

Etograma do Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*, Lichtenstein, 1819) em cativeiro

Oliveira, Izamara Baroni¹

Bockler, Karin Kristina Pereira²

RESUMO

Este estudo teve por objetivo o estudo de comportamentos de um espécime Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*) em cativeiro no Zoológico Municipal de Cascavel-PR, com os dados coletados, tornou-se possível a confecção do Etograma, e posteriormente com os dados realizar o levantamento de dados, adequando as informações em forma de gráfico para observar a percentagem de tempo que o indivíduo realizou as atividades. A coleta foi realizada em quatro horários (dias) com o total de esforço amostral de 12 horas, onde foi possível comparar qual dos horários o animal apresentou mais movimentação. Durante a pesquisa foram observados e descritos 28 estados comportamentais agrupados em sete categorias. Foi possível comparar os dados coletados com outros pesquisadores de aves.

PALAVRAS-CHAVE: Tuiuiú; *Jabiru Mycteria*; comportamento; etograma; etologia.

Ethogram of the Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*, Lichtenstein, 1819) in captivity

ABSTRACT

This study aimed to study the behavior of a specimen Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*) in captivity at the Municipal Zoo of Cascavel-PR, with the collected data, it became possible to make the Ethogram, and later with the data to carry out the survey of data, adapting the information in

1. Acadêmica de graduação de Ciências Biológicas, bacharelado do centro universitário FAG.
iboliveira@minha.fag.edu.br

2. Orientador. Mestre em Zoologia, UFPR. Docente do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário FAG. karin@fag.edu.br

the form of a graph to observe the percentage of time that the individual performed the activities. The collection was performed at four times (days) with a total sampling effort of 12 hours, where it was possible to compare which of the times the animal showed more movement. During the research, 28 behavioral states grouped into seven categories were observed and described. It was possible to compare the data collected with other bird researchers.

KEYWORDS: Tuiuiú; Jabiru *Mycteria*; behavior; ethogram; ethology.

1 INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, a identificação que se tem entre o comportamento do homem e do animal foi essencial para que ele conseguisse alimentos para sua sobrevivência. Para o homem se ele tivesse o conhecimento sobre momentos e localidades corretas ele teria a informação necessária para pesca e caça, servindo também para defesa de predadores, para fazerem as suas estratégias de caça se baseavam no tamanho ou a forma em que suas presas se defendiam (ZUANON, 2007).

No século IV a.C., já havia demonstrações de preocupações com o comportamento dos animais, quando Aristóteles havia publicado em uma de suas obras sobre a origem, reprodução e o movimento dos animais (ZUANON, 2007).

Demonstrando seu interesse em seres humanos, a psicologia começou a estudar mais gradativamente o comportamento animal para ser usado de maneira que possa esclarecer os problemas humanos que não puderam ser estudados de forma direta no mesmo (CUNHA, 1983).

Segundo Cunha (1983), ele destaca o quão importante foi o trabalho de pesquisadores como Whitman (1898) e Oskar Heinroth (1910) que ao fazerem os seus estudos independentes do comportamento de aves, chegaram a conclusão que instintos e órgãos tem de ser estudados do ponto de vista comum da descendência filogenética; e observaram a possibilidade da aplicação do conceito de homologia não apenas há tipos morfológicos mas também em padrões do comportamento. Assim, o objetivo deste trabalho foi a confecção do etograma qualitativo e quantitativo do *Jabiru Mycteria* em cativeiro, que complementa as informações disponíveis sobre a biologia da espécie.

O animal em cativeiro, altera seu comportamento com o objetivo de adaptar-se ao novo meio (Albuquerque, Silveira e Oliveira, 2009). O estudo de uma espécie confinada, que apresenta comportamentos naturais e alterados, esses comportamentos alterados podem ser vistos durante a observação do *Jabiru Mycteria*, visando auxiliar o manejo adequado para o bem-estar desse indivíduo (Albuquerque et al., 2009). Devido à carência de estudos comportamentais a respeito da espécie e com o intuito de ampliar os conhecimentos sobre o *Jabiru Mycteria*, é necessário um estudo comportamental da ave em cativeiro.

