

Comportamento de animais silvestres em cativeiro: protocolos para ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e chimpanzés (*Pan troglodytes*) *

Daniel Louzada-Silva ¹

RESUMO - Dois protocolos de observação comportamental de mamíferos silvestres foram elaborados no Jardim Zoológico de Brasília, um para ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e o outro para chimpanzés (*Pan troglodytes*). O de ariranhas foi usado para acompanhar o comportamento reprodutivo, cuidados parentais e o desenvolvimento dos filhotes. O de chimpanzés serviu para o acompanhar indivíduos recém-chegados ao Zoológico de Brasília e de sua adaptação. Os dois protocolos vêm sendo utilizados por alunos de graduação em Biologia e Psicologia em aulas de campo.

Palavras-chave: comportamento, reprodução, cuidados parentais, ariranha, *Pteronura*, chimpanzé, pan, Jardim Zoológico de Brasília.

Ciências
Biológicas

Wild animals in captivity behavior: protocols for giant otter (*Pteronura brasiliensis*) and chimpanzees (*Pan troglodytes*)

ABSTRACT - Two protocols for behavioral observation of wild mammals in captivity were developed at Brasília Zoo, one for giant otter (*Pteronura brasiliensis*) and the other for chimpanzees (*Pan troglodytes*). The giant otter protocol was used on observations of reproductive behavior and offspring development. Chimpanzee's protocol was used to evaluate the adaptation of new individuals at Brasília Zoo. Both the protocols have been used by Biology and Psychology for field classes.

Key words: behavior, reproduction, parental care, giant otter, *Pteronura*, chimpanzee, Pan, Brasília Zoo.

* Este e os dois artigos seguintes compõem uma sequência de estudos e considera-se a leitura destes na ordem que aqui são apresentados. (N.E.)

¹ Professor de Fisiologia Humana no UniCEUB. SEPN 707/907, campus do UniCEUB, bloco 9, Faculdade de Ciências da Saúde. CEP 70.790-075, Brasília, DF. daniel.louzada@uniceub.br

O estudo do comportamento de animais silvestres é fundamental para programas de criação e reprodução em cativeiro, que é entendida como resultado de condições físicas e mentais saudáveis dos animais e é um objetivo a ser alcançado por zoológicos e criadouros científicos. A falta de informações sobre o comportamento de uma espécie em seu ambiente natural limita nossa capacidade de atender às suas necessidades em cativeiro. Por outro lado, grande parte do que se conhece sobre o comportamento de algumas espécies, como é o caso da *Pteronura brasiliensis*, é resultado de estudos em cativeiro. (SALVO SOUZA & BEST, 1982; LOUZADA-SILVA & SARTORI, 1998; GARCIA *et al.*, 2001; YNTERIAN, 2004)

Conhecer o comportamento de uma espécie em cativeiro é, portanto, condição básica para o sucesso no seu manejo e bem estar. Os estudos comportamentais incluem a determinação de um repertório, a definição de metodologia de coleta e tratamento dos dados e têm como objetivo final o desenvolvimento de parâmetros de comparação que permitam definir novas prioridades e redirecionar esforços. (ESTES, 1991; BOEHN, 1996; GARCIA *et al.*, 2001; WHITEN & BOESCH, 2001)

Entre 1995 e 1998, dois protocolos experimentais foram desenvolvidos no Jardim Zoológico de Brasília (JZB), da Fundação Pólo Ecológico de Brasília, para o estudo do comportamento de aranhas e chimpanzés. Todos os envolvidos na elaboração e/ou revisão desses protocolos eram, à época, alunos de graduação do curso de Biologia do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) e trabalharam sob minha orientação. Esses protocolos são amplamente utilizados nas disciplinas de graduação Laboratório de Fisiologia Humana I (curso de Psicologia), Comportamento Animal e Estágio Supervisionado (curso de Biologia) para observações de campo e como referência para a montagem de outros protocolos.

Pteronura brasiliensis

O protocolo comportamental de aranha foi desenvolvido com base em observação de animais em cativeiro no JZB. (*Pteronura brasiliensis*, CARNIVORA MUSTELIDAE, ZIMMERMANN, 1780) Descreve os comportamentos observados, orienta sobre como coletar de dados e traz uma planilha para sua compilação. Entre abril de 1995 e dezembro de 1998, três de nós, Louzada-Silva, Sartori e Marques, desenvolvemos este repertório e testamos a metodologia de coleta de dados baseada na observação de dois casais de aranhas e seus filhotes no JZB. A partir de 1999, grupos variados de alunos de graduação em Biologia do UniCEUB utilizaram este repertório em disciplinas, como Comportamento Animal, o que nos permitiu seu aprimoramento. Em 2002 e 2003, Louzada-Silva e Godoy desenvolveram a planilha que se encontra em anexo.

