

ESTUDO COMPORTAMENTAL DA TUCA, MACACO-PREGO-PRETO (*Sapajus nigritus*) CATIVO CRAS-UNIVAP

Gabriela Mota Mello Rodriguez, Flora Nogueira Matos, Sarah Lemes Freitas.

Universidade do Vale do Paraíba, Centro de Estudos da Natureza, Departamento de Ciências Biológicas. Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, gabrielammrodriguez@gmail.com, flonogueira@hotmail.com, sarah.lemesf@gmail.com

Resumo

O macaco-prego-preto (*Sapajus nigritus*), da família Cebidae, é um primata da Floresta Atlântica encontrado no Brasil, nordeste da Argentina e leste do Paraguai. Em cativeiro, pode desenvolver estereotipias, comportamentos repetitivos ligados ao estresse. O enriquecimento ambiental é uma estratégia para reduzir tais comportamentos, aproximando o cativeiro das condições naturais. Este estudo avaliou o efeito do enriquecimento ambiental sobre o comportamento de um indivíduo de macaco-prego no CRAS/UNIVAP, localizado em São José dos Campos (SP). Utilizou-se observação por câmera trap em três fases: antes, durante e após a aplicação dos enriquecimentos. Foram analisados a frequência e a variedade de comportamentos naturais e estereotipados. Foi observado interação do animal com os enriquecimentos, estimulando seu comportamento natural. Espera-se que estes resultados contribuam para protocolos mais eficazes de manejo e preparação para reintrodução, quando possível. Assim, o estudo reforça a integração entre pesquisa, manejo e conservação, favorecendo a preservação da espécie.

Palavras-chave: Primatas. Enriquecimento Ambiental. Estereotipias. Etograma.

Área do Conhecimento: Zoologia.

Introdução

Conhecidos popularmente como macacos-prego-pretos, os *Sapajus nigritus* pertencem à família Cebidae (Ordem Primates) e são nomeados assim em razão do formato do órgão genital masculino, o qual possui morfologia semelhante a um prego. Possuem uma pelagem com coloração que varia entre negro uniforme brilhante e marrom escuro com abdome corado. Apresentam tufo preto semelhante a um topete em formato "V" e uma coloração esbranquiçada próxima às bochechas (Lynch *et al.*, 2012).

Os mais jovens geralmente possuem pelagem mais clara que os adultos e muitas das vezes não apresentam o topete característico, sendo conquistado com seu crescimento. Possuem dimorfismo sexual, onde as fêmeas adultas são mais leves e claras do que os machos adultos (Santana, 2012).

São encontrados por toda a Floresta Atlântica se estendendo por toda a costa brasileira além do nordeste da Argentina e leste do Paraguai (Viera, 2014).

Sofrem com a diminuição de seu habitat natural decorrente da expansão urbana e fragmentação, além da prática ilegal da caça, resultando no decréscimo da população de *S. nigritus*. Seus predadores naturais incluem animais como onça pintada, suçuarana, irará e aves de rapina (Vidolin & Mikich, 2004). Os mesmos são impactados pela fragmentação demasiada e consequentemente há poucos predadores naturais dos macacos-pregos-pretos, dificultando o seu controle natural. Os *S. nigritus* possuem modo de vida diurno e são onívoros, tendo uma dieta rica em frutas, sementes, insetos e pequenos invertebrados. É um animal arborícola muito hábil com capacidade de abrir frutos e sementes (Pauletti, 2018).

Vivem em grupos de 8 a 40 membros e apresentam uma grande hierarquia entre os indivíduos, onde a população é liderada pelo integrante mais velho e forte do grupo, o macho adulto dominante (alfa). A reprodução ocorre após atingirem a maturidade sexual (aos quatro anos nas fêmeas e sete anos nos machos) e a gestação dura de cinco a seis meses. Podem ter de um a dois filhotes por ano e vivem cerca de 50 anos em cativeiro (Fragaszy, 2004).

O estudo comportamental dos animais é crucial para compreender a ecologia, comportamento, aspectos gerais e aspectos da preservação das espécies com o intuito de melhorar o bem estar de animais em condições de cativeiro (Sobrinho, 2013). Assim, esta pesquisa teve como objetivo analisar

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

a influência de enriquecimentos ambientais alimentares/cognitivos nos comportamentos da Tuca (Figura 1), um indivíduo fêmea de *Sapajus nigritus*, cativo no CRAS-UNIVAP.