Os animais quando são mantidos em cativeiro tendem a desenvolver certos comportamentos diferentes em que não é considerado normal para a sua espécie ou até mesmo o comportamento correto porém com uma frequência acima da média. Zoológicos colocam algumas vezes estressores não naturais para esses animais, como por exemplo a restrições sociais e espaciais, já que para alguns animais o simples contato com os visitantes já é um fator de estresse. Outro fator considerado de estresse para esses animais é estar próximo a outros animais competitivos ou predadores que mesmo que não esteja no seu campo de visão, pode ser notada a sua presença por senhas odoríferas, auditivas e demais sensores. Há também como argumento que alguns comportamentos desses animais foram observados estressados dentro da natureza, mas, mesmo assim a uma certa preocupação dos zoológicos em que os comportamentos anormais venham a se tornar uma estereotipia (PEREIRA, 2010).

O termo etologia vem do grego onde *ethos* que significa costumes e hábitos e *logia* se refere a estudo, portanto a etologia estuda os hábitos animais de uma perspectiva biológica e evolucionária, utilizando métodos científicos e a comparação, ou seja, é o estudo científico do comportamento animal. O termo etologia surgiu no século XVIII, em artigos publicados na Academia Francesa de Ciências, porém seu significado atual foi dado em 1950 pelo holandês Nikolaas Tinbergen (FERRAZ, 2011).

John Dennis Carthy em 1969 definiu o comportamento como sendo tudo que observamos da reação do animal no ambiente em que se vive e que o animal se movimenta (FERRAZ, 2011). Etologia é a disciplina que se refere ao comportamento animal e humano, onde busca responder à perguntas do ramo da biologia. Foi notado que o instinto era aceito, mas nunca explicado (LORENZ, 1903).

Uma nova orientação dos estudos da etologia, viu o estudo do comportamento de maneira global, foi-se usado diversas comparações intra e interespecíficas, sendo que o principal método se dá por meio de observação natural dos animais que se encontram em

condições de laboratório ou até mesmo em habitat natural. Pode-se observar nesse meio, que o comportamento ele se passa a constituir o objeto primordial nas investigações etológicas em que se procura visar a abordagem do comportamento antes que a molecular (SALDANHA,1973).

Segundo SALDANHA (1973, p.798, apud HINDE, 1959), “O caráter específico da etologia não reside nos seus problemas, mas na atitude e na ênfase com que aborda esses problemas”, por outro ponto de vista pela autora SALDANHA (1973, p.798, apud LORENZ, 1958) destacou que ao obter o conhecimento do comportamento típico de cada espécie e suas variações tem-se o resultado de uma sequência filogenética, isso significa que a psicologia animal tem por obrigação decifrar as origens de padrões de comportamento, como aspecto de manifestação de sistemas orgânicos ao longo do tempo no processo da evolução orgânica (SALDANHA, 1973).

A análise do objeto e de todos métodos da Etologia, indica-se que ela é uma ciência eminentemente interdisciplinar, ela reúne diversos conhecimentos integrados da Psicologia, Biologia, Fisiologia e Ecologia (SALDANHA, 1973).

O etograma é um método que auxilia o conhecimento da rotina de um animal observado, é importante para responder alguns questionamentos, como, quais as principais atividades do animal de estudo? Ou então, qual seu horário de pico? Quais interações o animal apresenta durante o dia? E ainda é possível observar os comportamentos normais e anormais do animal, onde é possível buscar explicações para esse acontecimento. Através dessa análise surgem muitas hipóteses onde tornam-se possíveis testes. No etograma são colocados dados qualitativos, onde será observado, descrito e categorizado e quantitativos, onde são anotados o número de vezes que o animal apresentou o determinado movimento (DEL CLARO, 2016).

O estudo teve como objeto de estudo o Tuiuiú (*Jabiru mycteria*) do grego *mukter* (ave com nariz muito grande e pescoço inchado) é o único representante *Jabiru* na família Ciconiidae, é conhecida como símbolo do Pantanal. O adulto ele pode chegar a medir até 140 cm de altura e 280 cm de envergadura e pode pesar até 8.0 kg, com essa classificação ele é reconhecido por ser a maior ave aquática voadora das américas. Quanto as suas características morfológicas, o adulto possui plumagem branca no corpo, seu pescoço é completamente nu e de coloração preta e a parte final do papo possui coloração avermelhada, suas pernas e seu bico é preto. (LOPES, 2006).