Pteronura brasiliensis é uma espécie endêmica da América do Sul, o maior mustelídeo vivo e um dos maiores mamíferos neotropicais. Existe, no Brasil, outra espécie de lontra, *Lontra longicaudis*, que é menor, solitária e tem hábitos crepusculares. A ariranha é diurna, vive em grandes grupos sociais, em rios e lagos. Chega a medir mais de 1,8 m e pesar 33 kg. Sua distribuição original estendia-se desde a Argentina até a Colômbia. Atualmente, exceto no Suriname onde ainda é abundante, é considerada praticamente extinta na Argentina e no Uruguai, seriamente ameaçada no Equador, Colômbia e Peru. Foi descrita como a espécie mais ameaçada da Venezuela em 1978, e não há informações sobre o “status” desta espécie na Bolívia, no Paraguai e na Guiana. (DUPLAIX, 1980; THORNBACK & JENKINGS, 1982; FONSECA *et al.*, 1994; CARTER & ROSAS, 1997; EMMONS & FEER, 1997; BRASIL, 2003)

A ariranha é classificada pela IUCN como ameaçada (EN A1acde) e está incluída no Anexo I da CITES e na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. (IUCN, 2003; CITES, 2003; IBAMA, 2001; BRASIL, 2003) A espécie era comum em todos os rios brasileiros, exceto nos do nordeste. Hoje, está reduzida a pequenas populações, principalmente no Pantanal e na Amazônia. (FONSECA *et al.*, 1994; SALVO SOUZA & BEST, 1982; CARTER & ROSAS, 1997) A caça para a obtenção de peles foi forte fator de pressão sobre as populações no Brasil até a década de 70. Apenas entre 1960 e 1967, foram exportadas 40.663 peles de ariranhas. (SALVO SOUZA & BEST, 1982)

A destruição de habitat, principalmente no Sul e Sudeste, a poluição de rios e lagoas por mercúrio e agrotóxicos e a construção de hidroelétricas são outros fatores que contribuíram para a extinção, a redução e o isolamento de populações no Brasil. (FONSECA *et al.*, 1994; CARTER & ROSAS, 1997) Apesar de não haver registro de ariranhas no Nordeste brasileiro, na literatura recente, a espécie pode ter ocorrido em Alagoas, Sergipe, Bahia e Pernambuco, ao longo do Rio São Francisco. (CABRERA, 1957)

Pan troglodytes

Pan troglodytes é classificada pela IUCN como espécie ameaçada (EN A3cd) e está incluída no Anexo I da CITES e na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. (IUCN, 2003; CITES, 2003) Esses chimpanzés são primatas tradicionais em jardins zoológicos de todo o mundo onde exercem forte atração sobre os visitantes. A adaptação de animais silvestres a novas condições ambientais e a integração de novos animais a um grupo já estabelecido são tarefas que exigem atenção especial por parte das equipes dos zoológicos com constantes avaliações. (KLEIMAN, 1996)

Mamíferos sociais, como os chimpanzés, exigem atenção especial da parte dos jardins zoológicos, principalmente no que diz respeito à adequação dos recintos, à relação com o público e à reprodução. (GARCIA *et al.*, 2001; LACERDA *et al.*, 2001, YNTERIAN, 2004) A solução de conflitos entre grupos já estabelecidos em cativeiro é tarefa a ser tratada com base no conhecimento do comportamento dos animais e de intervenções criativas. (BOEHM, 1996)

O protocolo que apresentamos a seguir, em anexo, foi desenvolvido durante o ano de 1998 como parte dos preparativos para o recebimento de novos chimpanzés vindos do Jardim Zoológico de Lisboa para o JZB. Três casais de chimpanzés tiveram seu comportamento social estudado com o objetivo de acompanharmos a adaptação entre os novos animais e os que já faziam parte da coleção. Inicialmente, o casal de chimpanzés adultos residentes no JZB foi observado como preparativo para a chegada de dois outros casais. O casal residente era composto por dois adultos, e, dos novos casais, um era formado por adultos, e outro, por infantis. Posteriormente, à medida que os animais eram colocados em contato, os três casais foram observados para determinarmos o grau de adaptação dos novos animais ao JZB e dos indivíduos entre si.

Material e métodos

Dois casais de *Pteronura brasiliensis* e seus filhotes foram observados e tiveram seu comportamento descrito entre abril de 1995 e dezembro de 1998. Os animais ocupavam um recinto de 1270 m² dividido ao meio por uma cerca de metal. Na parte mais externa do recinto, há um espelho d'água com 210 m² e profundidade variando entre 45 a 105 cm, que também é dividido ao meio pela cerca de metal. Durante o período de elaboração deste protocolo, os dois casais reproduziram-se e nasceram vinte e dois filhotes de seis ninhadas. (LOUZADA-SILVA & SARTORI, 1998)

Um casal de adultos de *Pan troglodytes* que ocupava um recinto de 1.164m², com quatro cambiamentos, fosso e giral de madeira, foi reunido a outro casal também de adultos. Outros dois animais importados, um macho e uma fêmea, eram infantis, ficaram em outro recinto e foram observados separadamente. O repertório comportamental de chimpanzés no JZB foi elaborado tomando-se como referência o trabalho realizado com as ariranhas. Sua primeira versão utilizou apenas os animais já residentes no JZB que foram observados durante quinze dias.

