

ANÁLISE DESCRITIVA COMPORTAMENTAL DE UM BUGIO (*Alouatta guariba*) CATIVO EM UM ZOOLOGICO MUNICIPAL.

Adrielli Marina de Almeida¹
Uelinton Maxsuel Batista²
Karin Kristina Pereira Bockler³

RESUMO

Compreender os repertórios comportamentais dos primatas, incluindo os comportamentos indicativos de estresse é muito importante, visto que são bases para descobrir uma forma de melhorar nas técnicas de manejo e conservação dos primatas, além de ser fonte de informação. Este trabalho teve como objetivo apresentar um levantamento dos comportamentos observados de um bugio (*Alouatta guariba*), em cativeiro, no zoológico municipal de Cascavel-Paraná. A análise foi feita em 12 horas de trabalho de campo, com uma análise das mudanças ocorridas durante o período de 4 dias. Foram descritas 26 categorias comportamentais, dentro das classes de manutenção, interação social, comportamento agonístico, e obtidas informações a respeito de sua correlação umas com as outras e de sua flutuação ao longo dos dias. Os comportamentos foram registrados através do método animal focal, quantitativo, com 5 minutos do período amostral e 5 minutos de intervalo. Durante as observações foram anotados os comportamentos dos primatas para a formulação do etograma.

PALAVRAS-CHAVE: Bugio, *Alouata guariba*, etograma.

INTRODUÇÃO

O interesse pelos animais está enraizado em nossas origens, evidenciado nas artes, pinturas ou em gravuras rupestres, nome que se dá as representações mais antigas, muitas vezes com objetivo de entender como, quando e de que itens podemos nos alimentar, para domesticar animais, para evitar ação de predadores, para o aprendizado, mas, principalmente, por curiosidade, uma característica peculiar que ressalta a inteligência humana. E, sendo curioso sobre tudo a sua volta e capaz de registrar seus conhecimentos adquiridos, o homem se tornou o ser dominante que é hoje. Baseado nesses princípios nasce o estudo do comportamento animal (etologia), em meados do século XX quando naturalistas viajavam ao redor do mundo registrando o comportamento das mais variadas espécies (DEL-CLARO, 2009).

Nos dias atuais o estudo do comportamento animal não é apenas relevante para resolver as questões de interesse dos pesquisadores da área, mas, também, pelas importantes contribuições a outras áreas do conhecimento como, a neurobiologia, estudo do comportamento humano, conservação do meio ambiente, manejo dos recursos naturais e o bem-estar animal entre outras (CAMPOS, 2008).

1. Acadêmica do curso de graduação de Ciência Biológicas, bacharelado do centro universitário FAG. amalmeida2@minha.fag.edu.br
2. Acadêmico do curso de graduação de Ciências Biológicas, bacharelado do centro universitário FAG. umbatista@minha.fag.edu.br
3. Orientador. Mestre em Zoologia, UFPR. Docente do curso de Ciência Biológicas do centro universitário FAG. karin@fag.edu.br

Um requisito básico para a investigação científica do comportamento animal é a adoção de uma metodologia sistemática para seu registro e para a análise destes registros. Estas metodologias devem estar baseadas na definição dada ao termo comportamento e na forma como é descrito (HUTT e HUTT, 1974).

O termo comportamento pode abranger qualquer tipo de atividade que provoca mudança na forma ou função de uma parte do corpo de um animal em relação à que havia anteriormente; cada evento destes constitui uma categoria descritiva (CUNHA, 1976).

Tendo como exemplo o comportamento de andar. Este comportamento tem características relativamente constantes em algum nível descritivo, citamos o andar que é mover alternadamente as pernas, tocando o solo com os pés, deslocando no espaço o corpo do indivíduo como um todo. Tal comportamento pode ser segmentado em atos ou unidades ainda menores, citando como por exemplo, o movimento de flexão e extensão de cada perna, o que caracteriza novas categorias comportamentais (HUTT e HUTT, 1974).