Figura 1 - Tuca, indivíduo objeto de estudo deste trabalho, realizado no CRAS-UNIVAP.



Fonte: Autora (2025).

Metodologia

O estudo foi realizado no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), localizado no Centro de Estudos da Natureza (CEN) da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), em São José dos Campos - São Paulo, nas coordenadas geográficas 23°12'46''S e 45°58'82''W. Este estudo teve autorização do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), protocolo n.ºA01/CEUA2023. Para a observação comportamental foi realizado um etograma situando três momentos: antes, durante e após a introdução de um enriquecimento ambiental. Foram elaboradas tabelas de possíveis comportamentos do macaco-prego para auxiliar durante a observação das filmagens e uma tabela com suas respectivas descrições (Quadros 1 e 2).

Quadro 1 - Comportamentos comuns observados em estudos etológicos de macacos-prego.

Atividade	Descrição
1- Forragear	Indivíduo se desloca pelo recinto, cava ou remexe o substrato à procura de alimento.
2- Comer	Indivíduo leva um pedaço de alimento à boca e o ingere.
3- Manipulação de comida	Manipular a comida para tornar o consumo mais eficiente.
4- Beber	Indivíduo vai até o bebedouro, posiciona sua boca junto à água e lambe.
5- Coçar	Indivíduo utiliza suas mãos para esfregar alguma região do seu corpo.
6- Deslocamento	Indivíduo se movimenta pelo recinto de forma livre por meio de duas ou quatro patas.
7- Catação	Indivíduo manipula o pêlo, removendo ectoparasitas dele mesmo.
8- Manipulação do ambiente	Tocar, morder, movimentar objetos ou parte do ambiente.

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

9- Brincar sozinho	Empurrar e se pendurar de forma lúdica, em galhos, cordas, ramos e fios.
10- Observar ambiente	Observar o ambiente, sentado ou em pé.
11- Descanso	Indivíduo se mantém deitado sobre um substrato e permanece parado, apenas muda a posição do seu corpo.

Fonte: Autora (2025).

Quadro 2 - Descrição dos comportamentos comuns apresentados por macacos-prego segundo a literatura.

CATEGORIAS	ATOS
A- Repouso	Deitado, em pé Empoleirado, parado Sentado, pendurado Bocejando
B- Locomoção	Deslocamento Escalando Saltando
C- Alimentação	Comendo Forrageio Bebendo água Coletando alimento
D- Vocalização	Vocalização Vocalização de alerta Vocalização de briga
E- Autoproteção	Em alerta Fuga
F- Interação	Interação com o alimento Interação com a câmera Interação com o ambiente Interação com o enriquecimento
G- Manutenção	Defecando Urinando Banhando Espreguiçando Coçando

Fonte: Autora (2025).

Para executar as filmagens, foi implementado a coleta de dados por meio de registros de vídeo com o uso de uma armadilha do tipo Câmera Trap A1824, marca CW. As primeiras filmagens aconteceram

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

ao decorrer de cinco dias, com duração de 10h cada dia, das 8h às 18h (horário de funcionamento do CRAS). A escolha dos primeiros dias ocorreram a fim de estabelecer os comportamentos normais do indivíduo, antes de ter contato com os diferentes enriquecimentos ambientais, compondo assim o “grupo controle”. A segunda e terceira semana foram compostas por quatro tipos de enriquecimentos ambientais, os quais ficaram disponíveis para o animal durante apenas dois dias cada, evitando assim que o animal se acostume com o objeto introduzido, visando uma melhor análise de seus efeitos. Ao final, as gravações duraram do dia 12 ao 30 de maio de 2025, momento escolhido com base no cronograma de execução do projeto.

