

MANEJO COOPERATIVO E ACESSIBILIDADE EM RECINTO DE *Macaca mulatta*: IMPLICAÇÕES PARA O BEM-ESTAR ANIMAL

Silva, Letícia Oliveira da¹; Aihara, Mika Ester¹; Braga, Gabriela Souto¹; Santos, William Silveira dos¹; Silva, Paulo Ricardo Ferreira Filho da¹; Oliveira, Luiza Silva Trigueiro de¹; Ferreira, Juliana Rocha¹

¹Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos, Fundação Oswaldo Cruz, RJ

E-mail: biolet.oliveira@gmail.com

Resumo

Primatas sob cuidados humanos demandam estratégias que integrem bem-estar, manejo e acessibilidade. Em um recinto com nove indivíduos, incluindo idosos e com limitações motoras, foram realizadas adaptações estruturais e condicionamento com reforço positivo. As mudanças favoreceram mobilidade, acesso a recursos e autonomia. O treinamento possibilitou suplementação, administração de fármacos, contenção voluntária e manejo clínico com redução de estresse. Conclui-se que a abordagem integrada otimiza o cuidado e promove qualidade de vida e bem-estar animal.

Palavras-chave: Acessibilidade, animais idosos, condicionamento operante, manejo.

Introdução

A colônia de macaco rhesus (*Macaca mulatta*) localizada no Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos (ICTB/Fiocruz) desempenha papel fundamental no avanço científico. A manutenção desses animais sob cuidados humanos exige a adoção de práticas baseadas em evidências, em consonância com os princípios dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal (MELLOR; BEAUSOLEIL, 2015).

Entre os principais desafios nesse cenário, destaca-se o manejo de indivíduos idosos ou com mobilidade comprometida, cujas limitações físicas podem impactar diretamente a capacidade de locomoção, acesso a recursos e interação social. Nessas condições, a ausência de adaptações adequadas pode levar à redução da atividade, isolamento e prejuízos ao bem-estar geral (MASON, 2010), tornando essencial a implementação de modificações estruturais que favoreçam a acessibilidade e a autonomia dos indivíduos no recinto (BLOOMSMITH; LAMBETH; STONE, 2015).

O condicionamento operante com reforço positivo tem se consolidado como uma ferramenta fundamental no manejo, permitindo a realização de procedimentos de forma voluntária e menos invasiva. Essa abordagem reduz significativamente o estresse associado à contenção física tradicional, além de promover maior previsibilidade e controle por parte do animal (WESTLUND, 2015; FERNANDEZ *et al.*, 2009).

Todos os procedimentos descritos estão em conformidade com as normas da Comissão de Ética para o Cuidado e Uso de Animais Experimentais da FIOCRUZ (LW-19/23).

Objetivos

Descrever a adaptação de um recinto e as estratégias de manejo adotadas para promover bem-estar, acessibilidade e integração social em um grupo de macacos rhesus com diferentes necessidades clínicas e comportamentais.

Metodologia

O estudo foi conduzido em um recinto com nove macacos rhesus, os quais demandam atenção diferenciada quanto ao manejo e às condições de acessibilidade. Dentre eles, destacam-se três idosos, um indivíduo que apresenta limitação de flexão e hiperextensão dos membros, decorrente de lesão neurológica adquirida na infância, um animal diagnosticado com osteoartrose em articulação de joelho e outro com osteoartrose bilateral, condições que

impactam diretamente a locomoção e o uso do espaço, reforçando a necessidade de adaptações estruturais e estratégias de manejo específicas para promoção do bem-estar.

As modificações incluíram a instalação de rampas, escadas para acesso às prateleiras mais altas, prateleiras dispostas em diferentes alturas com menor inclinação, além de estruturas de apoio como redes, cordas, pontos de fuga, cama e escada confeccionada com mangueira de bombeiro, visando reduzir o esforço físico e ampliar a área de uso do recinto.

Adicionalmente, foram ajustadas a disposição de itens de enriquecimento ambiental e de alimentação, garantindo acessibilidade e estimulando comportamentos naturais. Paralelamente, foram adotadas estratégias de manejo baseadas em condicionamento operante com reforço positivo, incluindo sessões de condicionamento para facilitar procedimentos de rotina. Nesse contexto, foi realizada a oferta de bolinhos contendo suplementação, associada ao treino dos animais para aceitação voluntária.

Também foi confeccionado e utilizado um túnel de captura, empregado como alternativa ao uso de puçá, permitindo a contenção voluntária dos indivíduos a partir do fechamento de portinholas laterais. Tanto a suplementação quanto o uso do túnel foram viabilizados por meio do condicionamento.

As intervenções foram realizadas de forma gradual, com acompanhamento ao longo de aproximadamente um ano, incluindo monitoramento comportamental *ad libitum* contínuo para avaliação da utilização das estruturas e do impacto sobre o bem-estar dos animais.

Resultados e Discussão

As adaptações estruturais e estratégias de manejo adotadas promoveram melhora na acessibilidade e maior utilização do recinto pelos indivíduos com limitações locomotoras, especialmente animais idosos e com comprometimento corporal. A literatura destaca que a adequação do ambiente às limitações físicas dos indivíduos é fundamental para garantir a expressão de comportamentos naturais e a manutenção do bem-estar. A disponibilização de prateleiras em diferentes alturas, estruturas de apoio e superfícies acessíveis favorece o uso tridimensional do espaço e reduz o esforço físico necessário para locomoção (BLOOMSMITH; LAMBETH; STONE, 2015; MASON, 2010).