Para as duas espécies, foram consideradas três grandes categorias de comportamento:

- a) comportamento individual;
- b) interação entre indivíduos;
- c) vocalização.

Para as ariranhas, a atividade “catação” foi incluída como comportamento individual e entre indivíduos, separando-se a autocatação da catação de outro indivíduo. Optou-se por incluir “oferecer peixe” como comportamento individual. No item vocalização, nossas observações levaram-nos a confirmar o que já havia sido descrito no trabalho de SALVO SOUZA & BEST (1982). O repertório foi utilizado para observação diária da atividade das ariranhas em que se incluiu o nascimento e a criação de seis ninhadas. As observações estenderam-se por até 12 horas com início às 6:00 horas e término às 18:00 horas.

Para as duas espécies, utilizamos o método de varredura (*scan sampling*) com intervalos de cinco minutos entre cada evento, quando era anotado para cada indivíduo o primeiro comportamento que durasse mais de três segundos e sua distância ao vizinho mais próximo. (ALTMANN, 1974; MARTIN & BATESON, 1992) Estes dados foram reunidos por períodos de uma hora, num total de doze eventos por hora, por exemplo, de 15:00h a 15:55h. Foram, ainda, considerados os locais em que cada animal se encontrava e, quando pertinente, suas atitudes em relação ao público visitante e aos funcionários do zoológico. A planilha desenvolvida para ariranhas pode facilmente ser adaptada para a compilação de dados de chimpanzés.

Referências

- ALTMANN, J. “Observation study of behaviour: sampling methods”. In: *Behaviour* 49: 227-267. 1974
- BOEHM, C. “Pacifying Intervention at Arnhem Zoo and Gombe”. In *Chimpanzee Cultures*, WRANGHAM, R.C. et al (ed.), pp. 211-226. Harvard University Press. 1996.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Instrução Normativa n° 3, de 27 de maio de 2003. Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. 2003.
- CABRERA, A. “Catálogo de los Mamíferos de America de Sur”. In: *Revista del Museo Argentino de Ciencias naturales Bernardino Rivadavia*, tomo IV, n° 1, Buenos Aires. 732 pp. 1957.
- CARTER, S. K.; ROSAS, F.C.W. “Biology and conservation of the giant otter *Pteronura brasiliensis*”. In: *Mammal Rev.*; 27(1):1-26. 1997.
- CITES. *Appendices I, II and III - valid from 16 October 2003*. <http://www.cites.org/eng/append/appendices.pdf>. 2003.
- DUPLAIX, N. “Observations on the ecology and behaviour of the giant otter *Pteronura brasiliensis* in Suriname”. In: *Rev. Ecol. (Terre et Vie)* 34: 495-619. 1980.

- EMMONS, L.H. & FEER, F. *Neotropical Rainforest Mammals: a field guide*. 2. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1997. 307 p.
- ESTES, R.D. *The Behavior Guide to African Mammals*. The University of California Press, 1991. 611 p.
- FONSECA, G.A.B. *et al.* (ed.). *Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1984. 459 p.
- GARCIA, A.R.D.; PORTELLA A.S. & JUÁREZ, K.M. “Enriquecimento ambiental com chimpanzés (*Pan troglodytes*) no Zoológico de Brasília”. In: *UNIVERSITAS – BIOCÊNCIAS*, 2(1) 15-22. 2001.
- IBAMA. *Mamíferos Aquáticos do Brasil: Plano de Ação – Versão II*. Brasília, DF. 96 p. 2001.
- IUCN. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. <http://www.redlist.org/>. 2003.
- KLEIMAN, D.G. *et al.* *Wild Mammals in Captivity Principles and Techniques*. The University of Chicago Press, 1996. 637 p.
- LACERDA, A.C. R.; GRANDO, R.S.C. & BIZERRIL, M.X.A. “Efeitos da visitação pública e da estrutura de recintos sobre o comportamento do lobo-guará no Zoológico de Brasília”. In: *UNIVERSITAS – BIOCÊNCIAS*, 2(1) 7-14. 2001.
- LOUZADA-SILVA, D. & SARTORI, A.A.S. “Reprodução e desenvolvimento de Ariranha *Pteronura brasiliensis* no Jardim Zoológico de Brasília”. In: *Resumos da 8ª Reunião de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul & 2º Congresso da Sociedade Latinoamericana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos – SOLAMAC*, Olinda, PE, p. 117. 1998.
- MARTIN, P. & P.BATESON. *Mesuring behaviour - An Introduction Guide*. 2. ed. Cambridge: University Press, 1992. 222 p.
- SALVO SOUZA, R.H.S. & BEST, R.C. “Contribuição sobre o comportamento de ariranha (*Pteronura brasiliensis* Gmelin, 1788) em cativeiro”. In: *Contribuição nº 34 da Divisão de Mamíferos Aquáticos, INPA*, Manaus 33 pp. 1982.
- THORNBACK, J. & JENKINS, M. (ed.). *The IUCN Mammal Red Data Book: Part 1*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), Gland. 1982.
- WHITEN, A. & BOESCH, C. “The Cultures of Chimpanzees”. In: *Scientific American*, 284(1): 48-55. 2001.
- YNTERIAN, P.A. (Editor) *Nossos Irmãos Esquecidos*. São Paulo: Terra Brasilis, 2004. 348.

