal de laboratório e como reservatório na disseminação de zoonoses necessita de desenvolvimento e divulgação de técnicas de manejo, visto que sua utilização em pesquisas é muito limitada, principalmente pela falta de bibliografia sobre captura, manejo e reprodução em cativeiro.

A captura de onze gambás foi feita através de armadilha de metal, utilizando-se, como iscas, frutas e pão com mel embebido em aguardente. As iscas foram colocadas em áreas domiciliares e as capturas ocorreram no período de outubro de 1987 a outubro de 1988.

O manejo dos animais constou de criação em gaiolas individuais medindo 0,70 m x 1,00 m x 0,20 m numa primeira etapa, e em viveiro de tela medindo 1,80 m x 1,80 m x 2,00 m, em uma segunda etapa. O piso de tela foi revestido de areia, as laterais foram protegidas por arbustos e plantas trepadeiras, e a cobertura foi confeccionada com telha de amianto. Foi colocada uma toca para cada animal, constituída de vaso de barro medindo 0,60 x 0,20 m.

A alimentação consistiu, inicialmente de ração para cães, com 21% de proteína, e ocasionalmente ofereciam-se frutas como banana e laranja e fígado cru (Wallach & Bover 1983). A ração foi substituída por ração para suínos com 18% de proteína, considerando ser o *Didelphis marsupialis* onívoro, porém não carnívoro. A mudança se fez necessária pela alta produção de tecido adiposo subcutâneo na cavidade torácica e abdominal. A ração era colocada em potes, sendo a dose calculada pelo consumo diário da maioria (110 gramas aproximadamente). Os gambás do viveiro recebiam diariamente uma dose, que era colocada em frente à toca de cada animal, evitando assim a competição em relação ao alimento.

A contenção dos animais era efetuada através do uso de luvas de couro, agarrando firmemente a nuca do animal com uma mão e distendendo-o com a outra mão no dorso e pelve. A retirada do animal da gaiola individual exigiu o auxílio de uma madeira com 0,10 m x 0,60 m, firmando a cabeça do gambá contra a parede da gaiola e então agarrando a nuca. A retirada do animal do viveiro era feita com o auxílio de uma abate de couro.

As gaiolas eram forradas com papel jornal. A higienização era feita através da troca diária do papel e lavagem da bandeja sob a

gaiola, sempre que necessário. A bandeja também era forrada com papel jornal. A higiene do viveiro consistiu da remoção das fezes, que era feita regularmente em um único local. Também era feita a lavagem periódica dos vasos de barro.

A reprodução em cativeiro ocorreu pela primeira vez com uma fêmea capturada prenhe. A visualização dos filhotes ocorreu dois meses após a captura. Os filhotes eram em número de cinco e todos do sexo feminino. Foram separados da mãe três meses após a captura.

A primeira fecundação em cativeiro ocorreu dois meses após a colocação dos gambás no viveiro. A lotação total foi de quinze animais, sendo três machos. A constatação da prenhez ocorreu pela visualização de animais na bolsa marsupial durante o manejo dos animais. A fêmea foi transferida para uma gaiola individual, sendo posteriormente observada a presença de oito filhotes, sendo quatro fêmeas e quatro machos. O desmame aconteceu noventa dias após a constatação da prenhez.

Os problemas encontrados no manejo do *Didelphis marsupialis* se relacionam ao canibalismo na fase de crescimento, brigas durante o período de delimitação de espaço físico e produção excessiva de tecido adiposo quando alimentados com ração de caninos. A adequação da ração de suínos para o *Didelphis marsupialis*, tanto em animais adultos como em animais jovens em crescimento, foi satisfatória, não apresentando qualquer rejeição por parte dos animais.

A reprodução do *D. marsupialis* em cativeiro, o número da ninhada, o tamanho do corpo e da cauda, a adaptação às condições de cativeiro (gaiola e viveiro), a aceitação da alimentação em forma de ração, a facilidade de contenção, o grande número de animais no meio ambiente e a forma simples de captura enfatizam a necessidade de exploração do potencial do *Didelphis marsupialis* como animal de laboratório.

## REFERÊNCIAS

- BEAMER, P.D.; MOHR, C.D.; BARR, T.R.B. Resistance of the opossum to rabies virus. **American Journal of Research**, v.21, p.507-510, 1960.
- DEANE, M.P.; JANSEN, A.M.; LENZI, H.L. *Trypanosoma cruzi*: Vertebrate cycles in the same mammal host, the opossum *Didelphis marsupialis*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, RJ, v.79, n.4, p.513-515, 1984.
- FERRARONI, J.J.; MARZOCHI, M.C.A. Prevalência da infecção pelo *Toxoplasma gondii* em animais domésticos, silvestres e grupamentos humanos da Amazônia. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, RJ, v.75, n.1/2, p.99-109, 1980.

MENDEZ, E. **Los principales mamíferos silvestres de Panamá.** Panamá: ISNI, 1970. p.32-35.

SHERLOCK, I.A.; MIRANDA, J.C.; SADIGURSKY, M.; GRIMALDI JÚNIOR, S. Experimental infection of the opossum *Didelphis albiventris* (Marsupialia, Didelphidae) with *Leishmania donovani*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.83, n.1, p.141, 1988.

WALLACH, J.D.; BOVER, W.J. **Diseases of exotic animals: medical and surgical management.** Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1983.