Segundo Lopes (2006) a alimentação é realizada em bandos, como as outras espécies da ordem ciconiiformes, 86% da alimentação são peixes capturados em águas rasas (menos de 50 cm), já anfíbios, pequenos répteis, caramujos e insetos são consumidos em uma proporção menor. O Tuiuiu é uma ave migratória, onde sua distribuição geográfica compreende em diversos ambientes aquáticos na América desde o Sul do México até o Norte da Argentina, geralmente eles costumam viver em locais alagados com pouca profundidade no interior do continente mas podem também ser vistas em manguezais e outros ambientes marítimos (LOPES, 2006). No Brasil a espécie já foi registrada nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Amazônia, Goiás, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (SCHUNCK e GHETTI, 2004).

Essa espécie costuma construir os seus ninhos isoladamente e seus ninhos são reocupados de uma estação reprodutiva para outra, com os dados obtidos por pesquisadores na região do pantanal, esses ninhos são ocupados pelo mesmo casal ao decorrer dos anos, seu período reprodutivo está correlacionado com o período de regime de chuvas, tem início no fim da estação chuvosa e se estende até o meio da estação seca, os filhotes são observados em seus ninhos durante os meses de julho e setembro e permanecem no mesmo até outubro e novembro quando saem dos ninhos, geralmente são criados em média 3 ovos por ninho, eles permanecem no ninho durante 3 meses e no período que saem permanecem junto a seus pais durante dois meses, sendo assim os adultos conseguem investir em atividades relacionadas a reprodução por um período de seis a sete meses por ano (LOPES, 2006). A vantagem da construção dos ninhos em árvores é a ter proteção em relação ao excesso de calor que ocorre nos meses de julho a setembro, no pantanal esse período foi registrado as temperaturas mais altas do ano, no mesmo momento em que esses filhotes vem a adquirir as suas plumagens. O calor citado poderia vir a causar a desidratação dos ovos e até insolação dos filhotes, o que consequentemente os levaria a morte; uma das principais causas do insucesso reprodutivo de algumas aves da região neotropical é a insolação. Outra vantagem é que as folhas das árvores vivas podem dificultar a visualização dos ovos e filhotes por parte dos predadores (OLIVEIRA e CAVALCANT, 2000). A população estimada de tuiuiu baseada na contagem de ninhos era de aproximadamente 15.800 indivíduos em 1997 (CAMPOS; COUTINHO, 2004).

2 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

O estudo foi realizado no Parque Municipal Danilo Galafassi, conhecido como Zoológico Municipal de Cascavel, localizado na rua Rua Fortunato Bebbler, 2307, Região do Lago 2, Cascavel – PR. Foi fundado em 23 de julho de 1976 com o objetivo de preservar espécies da flora e fauna, no local também há a preservação das principais nascentes do Rio Cascavel. Outra finalidade é sua utilização como área de lazer, bem como auxiliar os órgãos de tratamento e reabilitação de animais silvestres, em 12 de dezembro de 1978 foi inaugurado, sua área é de aproximadamente 18 hectares, o local abriga cerca de 350 animais, de 72 espécies de aves, répteis e mamíferos.

A coleta de dados foi realizada pela técnica de amostragem “ad libitum”, a técnica na qual o observador identifica e descreve todos os comportamentos (sem repetições) do animal. A observação contou com 5 minutos de observação intercalados com intervalos de 5 minutos de descanso, com 4 turnos com duração de 3 horas cada, totalizando 12 horas sendo que 6 horas foi observação e 6 horas de intervalo, a coleta de dados foi realizada nos dias 12, 13, 19 e 20 do mês de maio de 2022. As observações ocorreram a uma distância de 3 metros do recinto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados 4 dias de observação por meio da técnica de amostragem “ad libitum”, totalizando 12 horas de esforço total e esforço amostral. Durante a pesquisa foram observados, identificados e descritos 28 comportamentos agrupados em sete categorias comportamentais (Tabela 1).