AGRADECIMENTOS: Foram muitas as contribuições a este trabalho em suas diversas etapas, tanto de colegas do Jardim Zoológico de Brasília como de colegas e alunos do UniCEUB e a todos sou agradecido. Agradeço, particularmente, a Marisa Vieira de Carvalho e Jaqueline Moraes Farias do JZB; aos doutores Don Lindburg e Ron Swaisgood e a Helena Fitch-Snyder do Zoológico de San Diego; a Cláudio Henrique Cerri e Silva, Paulo Paniago Gomes Pereira, Rafael Cassilha Andrigueto, Sabrina Cândido Dematte, Bruna Borges Castro, Roberta Gomes Carvalho e Cibele Barbosa Rodrigues, do UniCEUB.

Protocolo para a observação de ariranha (*Pteronura brasiliensis*) em cativeiro: repertório comportamental contextualizado

*Daniel Louzada-Silva*¹

*Adriana de Almeida Santos Sartori*¹

*Aline Ramos Marques*²

*Márcia Aparecida Godoy*³

Anotam-se, a cada cinco minutos, todos os comportamentos observados por, pelo menos, três segundos consecutivos identificando o animal, a atividade, o local no recinto e o vizinho mais próximo. Qualquer comportamento relevante observado fora do período de amostragem deve ser também considerado. A distância ao vizinho mais próximo deve ser tomada de acordo com faixas com os animais em contato físico, separados por distância de até um metro, até dois metros, até três metros, e assim por diante.

¹ Faculdade de Ciências da Saúde – UniCEUB.

² Faculdade de Medicina Veterinária, UnB.

³ Bolsista do Programa RHAE/CNPq.

1. COMPORTAMENTOS INDIVIDUAIS:

1.1. LOCOMOÇÃO:

CÓDIGO	ATIVIDADE	DEFINIÇÃO
AN	Andar	Deslocamento terrestre em que as patas anteriores e posteriores alternam-se ao tocar no chão, a cauda toca o chão e a cabeça balança para cima e para baixo. É um movimento desajeitado devido às adaptações dos animais para a natação. Anotar sempre que o comportamento durar mais de três segundos.
GA	Galopar	Deslocamento terrestre mais rápido que AN. As patas anteriores e posteriores aproximam-se mais umas das outras, o que provoca um maior arqueamento dorsal. A cauda encosta no chão quando o animal estende as patas anteriores para a frente. Anotar sempre que o comportamento durar mais de três segundos.
CO	Correr	É o mais rápido dos deslocamentos em terra. O animal pode tirar todas as patas do chão simultaneamente. A cauda pode ficar ereta ou tocar no chão. Anotar sempre que o comportamento durar mais de três segundos.
ND	Nadar	Deslocamento aquático em que a cauda é movimentada lateralmente e as patas impulsionam o animal. Deve se considerar sempre que o comportamento durar mais de três segundos e anotar: Submerso (ND/SB) Sempre que a cabeça estiver totalmente abaixo do nível d'água. Quando o observador notar que a cabeça sai da água apenas para a respiração e a vigilância, caça, pesca, etc., continuam sendo feitas com o animal submerso, deve considerar todo o período como de ND/SB. Na superfície (ND/SP) O animal nada com as narinas e os olhos fora d'água. Girando em movimento rotatórios (ND/G) O animal nada girando o corpo em movimentos rotatórios dentro d'água deslocando-se para frente ou em círculos.
PA	Parado	Quando o animal interrompe um movimento de locomoção, por exemplo, para observar algo dentro ou fora do recinto. Pode ocorrer em terra ou na água, com o animal apoiado em duas ou quatro patas. Anotar forma e local do animal parado sempre que o comportamento durar mais de três segundos.