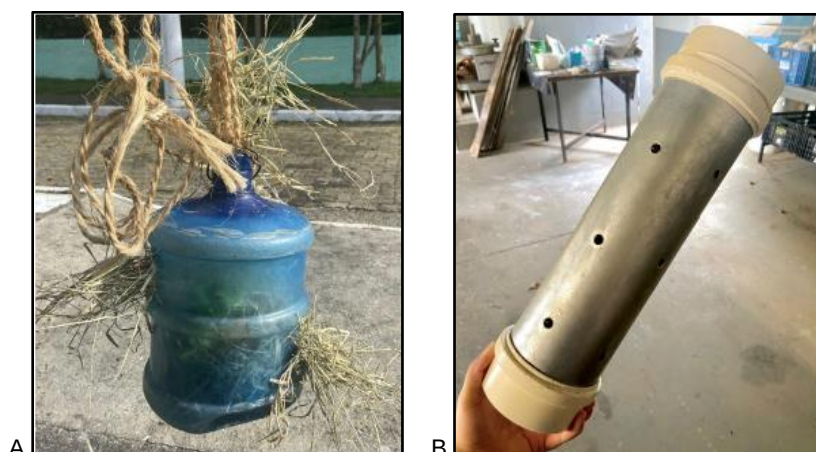
Todos os enriquecimentos foram confeccionados pela autora do trabalho.

Resultados

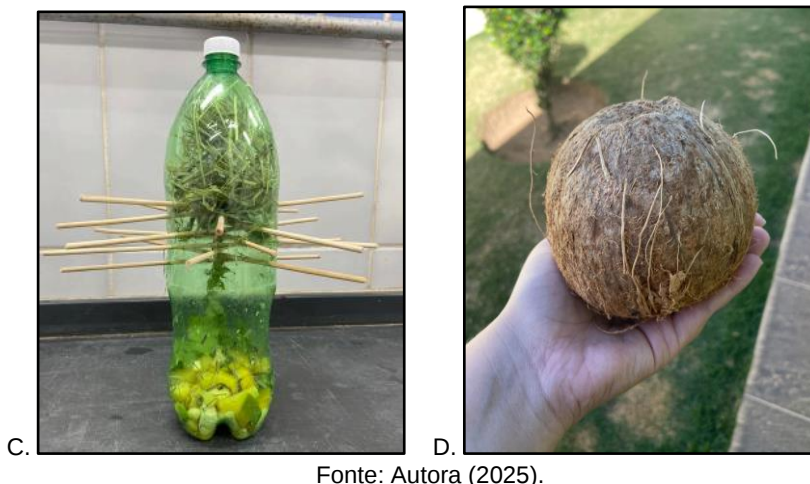
Os enriquecimentos foram elaborados (Figura 2) pela própria autora deste trabalho com base na literatura, em informações das médicas veterinárias do local e no indivíduo de estudo, levando em consideração sua motilidade, morfologia, cognição, comportamento e etc.

Enriquecimento 1 - Galão de água: foi utilizado um galão d'água de 10L vazio, com furos arredondados, respeitando a anatomia das mãos dos primatas, mais precisamente dos macacos-prego, para que o indivíduo conseguisse retirar seu alimento pelos buracos. Para dificultar ainda mais a busca pela refeição, foi colocado feno dentro do galão. Enriquecimento 2 - Cano PVC: foram criados furos arredondados, em um tubo de PVC, sem protuberâncias, e as extremidades foram fechadas, para oferecer ração e sementes ao animal para que o tivesse mais dificuldade para captar alimento, desenvolvendo assim sua motricidade e “raciocínio”. Além disso, assim como no enriquecimento 1, foi colocado feno para dificultar a obtenção da recompensa. Enriquecimento 3 - Tira vareta: com uma garrafa pet, foi criado uma espécie de teia com palitos de churrasco que dificulta a saída da comida, fazendo com que o animal precisasse remover um a um para obter sua recompensa. Enriquecimento 4 - Coco seco: com um coco seco, é criado um desafio estimulante para primatas onde quebrar a casca rígida para obter o alimento é uma ótima opção de enriquecimento cognitivo.

Figura 2 - Enriquecimentos construídos e ofertados para a Tuca, animal de estudo deste trabalho, cativa do CRAS-UNIVAP. A. Galão de água; B. Cano PVC; C. Tira vareta; D. Coco seco.



A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO



Fonte: Autora (2025).

A Tuca demonstrou interesse em manipular os materiais confeccionados, mostrando a eficácia dessas estratégias para o aumento da complexidade ambiental em ambiente de cativeiro (Figura 3).

Figura 3 - Tuca, primata fôco desta pesquisa, cativa do CRAS-UNIVAP, interagindo com o enriquecimento ambiental “galão d’água” confeccionado.



Fonte: Autora (2025).