A implementação do condicionamento mostrou-se fundamental para viabilizar intervenções clínicas e nutricionais de forma menos invasiva, essa técnica tem sido amplamente descrita como ferramenta eficaz para manejo cooperativo em zoológicos e instituições de pesquisa, reduzindo respostas de estresse e facilitando procedimentos clínicos (FERNANDEZ *et al.*, 2009; WESTLUND, 2015). A técnica favoreceu a aproximação voluntária dos animais, permitindo inspeção visual detalhada, identificação precoce de lesões, realização de toque e palpação, bem como a aplicação de medicações tópicas. Animais idosos e com baixo peso passaram a receber suplementação por meio de bolinhos hipercalóricos acrescidos de Aminomix®. Com a aproximação de todos os indivíduos, foi possível atender de forma individualizada suas necessidades, notando-se uma melhora relevante no escore e pelagem corporal. Na classificação por escore da condição corporal (ECC) para macacos rhesus, dois indivíduos se enquadravam na categoria “ligeiramente magro” ou ECC 2,5, numa classificação de 1 a 5. Após as intervenções, os animais passaram a se enquadrar no ECC 3, considerado ideal para a espécie (SUMMERS *et al.*, 2012).

De maneira semelhante, foi possível realizar a administração de vermífugo por via oral, bem como a contenção voluntária no túnel de captura para aplicação de medicações injetáveis, eliminando a necessidade do uso de puçá e reduzindo significativamente as respostas de estresse associadas à contenção física tradicional. Esses resultados reforçam que o treinamento permite a execução de procedimentos potencialmente aversivos com menor impacto negativo ao animal, conforme descrito por Schapiro *et al.* (2003), que destacam a redução de estresse fisiológico em primatas treinados para cooperar em manejos.

O uso do túnel também possibilitou a captura direcionada e o encaminhamento seguro dos indivíduos ao ambulatório para manejo veterinário. Quatro, dos nove animais passaram a responder voluntariamente aos chamados até o túnel. Os outros cinco indivíduos passaram a aceitar um direcionamento guiado do técnico de manejo até a estrutura, sem demonstrar sinais de estresse. A substituição do uso de puçá pela captura voluntária por meio do túnel representa um avanço relevante, uma vez que métodos tradicionais de contenção física estão associados a respostas comportamentais e fisiológicas adversas, incluindo aumento de cortisol e comportamentos de fuga (MASON, 2010). Nesse contexto, o condicionamento operante é apontado como estratégia que melhora tanto a segurança dos animais quanto da equipe técnica durante os manejos (WESTLUND, 2015).

Conclusão

A integração entre adaptações ambientais e treinamento baseado em reforço positivo demonstrou ser uma estratégia eficaz para o manejo de primatas com mobilidade comprometida, contribuindo diretamente para a melhoria do bem-estar, redução do estresse e ampliação das possibilidades de cuidado clínico contínuo.

Referências

BLOOMSMITH, M. A.; LAMBETH, S. P.; STONE, A. M. Use of positive reinforcement training to enhance the care, management, and welfare of primates in the laboratory. *American Journal of Primatology*, v. 77, n. 7, p. 770–778, 2015.

FERNANDEZ, E. J.; TIMMERMANS, S.; COLLIER-BROWN, C. A. Positive reinforcement training in zoos: a review of applications and benefits for animal welfare. *Zoo Biology*, v. 28, n. 6, p. 1–13, 2009.

GROVES, C. P. Order Primates. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (ed.). *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. 3. ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005. p. 163.

MASON, G. J. Species differences in responses to captivity: stress, welfare and the comparative method. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 25, n. 12, p. 713–721, 2010.

MELLOR, D. J.; BEAUSOLEIL, N. J. Extending the “Five Domains” model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. *Animal Welfare*, v. 24, n. 3, p. 241–253, 2015.

PISSINATTI, A.; GOLDSCHMIDT, B.; SOUZA, I. V. Taxonomia. In: ANDRADE, A.; ANDRADE, M. C. R.; MARINHO, A. M.; FERREIRA FILHO, J. (org.). *Biologia, manejo e medicina de primatas não humanos na pesquisa biomédica*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. cap. 2, p. 41–56.

SCHAPIRO, S. J.; BLOOMSMITH, M. A.; LAULE, G. E. Positive reinforcement training as a technique to alter nonhuman primate behavior: quantitative assessments of effectiveness. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, v. 6, n. 3, p. 175–187, 2003.

SUMMERS, L.; CLINGERMAN, K. J.; YANG, X. **Validation of a Body Condition Scoring System in Rhesus Macaques (*Macaca mulatta*): Assessment of Body Composition by using Dual-Energy X-ray Absorptiometry.** *Journal of the American Association for Laboratory Animal Science*, v. 51, n. 1, p. 88–93. 2012.

WESTLUND, K. Training is enrichment—and beyond. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 152, p. 1–6, 2015.