1.2. REPOUSO:

DT	Deitado	Quando o animal apóia o corpo no chão sem utilizar as patas para sustentação. É um comportamento que ocorre individualmente ou em grupo e está associado a repouso, brincadeiras, amamentação, banhos de sol e de terra.
DR	Dormir	Estado de repouso com o animal deitado e de olhos fechados podendo ser individual ou em grupo. O observador deve estar atento para não anotar DR em todas as ocasiões em que o animal estiver deitado de olhos fechados. É comum os animais permanecerem deitados por longos períodos sem realmente dormir e cabe ao observador desenvolver sua capacidade de distinguir entre estas situações.
ST	Sentado	Estado de repouso em que o animal apoia a parte anterior do corpo nas patas enquanto a posterior permanece relaxada e em contato com o chão.

1.3. ATIVIDADES RELACIONADAS À HIGIENE E MARCAÇÃO:

U	Urinar	Comportamento ocorre sempre em terra. Os adultos tendem a utilizar um local específico, a latrina ou banheiro (BNH). SALVO SOUZA & BEST ressaltam que o animal aproxima-se do banheiro cheirando o chão e que se viram de costas para ele antes de começar a urinar. O animal apóia as quatro patas no chão e a cauda é flexionada para cima, podendo a ariranha dar alguns passos para frente enquanto urina.
DF/U	Defecar e urinar	O animal urina e defeca simultaneamente. Comportamento ocorre sempre em terra. Os adultos tendem a utilizar um local específico, a latrina ou banheiro (BNH). O animal apóia as quatro patas no chão e a cauda é flexionada para cima, podendo a ariranha dar alguns passos para frente durante esta atividade. SALVO SOUZA & BEST não descreveram U separadamente, mas não é sempre que o animal urina que ele também defeca; a forma de aproximação do BNH é a mesma que em U.
DÇ	Dançar	O animal arrasta o ventre no chão com movimentos circulares das quatro patas para espalhar os excrementos e esfregá-los no corpo. Comportamento observado apenas em adultos quando saem das tocas ou da água. Pode começar com U e/ou DF/U e prosseguir por vários minutos após o término de U e/ou DF/U .Anotar sempre que ocorrer.
Ctp	Catação ou "grooming"	Comportamento realizado com o animal mordendo seu próprio corpo para retirar ectoparasitas ou outros elementos que o incomodem.

1.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E CONSTRUÇÃO DE TOCAS:

CV	Cavar	O animal utiliza as patas anteriores e/ou posteriores para movimentar a terra. Este comportamento está relacionado à construção de tocas, brincadeiras ou exploração do ambiente.
RL	Rolar na terra	O animal gira o corpo sobre o chão e utiliza as patas e a cauda para jogar terra sobre si. O animal gira o corpo 360°, mas permanece em decúbito dorsal a maior parte da atividade.

1.5. ATIVIDADES RELACIONADAS À ALIMENTAÇÃO:

PS	Pescar	O animal nada perseguindo um peixe ou cardume e captura a presa com a boca e/ou as patas anteriores. Comportamento em geral seguido de CM, mas pode estar também associado a brincadeiras. No último caso é comum que o peixe seja deixado sobre a grama e que a ariranha se interesse por outro peixe. Às vezes a ariranha pega e solta o peixe seguidamente e pode arremessá-lo para cima e para os lados indo depois pegá-lo.
CC	Caçar	O animal nada ou corre perseguindo uma ave (garças e socós) e captura a presa com a boca e as patas anteriores. Em geral, a ave é capturada pelas patas. A ariranha arrasta a ave mordendo seu pescoço até dentro d'água e a morte é uma combinação de afogamento e ferimentos. Quando o animal é comido pela ariranha esta se interessa principalmente pelo ventre e pescoço.
CM	Comer	O principal item alimentar no JZB é peixe, havendo exceção apenas para a eventualidade de as ariranhas comerem uma ave. Os animais podem comer dentro d'água, em terra ou apoiados nas patas anteriores com o tórax e cabeça fora d'água enquanto o resto do corpo fica submerso. Muitas vezes, principalmente quando há filhotes, o peixe é levado para dentro da toca. As ariranhas adultas comem os peixes, vivos ou mortos, a partir da cabeça (exceção para mandi que os animais rejeitam a cabeça, comendo apenas o resto do corpo). Os adultos seguram a presa com as duas patas anteriores utilizam os pré-molares e molares para arrancar pedaços e mastigá-los, sempre de lado, alternado direita e esquerda da boca. Os infantis começam a experimentar peixe entre a 10ª e 12ª semanas de vida quando mascam o peixe, mas ainda são incapazes de arrancar pedaços. Até a 44ª semana os infantis ainda não arrancavam pedaços como os adultos. Anotar sempre que ocorrer.
BE	Beber	Comportamento observado quando o animal está em terra e ingere água do fosso. O mesmo deve ocorrer com o animal dentro d'água, mas não nos foi possível discriminar esta ação. Ocorre frequentemente após o animal comer.
MM	Mamar	O infantil suga os mamilos da mãe para obter leite. Pode vir associado à vocalização dos infantis e da fêmea adulta. Os filhotes mamam até pelo menos a 20ª semana de vida. O filhote utiliza as patas empurrando a mama, aparentemente para aumentar o fluxo de leite que sai pelo mamilo. Anotar sempre que ocorrer. Especificar o início e fim da atividade.
OF	Oferecer peixe	Um indivíduo adulto leva para outro peixe vivo, morto ou mesmo em pedaços. Este comportamento é observado entre adultos e indivíduos de qualquer faixa etária ou sexo. Pai e mãe levam peixe para dentro da toca ou para os filhotes fora desta nos primeiros meses de vida. O pai leva frequentemente peixe para a mãe dentro da toca no primeiro mês de vida dos filhotes. Animais de recintos diferentes levam peixe para os vizinhos. Algumas vezes as ariranhas trazem peixes para os pesquisadores na borda do recinto. Anotar sempre que ocorrer.

2. INTERAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS:

2.1. RECONHECIMENTO MÚTUO:

Ct	Catação	Um animal mordisca outro, presumivelmente, para a retirada de ectoparasitas. Deve ser anotado com Ct seguida da sigla do animal que faz a catação e uma seta indicando o animal que a recebe. Exemplo: Se a fêmea 1 cata o macho 1, anotar CT F1 M1.
FF	Focinho-focinho	Animal aproxima seu focinho do focinho de outro, com ou sem contato físico e cheira o outro ostensivamente. Comportamento associado à identificação olfativa e pode estar associado a algum tipo de vocalização. Exemplo: Se o macho 1 cheira o focinho do infantil 2, deve-se anotar M1 FF I2. Anotar sempre que ocorrer.
FG	Focinho-genitália	Ver Comportamento Reprodutivo.
FC	Focinho-chão	Animal adulto cheira o chão procurando indícios de presença de outro. Comportamento provavelmente relacionado à detecção do estado reprodutivo de fêmeas. Na natureza pode estar, também, associado à detecção de indivíduos estranhos ao grupo. Anotar o animal que cheira e onde se dá o comportamento. Isto pode permitir relacionarmos o comportamento a alguma alteração fisiológica dos animais. Exemplo: Se o macho 1 cheira a prancha do recinto 1 anotar M1 FC PR1.



Figura 1a - Fêmea MA 1247 sai da toca carregando filhote de três semanas pela boca.



Figura 1b - Fêmea MA 1247 transporta filhote com a boca. Na sequência a fêmea entrou com o filhote na água e passou a lambe seu ânus (ver foto 2a).



Figura 2a - Fêmea MA 1247 lambe ânus de filhote de três semanas dentro d'água. Filhote nascido em 15/04/1995.



Figura 2b - Fêmea MA 1247 amamenta dois filhotes tendo ao lado o macho MA 1236 ao seu lado. Notar que enquanto amamenta, MA 1247 lambe o ânus de um dos filhotes. Filhotes com 10 semanas de idade, nascidos em 05/12/1995.



Figura 3 - Dois filhotes de 12 semanas de idade mamam. Um terceiro filhote aparece ao lado do pai, ambos em posição de alerta. Filhotes nascidos em 01/06/1997. Pai MA 1246 e mãe MA 1337.



Figura 4 - Fêmea MA 1247 defeca e urina ao mesmo tempo em que dança sobre a latrina do recinto. O macho MA 1236 aparece à esquerda da foto dormindo.



Figura 5 - À esquerda, o macho MA 1246 cata o pêlo da fêmea MA 1337 com a boca. À direita, a fêmea 1247 com dois filhotes observa e o macho MA 1236 dorme.



Figura 6 - Macho MA 1246 carrega uma garça-branca-grande (*Ardea alba*) que acabara de capturar. As aves são capturadas pelas pernas e logo a seguir atacadas no pescoço. Notar o pescoço já com a carne exposta.

Protocolo para a observação de chimpanzés (*Pan troglodytes*) em cativeiro: repertório comportamental contextualizado

*Daniel Louzada-Silva*¹
*Ana Rita Ferreira de Amorim*¹

Anotam-se, a cada cinco minutos, todos os comportamentos observados por, pelo menos, três segundos consecutivos identificando o animal, a atividade, o local no recinto e o vizinho mais próximo. Qualquer comportamento relevante observado fora do período de amostragem deve ser também considerado. A distância ao vizinho mais próximo deve ser tomada de acordo com faixas com os animais em contato físico, separados por distância de até um metro, até dois metros, até três metros, e assim por diante.