Tabela 1: Comportamentos observados, agrupados em suas respectivas categorias

CATEGORIA	COMPORTAMENTOS
Alimentação	Beber (BB), Comer (CM), Carregar comida (CC), Processo para comer (PC), Ciscar (CS).
Manutenção	Limpar as penas (LP), Coçar (CO), Espirrar (ES), Defecar (DF), Sacudir a plumagem

	(SP), Sacudir a cabeça (SC), Limpar o bico (LB).
Atividade motora	Bater as asas (BA), Abrir as asas (AB).
Exploração	Analisar (AN), Vasculhar a água (VA), Vocalizar (VC), Alerta (AL).
Locomoção	Andar (AN), Correr (CR), Pular (PU), Voar (VO).
Descanso	Descansar (DS), Posição neutra (PN), Bocejar (BO), Imitar mastigação (IM), Espreguiçar (EP).
Estereotipia	Bicar a grade (BG)

Fonte: elaboração própria

3.1 COMPORTAMENTOS OBSERVADOS, AGRUPADOS EM SUAS RESPECTIVAS CATEGORIAS

3.1.1 Alimentação

- Beber água: Com o corpo em posição neutra a ave mergulha o bico na água e rapidamente ergue a cabeça para deglutir a água coletada.
- Comer: após a ave realizar o processo para comer, a ave está com a cabeça abaixada, faz movimentos com o bico direcionando o alimento para dentro da cavidade bucal e engole.
- Carregar comida: a ave pega com o bico e carrega o alimento e leva até a água para realizar o processo para comer.
- Processo para comer: Após pegar o alimento com a ponta do bico, a ave leva até o lago artificial e bate várias vezes o alimento na água, após ele abre e fecha o bico várias vezes, em algumas ocasiões ele já consegue engolir, porém normalmente ela repete de

três a cinco vezes o processo. Este movimento tem o propósito de macerar o alimento para que consiga engolir.

- e. Ciscar: A ave caminha de cabeça baixa a procura de invertebrados e pedras pequenas no solo. Por vezes ela abaixa a cabeça e bica o chão.

3.1.2 Manutenção

- a. Limpar as penas: A ave utiliza o bico para a limpeza das penas ao debicar ou ao alisar as mesmas. Esse ato pode ser executado de diversas maneiras, tanto com a cabeça voltada para o dorso como com o bico próximo ao ventre. Na região do peito, a ave puxa ou debica rapidamente as pequenas penas. Na cauda, a ave mantém a cabeça voltada para as costas e deixa as retrizes erguidas e entreabertas em forma de leque. O Tuiuiú inicia o alisamento da pena puxando-a da base até a extremidade.
- b. Coçar: A ave ergue uma das patas com os dedos entreabertos até a altura do peito e mantém a cabeça abaixada e voltada para o lado, coça a região do dorso da cabeça, região perioftálmica, bico, pescoço ou ouvido. O movimento da pata é bastante rápido, podendo também coçar a plumagem com o bico, ao final do movimento ele repousa a pata ao chão.
- c. Espirrar: A ave abaixa a cabeça e espirra com leves sacudidas de cabeça, fazendo um barulho baixo, após volta a posição neutra.
- d. Defecar: Sobre as duas patas, a ave levanta levemente a cauda e rapidamente elimina as fezes e retorna para a posição anterior. Permanece praticamente imóvel na posição neutra durante todo o comportamento.
- e. Sacudir a plumagem: A ave eriça as penas do peito, ventre e dorso e as sacode em semicírculos curtos e rápidos.
- f. Sacudir a cabeça: A ave que está em posição neutra, sacode a cabeça em semicírculos curtos e rápidos.
- g. Limpar o bico: A ave raspa as laterais do bico contra um tronco ou abre e fecha o bico algumas vezes com a cabeça abaixada e o bico estando na água lavando o mesmo.

3.1.3 Atividade motora

- a. Bater as asas: A ave abre as asas e faz movimentos rápidos abrindo e fechando as asas, após para de bater e volta a posição neutra.
- b. Abrir as asas: Em posição neutra a ave abre ambas as asas e logo abaixa e mantém na posição original ficando em posição neutra, também é possível que a ave ande com as asas abertas

3.1.4 Exploração

- a. Analisar: A ave parada movimenta apenas a cabeça ou o pescoço, virando a cabeça curiosamente, com o movimento agregado a movimentação do pescoço.
- b. Vasculhar a água: O animal se locomove até o lago artificial que há no recinto, abaixa a cabeça, com o bico dentro da água pega algo.
- c. Vocalizar: A ave faz movimentos com o bico, abrindo e fechando, este movimento de bater o bico faz o som ser emitido.
- d. Alerta: A ave pode estar em posição neutra, porém seu olhar é fixo, podendo mexer a cabeça e o pescoço. Se a ave estiver realizando algum movimento ela para e olha fixamente com os olhos fixos para algo chamou sua atenção

3.1.5 Locomoção

- a. Andar: Com passos ritmados, a ave projeta a cabeça para frente seguida do corpo.
- b. Correr: Com o pescoço para frente a ave dá passos rápidos.
- c. Pular: A ave olha para o lugar onde deseja pular, abre as asas e punciona suas patas contra o chão para ter impulso.
- d. Voar: A ave abre as asas e logo inclina-se para frente para gerar impulso, bate as asas para levantar voo.