Discussão

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam que o enriquecimento ambiental exerceu efeitos positivos sobre o repertório comportamental da fêmea de *Sapajus nigritus* analisada, promovendo tanto o aumento da diversidade comportamental quanto a atenuação de estereotípias, comumente associadas a condições de estresse e privação em ambientes cativos. Observou-se que dispositivos de maior complexidade despertaram maior interesse por parte do indivíduo, sugerindo que a introdução de desafios variados e crescentemente elaborados constitui fator essencial para a manutenção do bem-estar e para a estimulação cognitiva da espécie em contexto de cativeiro.

Apesar de limitações como o estudo de apenas um indivíduo, os resultados destacam o valor do enriquecimento para o manejo, reabilitação e conservação da espécie. A implementação de estratégias de enriquecimento adequadas aproxima o ambiente cativo das condições naturais, contribuindo para a redução de impactos negativos do confinamento, favorecendo a manifestação de comportamentos típicos da espécie e promovendo benefícios tanto físicos quanto psicológicos.

Esses achados estão de acordo com trabalhos anteriores que apontam a eficácia do enriquecimento como ferramenta de manejo para primatas em cativeiro (Bezerra *et al.*, 2021; Pauletti, 2018). Ademais, estudos recentes salientam que a aplicação sistemática e adaptativa dessas práticas pode contribuir para a diminuição de níveis de estresse, incremento da sociabilidade, estímulo à exploração do ambiente e fortalecimento da plasticidade cognitiva, fatores decisivos para o bem-estar individual e para

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

a viabilidade de programas de conservação *ex situ*. Dessa forma, a presente pesquisa reafirma o enriquecimento ambiental como componente estratégico na interface entre bem-estar animal, reabilitação e conservação de espécies ameaçadas.

Conclusão

O estudo mostrou que os enriquecimentos ambientais reduziram estereotípias e estimularam comportamentos naturais em *Sapajus nigritus*, melhorando seu bem-estar em cativeiro. A interação da fêmea Tuca com os dispositivos confirma a eficácia da estratégia, reforçando sua importância para o manejo, reabilitação e conservação da espécie.

Referências

- BEZERRA, B. M et al. **Enriquecimento ambiental em zoológicos**, 2021. Disponível em: <<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/253>>. Acesso em: 25 de mar. 2025. Acesso em: 25 de mar. 2025.
- FRAGASZY, D. M.; CAROSI, M.; COLLABORATORS. Growth and reproduction in captive tufted capuchins (*Cebus apella*). **Folia Primatológica**, v. 75, n. 1, p. 14–18, 2004.
- LYNCH ALFARO, J. W.; SILVA, J. D. S. E.; RYLANDS, A. B. How different are robust and gracile capuchin monkeys? An argument for the use of *Sapajus* and *Cebus*. **American Journal of Primatology**, v. 74, n. 4, p. 273–286, 2012.
- PAULETTI, M. **Comportamento e ecologia de uma população de macacos-prego (*Sapajus nigritus* Goldfuss, 1809) em um fragmento florestal inserido em área urbana no município de Londrina, Paraná, Brasil**, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.uel.br/srv-c0003-s01/api/core/bitstreams/5b3380a7-cf5b-4179-b246-d1a9a09cd659/content>>. Acesso em: 20 de jan. 2025.
- SANTANA, S. E.; LYNCH-ALFARO, J.; ALFARO, M. E. Adaptive evolution of facial colour patterns in Neotropical primates. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 279, n. 1736, p. 2204–2211, 2012.
- SOBRINHO, M. E. V. **Bem-estar de animais silvestres em cativeiro: uma abordagem biológica e ecológica do comportamento animal**. São Paulo: Livraria Varela, 2013.
- VIDOLIN, G. P.; MIKICH, S. B. **Cebus nigritus (primates: cebidae) no Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, Fênix - PR: estimativa populacional e área de vida, composição e dinâmica dos grupos**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 4., 2004, Curitiba. Anais. [Curitiba]: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 2004. v. 1, p. 196-205.
- VIEIRA, A. **Levantamento dos fenótipos de *Sapajus nigritus* (GOLDFUSS, 1809) no Parque Ecológico da Cidade da Criança de Presidente Prudente - SP**, 2014. Disponível em: <[https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2014b/levantamento%20dos%20fenotip os.pdf](https://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2014b/levantamento%20dos%20fenotip%20os.pdf)>. Acesso em: 20 de jan. 2025.