¹ Faculdade de Ciências da Saúde - UniCEUB

1. COMPORTAMENTOS INDIVIDUAIS

1.1. Locomoção

Código	Atividade	Definição
AD	Andar	O animal pode utilizar dois ou quatro membros. AD4: Membros superiores e inferiores alternam-se ao tocar o chão. AD2: Só os membros inferiores tocam o chão.
GA	Galopar	É um movimento de deslocamento, em que as patas e os braços se alternam; é mais acelerado que andar.
CO	Correr	É um movimento acelerado com alternância de braços e pernas. O animal chega a ficar totalmente sem tocar o chão.
ND	Nadar	Comportamento não observado.
PA	Estar parado	É quando o animal não realiza movimento de deslocamento; pode estar associado à observação ou repouso (cf. "Repouso"). O animal pode estar parado com os quatro membros no chão (PA4) ou apenas com os membros inferiores apoiados no chão (PA2).
PE	Pendurado	É o animal apoiado ou pendurado em tronco, escada, balanço ou árvore, balançando para pular de um tronco para o outro ou apenas para descansar. Filhotes comem também pendurados.
PU	Pular	O animal tira todos os membros do chão ao mesmo tempo. Pode acontecer para chamar a atenção. Quando ficam nervosos, pulam e, em seguida, batem em alguma coisa como a parede. Pode estar associado ao arremesso de objetos.

1.2. Repouso

DT	Deitado	O corpo é estendido sobre o chão ou giral, de barriga para cima, para baixo ou, ainda, de lado. Relaciona-se a repouso, catação (tanto individual como em grupo), banho de sol, brincadeiras e cópula.
DR	Dormir	É o estado de repouso em que o animal fica deitado com os olhos fechados, a respiração lenta e compassada. O animal pode movimentar-se durante o sono procurando posição mais confortável. É difícil precisar se o animal está realmente dormindo ou só deitado.
ST	Sentado	É a forma de repouso em que tórax e cabeça não encostam o solo enquanto nádegas e pés tocam o chão. Está associado a repouso, interação social, catação, alimentação e observação.
EN	Encostado	O animal fica sentado, mas apóia o corpo em parede, tronco, porta. É associado a repouso, alimentação e observação.

1.3 Atividades relacionadas à higiene e marcação

U	Urinar	Geralmente, os adultos, ao contrário dos filhotes, urinam fora da vista do observador. Os filhotes urinam pendurados em grades, árvores, ou sentados em troncos e no chão. Um macho adulto, Júnior (JR), foi observado urinando no giral. Uma fêmea adulta, Tota (TT), foi observada urinando na mão e, depois, bebendo a urina.
DF	Defecar	Os adultos, geralmente, defecam no fosso, nas calhas, no cambiamento ou na grama, em geral, fora da vista do observador. Os filhotes defecam em todo o recinto e às vistas do observador. Anota-se sempre o local onde ocorre ou onde foram observadas fezes mesmo sem saber que animal defecou.
CA	Coprofagia	O animal leva fezes com as mãos à boca e come-as. Anota-se sempre que ocorre indicando indivíduo e local.
Ct	Catação ou "grooming"	O comportamento é realizado com a boca e as mãos. O animal pode catar seu próprio pêlo, anotando-se a sigla do indivíduo e a ação. Exemplo: Se Júnior faz autocatação, anotar JR CTp. Quando um indivíduo cata outro, anotar a sigla do animal, o comportamento (Ct) e uma seta indicando o animal que a recebe a catção. Exemplo: Se o Júnior cata a Tota, deve-se anotar JR Ct @ TT.
Ch	Cheirar	O comportamento é associado ao reconhecimento dos indivíduos ou de algum estado fisiológico particular. Podem cheirar também algum outro animal ou alguma área ou algo específico, como o chão ou as fezes. Geralmente, os machos cheiram a genitália das fêmeas, e as fêmeas, a genitália de outra fêmea. Anota-se a sigla de quem cheira, seguida do comportamento e a parte do corpo ou a coisa que é cheirada, seguida da sigla do animal alvo ou local. Exemplo 1: Se o Charles (CH) cheira genitália de Maria (MA), deve-se anotar CH Chgn MA. Exemplo 2: Se Tota cheira comida, anota-se TT Ch comida.
CR	Coçar	Passa-se a mão no corpo com movimentos rápidos. A grama também pode ser usada no lugar das mãos.