3.1.6 Descanso

- a. Descansar: A ave recolhe uma das patas, sacode a cabeça e encolhe o pescoço arrumando junto ao papo, em algumas das vezes pode fechar a membrana nictitante.
- b. Posição neutra: A ave mantém as pernas paradas e levemente afastadas; a cauda apresenta-se caída e as asas junto ao corpo. As penas não ficam eriçadas, o pescoço permanece na posição normal – isso é, nem encolhido nem distendido – e o bico fechado. Por vezes, em postura neutra, a ave alterna o recolhimento de uma das patas próxima ao peito escondida sob as penas
- c. Bocejar: Em postura neutra, a ave abre e fecha o bico, move o pescoço para cima e para trás em um movimento lento
- d. Imitar mastigação: normalmente ocorre quando a ave está descansando, onde abre e fecha o bico algumas vezes.
- e. Espreguiçar: A partir da posição neutra, a ave ergue o corpo, distende o pescoço para frente e estica a pata e a asa para a lateral voltada um pouco para baixo. A cauda é aberta em forma de leque.

3.1.7 Estereotipia

- a. Bicar a grade: A ave está próximo a grade, abre o bico e pega a grade fazendo movimentos puxando-a bruscamente. Este comportamento é anormal em indivíduos silvestres, pode ser um indicativo para estresse.

3.2 ETOGRAMA

Pela técnica de amostragem “ad libitum”, foram obtidos 550 registros em 6h de esforço amostral, realizados em 4 dias de observação, totalizando 12h de esforço total. O primeiro horário de observação foi realizado das 10:00 às 13:00 horas, o clima do dia estava ensolarado e quente; a segunda observação foi realizada das 14:00 às 17:00 horas, o clima estava ensolarado porém com temperaturas um pouco mais baixas; o terceiro horário de observação foi realizado das 10:00 às 13:00 horas, o clima estava ensolarado com poucas nuvens; o quarto horário de observação foi realizado das 14:00 às 17:00 horas, o clima se encontrava nublado com temperaturas baixas (Tabela 2).

Tabela 2: Ocorrência, frequência absoluta e duração total dos comportamentos do Jabiru *Mycteria* observado em cativeiro

COMPORTAMENTO	1° horário	2° horário	3° horário	4° horário	Total absolu- to	% do tempo
ALIMENTAÇÃO						
1. Beber (BB)	3	2	1	1	7	1,27%
2. Comer (CM)	2	4	0	5	11	2,00%
3. Carregar comida (CC)	4	5	0	5	14	2,54%
4. Ritual para comer (RC)	3	4	0	5	12	2,18%
5. Ciscar (CS)	14	9	3	5	31	5,63%
Total da categoria	_____	_____	_____	_____	_____	13,72%
MANUTENÇÃO						
6. Limpar as penas (LP)	5	3	21	4	33	6,00%
7. Coçar (CO)	1	4	6	4	15	2,72%
8. Espirrar (ES)	1	0	1	3	5	0,90%
9. Defecar (DF)	1	2	1	4	8	1,45%
10. Sacudir a plumagem (SP)	2	3	1	5	11	2,00%
11. Sacudir a cabeça (SC)	5	3	5	4	17	3,09%
12. Limpar o bico (LB)	3	4	1	2	10	1,81%
Total da categoria	_____	_____	_____	_____	_____	13,07%
ATIVIDADE						
MOTORA						

13. Bater as asas (BA)	2	2	1	2	7	1,27%
14. Abrir as asas (AB)	6	4	2	9	21	3,81%
Total da categoria	_____	_____	_____	_____	_____	5,08%

EXPLORAÇÃO

15. Analisar (AL)	16	8	6	10	40	7,27%
16. Vasculhar a água (VA)	1	0	0	1	2	0,36%
17. Vocalizar (VC)	3	0	0	1	4	0,72%
18. Alerta (AL)	4	2	4	3	13	2,36%
Total da categoria	_____	_____	_____	_____	_____	10,71%