A Etologia procura descrever e estudar comportamentos sob um ponto de vista biológico. A Etologia estuda os aspectos causais, funcionais, ontogenéticos e filogenéticos do comportamento e se notabiliza por utilizar métodos sistemáticos, diretos, quantitativos e de alto poder descritivo para examinar categorias comportamentais discretas, como padrões de movimentos, as diversas formas de interação social entre membros da espécie. Os métodos etológicos impõem procedimentos rigorosos para o registro comportamental. A categorização do comportamento é sempre acompanhada de uma minuciosa descrição deste. Esta descrição deve ser suficientemente clara para que a categoria em questão seja prontamente reconhecida por qualquer outro investigador. É necessária a definição de cada uma das categorias para que não haja interpretações de seu significado, o que poderia acarretar em erros no registro. Qualquer pessoa que leia sua definição deverá entender perfeitamente o que quer dizer, sem deixar dúvida alguma. A descrição deve ser a mais adequada e objetiva possível para que se compreenda o seu significado, isto é, ser explícita e completa (CUNHA, 1976; LEHNER, 1979).

O conjunto de categorias comportamentais que interessam a uma determinada investigação, e que será utilizado no registro dos eventos produzidos pelo animal em estudo, é denominado catálogo comportamental. O catálogo comportamental é então, um instrumento importante para o estudo, pois ele é a referência de como identificar cada um dos comportamentos a serem observados. Na Etologia, dá-se a esse catálogo de comportamentos o nome de Etograma (HUTT e HUTT, 1974).

Para se realizar a análise de um experimento, há a necessidade de se obter seu registro, isto é, um relato da sequência de comportamentos realizados durante um período de tempo pré-determinado. Com base no registro, pode-se elaborar um levantamento dos dados comportamentais. Estes registros podem ser realizados por diversos métodos, envolvendo desde uma simples folha de papel (SILVA, 2003). A forma mais simples e bastante utilizada é a planilha de dados, em um formulário de papel. Tal planilha é composta pelo catálogo de comportamentos, com os comportamentos de interesse a serem observados no experimento e por uma série

de colunas para anotar a ocorrência dos comportamentos. À medida que se observa a ocorrência das categorias, faz-se uma marcação no espaço correspondente às mesmas. Naturalmente, essa planilha só é capaz de mostrar a frequência com que as categorias ocorrem. As indicações de duração e latências valem-se do uso de relógios e cronômetros. Essa ainda é uma forma de registro usual atualmente. (SILVA; 2003; SAADOUN, 2002; MARINO-NETO, 2001; STEFFENS, 1997; DARIO, 1996).

ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

A presente pesquisa foi realizada no Zoológico Municipal Danilo Galafassi, localizado no Município de Cascavel-PR, onde se observou um exemplar de macaco bugio (*Alouatta guariba*) macho, adulto. Para realizar a pesquisa foi seguido o método de animal focal com intervalos de observação de 5 minutos e descanso de 5 minutos cada, durante 2 dias no período da manhã e 2 dias no período da tarde, os comportamentos identificados foram descritos e quantificados durante o intervalo de observação.

Por se tratar de um zoológico municipal o animal observado permaneceu em visitação pública durante todo o trabalho. Antes do início da coleta oficial de dados, realizou-se um período de habituação, onde foi realizado o reconhecimento do recinto e do animal. Foram realizadas observações e pesquisas preliminares para categorizar os comportamentos relevantes para o presente trabalho e determinar os horários de coleta de dados. Após as 4 sessões de observações foram definidos os comportamentos, para a elaboração do etograma e ajustes da planilha de coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi desenvolvida no Zoológico Municipal de Cascavel- PR e obteve-se 466 registros em quatro sessões de análise comportamental, totalizando 12 horas de registro, sendo seis horas de observação focal e seis horas de esforço amostral. As sessões de análise foram desenvolvidas entre maio e junho de 2022, em quatro domingos seguidos, onde foram evidenciadas, identificadas e descritas 26 categorias agrupadas nas classes: alimentação, estereotipia, atividade motora, exploração, locomoção, comportamentos sociais afiliativo, agonístico, a seguir as frequências por categorias são apresentadas na figura 1 e a descrição dos comportamentos no quadro 1.