1.4 Movimentação de terra

CV	Cavar	O animal utiliza os membros anteriores para movimentar a terra. Este comportamento está relacionado a brincadeiras ou exploração.
----	-------	---

1.5 Atividades relacionadas à alimentação

CM	Comer	Eles comem verdura, legumes (principalmente as raízes), frutas e sementes, além de insetos e, de vez em quando, comem carne. Levam a comida à boca com as mãos ou, apenas, abaixam-se e pegam o alimento com a boca. Os adultos só se alimentam no final da tarde, mas, às vezes, comem o que o recinto pode-lhe proporcionar de alimento, como grama, formiga, cupim, folhas. JR foi observado comendo um passarinho. Anota-se o animal seguido de CM e do alimento que o bicho está comendo. Exemplo: Se Leila (LE) come beterraba, anota-se LE CM beterraba.
FR	Forrageamento	É quando catam algo na grama, tronco, concreto ou cupinzeiro e levam à boca. Acontece geralmente na grama. Anota-se: FRg na grama, FRtr no tronco, FRcc no concreto e FRcu no cupinzeiro.
BE	Beber	Eles abaixam-se levando a boca em direção à água para bebê-la ou usam as mãos.
PDA	Pedir algo	Pedir algo para uma pessoa ou para outro chimpanzé esticando um dos braços com a palma da mão virada para cima. Geralmente, pedem comida, também pedem brinquedos ou, até mesmo, carinho.

2. INTERAÇÃO ENTRE OS INDIVÍDUOS		
2.1. Reconhecimento mútuo		
Ch	Cheirar	O mesmo descrito anteriormente.
2.2 Comportamento reprodutivo		
Chgn	Cheirar genitália	Um animal aproxima sua narina na genitália de outro animal, podendo ou não ter contato físico. Este comportamento pode estar associado à atividade de cópula ou reconhecimento.Exemplo: Se Charles cheira genitália de Maria, anota-se CH Chgn @MA
Cp	Cópula	Ocorre quando a fêmea está no cio. O macho fica em cima da fêmea e penetra seu pênis na vagina. A fêmea pode estar deitada de barriga para cima ou com os quatro membros no chão. Se Junior copula com Maria, anota-se JR Cp MA.
Er	Ereção	É quando o pênis fica ereto e não está, necessariamente, associado à cópula. Anota-se sempre que acontece.
Cio	Cio	O estado fisiológico das fêmeas é observado pelo inchaço na região ano-genital.
MT	Masturbação	O comportamento é observado em machos e fêmeas. O animal estimula a região genital com as mãos. Foi observado com o JR e com MA, que, deitada com a barriga para cima, pega um punhado de grama e excita a genitália. Anota-se sempre que acontece.
Cg	Contato genital sem ereção	Dois animais encostam a genitália de um na do outro, mas não há ereção. Foi observado entre Charles e Maria. Anota-se o nome de um dos animais seguido de Cg, um traço e o nome do outro animal. Ex.: CH Cg @ MA. Anota-se sempre que acontece.
Ap	Apresentação ou provocação	Chama-se estendendo a mão ou faz-se algum movimento ou posição sinuosa para cópula, catação, brincar, ou só para chamar a atenção. Anota-se sempre que acontece.
2.3. Brincadeiras		
Br	Brincar	Brincam sozinhos, uns com os outros, com ou sem objetos. Qualquer objeto pode servir de brinquedo. Anota-se o indivíduo seguido de Br e o outro indivíduo e/ou objeto, Exemplo 1: Se Tota brinca com um galho, anota-se TT Br galho.Exemplo 2: Se Dunga brinca com Leila, anota-se DU Br LE.
2.4. Vigilância		
Pr	Proteção	É quando um animal protege outro de algo ou de outro animal abraçando ou batendo no animal agressor.Exemplo: a Tota protege a Maria de Charles. Anota-se TT Pr Ma de CH.
Brg	Briga	É quando dois ou mais animais se agredem. Anota-se sempre que acontece.
3. VOCALIZAÇÃO		
VCf	Vocalização fechada	É quando fazem bico e soltam som grave; associa-se à tristeza ou a chamamento de alguém.
VCa	Vocalização aberta	Abrem a boca e soltam som agudo. Parece com o nosso grito, é associado com medo ou nervosismo
4. OUTROS COMPORTAMENTOS		
BO	Bocejar	Com o sono, eles bocejam.
BP	Bater palmas	Batem palmas para chamar a atenção. Às vezes, pode estar relacionado com nervosismo ou a brincadeiras.
BT	Bater	O animal bate em algum lugar ou em um indivíduo. Anota-se sempre que acontece.
FE	Uso de ferramentas	Usam ferramentas para pegar comida, ou outra coisa. Usam, também, para brincar. São troncos, varetas, pedras.
AB	Abraço	Quando ficam com medo, abraçam-se e VCf. Abraçam-se, também, como forma de proteção e carinho.
AR	Arrepio	É observado com o eriçar (arrepio) dos pêlos. Geralmente, está relacionado à irritação ou medo.
AS	Assustar	É quando o animal se assusta com algum barulho ou movimento de outro animal.
GE	Gesto	É quando o animal faz qualquer outro gesto diferente. Exemplo: fazer careta, acariciar, contar os dedos, balançar o corpo, mandar beijo, etc.