LOCOMOÇÃO

19. Andar (AN)	23	15	7	22	67	12,18%
20. Correr (CR)	1	0	1	5	7	1,27%
21. Pular (PU)	0	4	1	0	5	0,90%
22. Voar (VO)	2	1	0	3	6	1,09%
Total da categoria	_____	_____	_____	_____	_____	15,44%

DESCANSO

23. Descansar (DS)	4	4	5	5	18	3,27%
24. Posição neutra (PN)	51	32	38	40	161	29,27%
25. Bocejar (BO)	0	1	1	0	2	0,36%
26. Imitar mastigação (IM)	0	2	3	3	8	1,45%
27. Espreguiçar (EP)	1	1	4	0	6	1,09%

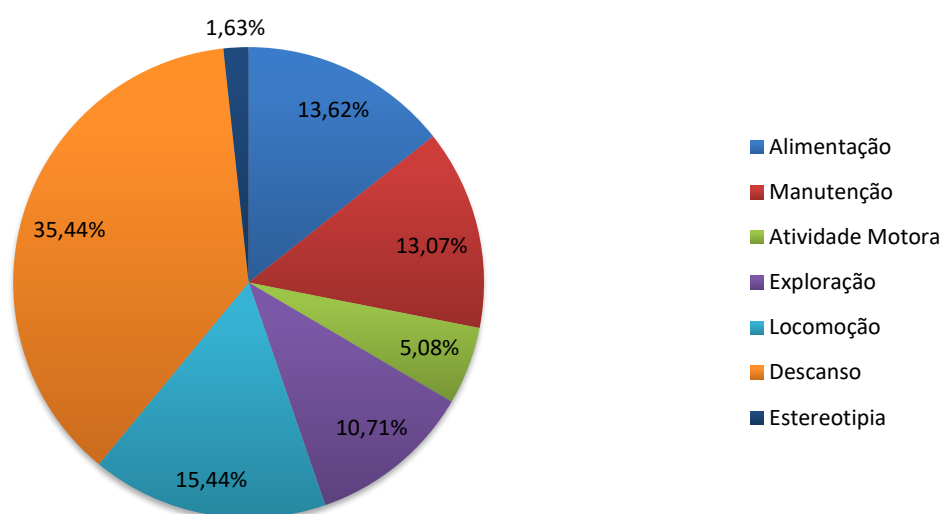
■ Ali...
F

Total da categoria	_____	_____	_____	_____	_____	35,44%
ESTEREOTIPIA						
28. Bicar a grade (BG)	3	2	0	4	9	1,63%
Total da categoria	_____	_____	_____	_____	_____	1,63%
TOTAL	161	121	113	155	550	100%

Fonte: elaboração própria

Os resultados agrupados nas categorias comportamentais possibilitou a visualização em porcentagem da frequência e duração do tempo total por categoria.

Gráfico 1: Frequência em porcentagem por categoria comportamental do Jabiru Mycteria