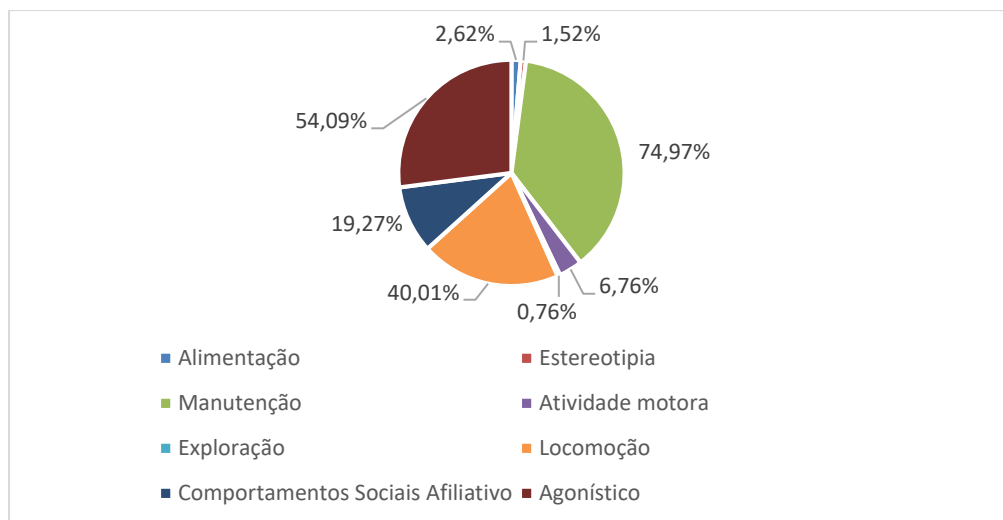


Figura1: Representação gráfica do total de registros por categoria observada.

Quadro 1. Descrição dos comportamentos observados

Alimentação	Comer (CM): o animal puxa o alimento até a boca selecionando o que lhe parece mais atraente.
Estereotipia	Mastigar capim (MC): arrancar as folhas da planta, segurando-as com uma das mãos ou com as duas juntas, mantendo-as próximas à boca, enquanto mastiga.
Manutenção	Espreguiçar-se (EP): O animal estica os membros simultaneamente ou um de cada vez, erguendo a cabeça e esticando-a para trás. Coçar (CO): Cabeça, braços e costas são coçados com as mãos ou pés, ou o corpo é esfregado no galho. Urinar (UR): Sentado, o corpo formando um ângulo de aproximadamente 45°, a cauda enrolada em um galho paralelo ou levemente erguida lateralmente com a extremidade enrolada no mesmo galho que oferece sustentação, membros apoiados neste galho. Dependurado pela cauda (DC): A cauda está enrolada em um galho, os membros posteriores também presos ao galho, o animal permanece imóvel por alguns instantes. O animal pode soltar os quatro membros e balançar-se. Deitado de bruços (DB): O animal tem a região ventral apoiada no galho, braços e pernas soltas verticalmente, próximos ao corpo sobre o galho ou esticados horizontalmente, com as mãos agarradas a um galho vizinho e a cauda enrolada neste galho ou em outro próximo. Limpar o pelo (LP): Sentado, o animal examina o seu próprio pelo, passando a mão, alisando e catando.
Atividade motora	Esfregação de Anogenital (EA): O animal esfrega a região anogenital no substrato com movimentos vai e vem em qualquer direção. Pode acontecer ininterruptamente. Esfregar rosto (ER): O animal esfrega levemente o seu rosto com uma de suas mãos.
Exploração	Estático (ES): O animal interrompe a execução de uma conduta, permanecendo imóvel, podendo estar com os quatro membros ao chão ou nos galhos, ou somente com os membros posteriores ao chão e as mãos apoiadas a outro tronco ou parede, podendo observar algo que lhe chamou a atenção. Postura neutra (PO): O animal interrompe a execução de uma conduta, permanecendo imóvel.
Locomoção	Sentado (SE): Apoiado em um galho, o animal tem o corpo reclinado para a frente, membros próximos ao tórax (em dias de temperatura baixa) e os braços esticados lateralmente (em dias quentes). A cauda permanece enrolada no galho ou ao redor do corpo do animal. Parado Bípede (PB): corpo esticado no plano vertical apoiando as patas posteriores no galho assumindo a posição bípede. Sentado no solo (SS): O animal permanece no solo, com as nádegas no solo por alguns minutos. Andar no solo (AS): A locomoção pode começar lenta, desengonçada, e aumentar em ritmo. Salto livre (SL): O animal salta com membros e cauda livres. Saltar pelo outro (SO): O animal salta por cima do outro animal que está no recinto.
Comportamentos Sociais Afiliativo	Catação (CT): O animal passa a mãos sobre o pelo do outro que se encontra próximo a ele, examinando-o. A catção ocorre após examinar a pelagem do outro, o catador lambe a região catada ou retira partículas que leva à boca.

	Interagir com o outro (ICO): momento que houve toque do animal observado com o outro indivíduo do recinto.
Agonístico	Ser deslocado (SD): O animal é empurrado pelo outro indivíduo do recinto. Perseguir (PE): o animal observado segue o outro pelo recinto. Ser perseguido (SP): Indivíduo é perseguido por outro indivíduo, movimentando se rapidamente pelo recinto. Se deslocar pelo recinto (DR): O animal se desloca pelo recinto utilizando as grades ou os troncos do recinto. Recolhido dentro do abrigo no recinto (RA): O animal encontra-se recolhido dentro do recinto, local coberto e fechado. Pendurado horizontalmente (PH): Cauda e um ou dois membros do mesmo lado prendem o animal ao galho, membros opostos soltos.

Por se tratar de um animal cativo em zoológico, uma das hipóteses levantadas era de que o indivíduo apresentasse diferença comportamental conforme o período do dia observado. Porém não foi evidenciado na pesquisa que isso ocorre conforme apresentado na figura 2.

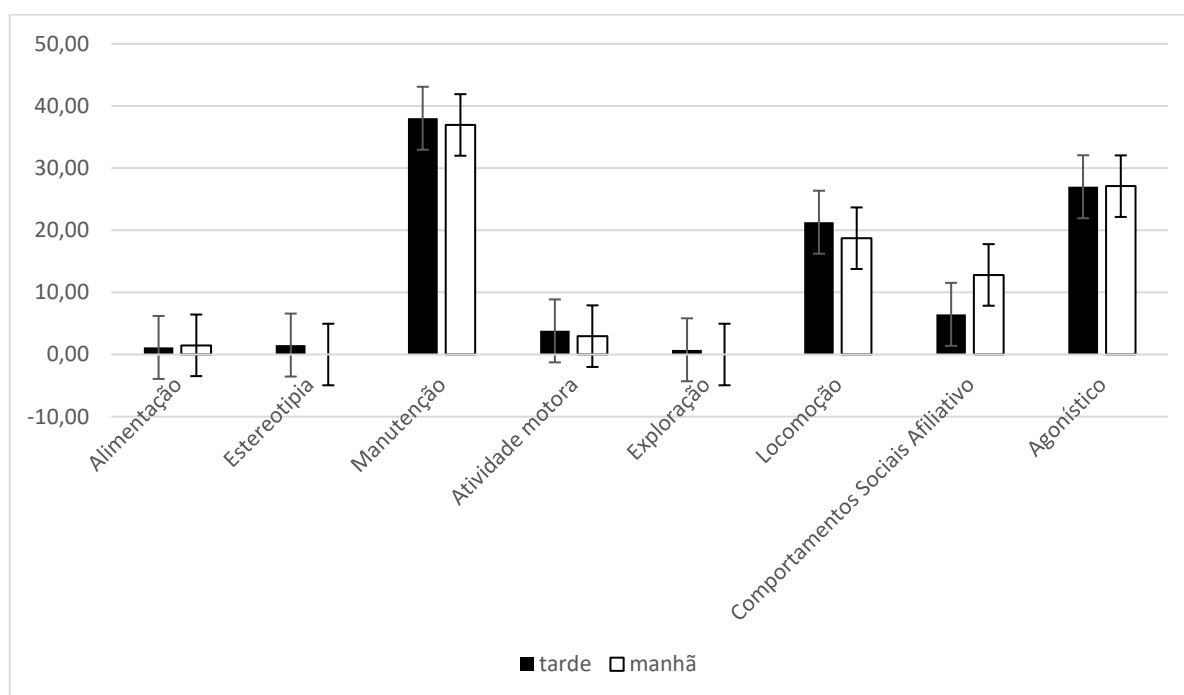


Figura 2: Registro de categorias por período do dia

Tabela 1. Comportamentos de *Alouatta guariba* observados durante quatro dias nos períodos manhã e tarde.

Comportamento	1º dia manhã	2º dia manhã	Total	Frequência período da tarde (%)	3º dia tarde	4º dia tarde	Total	Frequência período da manhã (%)
Comer (CM)	2	1	3	1,14	1	2	3	1,48
Mastigar capim (MC)	1	3	4	1,52				0,00
Espreguiçar-se (EP)	1			0,00				0,00
Coçar (CO)	29	38	67	25,48	36	15	51	25,12
Urinar (UR)		1	1	0,38			0	0,00
Dependurado pela cauda (DC)	3	8	11	4,18	4	3	7	3,45
Deitado de bruços (DB)		1	1	0,38			0	0,00
Limpar o pelo (LP)	5	15	20	7,60	10	7	17	8,37
Esfregação de Anogenital (EA)	6	3	9	3,42	2	2	4	1,97
Esfregar rosto (ER)	1		1	0,38	1	1	2	0,99
Estático (ES)	1		1	0,38				0,00
Postura neutra (PO)		1	1	0,38				0,00
Sentado (SE)	25	20	45	17,11	18	12	30	14,78
Parado Bípede (PB)		1	1	0,38			0	0,00
Sentado no solo (SS)	1	2	3	1,14	1	1	2	0,99
Andar no solo. (AS)	1	4	5	1,90	2	3	5	2,46
Salto livre (SL)		1	1	0,38			0	0,00
Saltar pelo outro (SO)		1	1	0,38	1		1	0,49
Catção (CT)	2	3	5	1,90	1	2	3	1,48
Interagir com o outro (ICO)	1	11	12	4,56	17	6	23	11,33
Ser deslocado (SD)	1	8	9	3,42	4	5	9	4,43
Perseguir (PE)	3		3	1,14				0,00
Ser perseguido (SP)		1	1	0,38				0,00
Se deslocar pelo recinto (DR)	11	25	36	13,69	21	14	35	17,24
Recolhido dentro do abrigo no recinto (RA)	3	13	16	6,08	2	1	3	1,48
Pendurado horizontalmente (PH)	1	5	6	2,28	5	3	8	3,94

CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as sessões de análises comportamentais foi possível constatar que não há diferença expressiva quanto aos horários e os comportamentos apresentado pelo animal observado. Visto que seria necessário um estudo mais aprofundado sobre os comportamentos em diferentes horários do dia, mais amostragem e dados quantitativos. Existe um fator limitante para o alcance das nossas conclusões quanto a pouca carga horária do estudo.

Por fim, conclui-se que os resultados deste breve estudo deverão ser acima de tudo considerados uma pequena contribuição para uma tentativa de constatação de variação de comportamentos ao longo do dia de um indivíduo de um bugio (*Alouatta guariba*) para a área da etologia. Só um investimento a longo prazo num estudo integrado poderá trazer a produção de melhores dados e resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, Bianca. **Comportamento animal**. 2008.

CUNHA, W. H. DE ANDRADE. **Alguns Princípios de Categorização, Descrição e Análise do Comportamento**; Ciência e Cultura, São Paulo, #28, pp 15-24, 1976.

DA SILVA, R. A., DE OLIVEIRA, S.T., HÄCKL, L. P. N., SPILERE, C. I., FARIA, M. S., MARINO-NETO, DEL-CLARO, Kleber. Ecologia Comportamental: uma ferramenta para a compreensão das relações animais-plantas. **Oecologia Brasiliensis**, v. 13, n. 1, p. 16-26, 2009.

J., PASCHOALINI, M. A. **Ingestive Behaviors and Metabolic Fuels after Central Injections of 5-HT1A and 5-HT1D/1B Receptors Agonists in the Pigeon, Brain Research, in press.**

HUTT, S. J., HUTT, C. **Direct Observation na Measurement of Behavior**. Charles C. Thomas Publisher. 1970.

LEHNER, P. N., **Handbook of Ethological Methods**. Garland STPM Press, 1979.