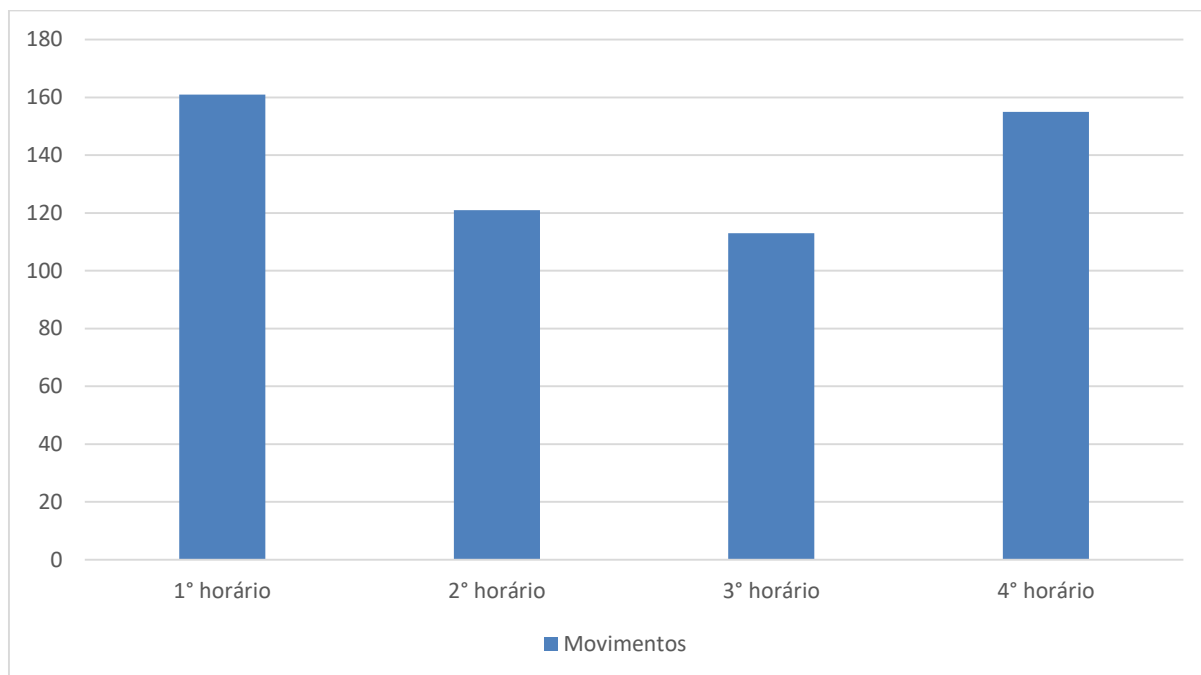


Fonte: elaboração própria

Como é possível observar no gráfico 1, o Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*) apresenta maior frequência do período observado na categoria “descanso”, seguida por “locomoção” e “alimentação”.

No gráfico 2 podemos observar que a ave possuiu maior número de atividades no primeiro horário (primeiro dia), porém o quarto horário (quarto dia) apresentou resultados similares.

Gráfico 2: representação do número de movimentos realizados em cada período de 1 hora e meia de esforço focal observado



Fonte: elaboração própria

Os comportamentos do *Jabiru Mycteria* foram comparados com outras espécies de famílias distintas com o intuito de avaliar esses comportamentos no nível da classe das Aves.

De acordo com CRUZ et al. (2017) em sua pesquisa relacionada ao Tuiuiú em cativeiro, é possível comparar os dados obtidos, no estudo foram totalizadas 100 horas de observação, onde a maior conduta do animal foi relacionada a categoria descanso, igualmente vista nesta pesquisa. Posteriormente está a categoria alimentação, manutenção e a locomoção.

Os dados da categoria “descanso” foram proporcionais ao estudo de OLIVEIRA et al., 2014, onde a pesquisa é referente ao Carcará (*Caracara Plancus*) em cativeiro. A pesquisa mostra o Carcará passa a maior parte do tempo na categoria “descanso” com 60,43% do tempo observado e os dados obtidos na pesquisa do Tuiuiú aponta que nesta categoria o resultado estimado foi a maior em %, com 35,44% do tempo. Já as outras categorias apresentaram diferenças, pois segundo os dados de OLIVEIRA et al. (2014), a segunda atividade mais realizada pelo Carcará corresponde a categoria “manutenção” com 23,62%, enquanto o Tuiuiú apresenta 13,07% na categoria. A segunda maior atividade da ave observada se refere a “locomoção” com 15,44%, já para OLIVEIRA et al. (2014), o Carcará apresentou 4,29% da mesma.

Comparando o resultado obtido no gráfico 1 com a pesquisa de HENRIQUE E PIRATELLI (2008) em seu estudo com Garça-branca-grande (*Casmerodius albus*) em vida

livre, concluíram que o tempo empregado das garças para realização da manutenção é de 45% do tempo de observação, nesta categoria encontra-se o comportamento “descansar”, 18% locomovendo-se, 27% se alimentando, 5% realizando comportamentos sociais e 5% do tempo para vigilância. Nesse estudo podemos comparar que as Garças-brancas-grandes passam a maior parte do tempo realizando a manutenção, enquanto o Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*) passa 13,07% do tempo observado realizando a atividade.

No estudo de ALBUQUERQUE et al. (2009), aponta que o comportamento mais frequente observado em Pelicanos Brancos (*Pelecanus onocrotalus*, Linnaeus, 1758) é o “repousar” uma vez que essas áreas foram utilizadas quase que exclusivamente para esse comportamento. O “repousar” é caracterizado por deitar com a cabeça junto ao corpo com os olhos abertos, assemelha-se ao Tuiuiú onde está categorizado como descansar, com 3,27% do tempo, mas se levamos em consideração a categoria “descanso” que envolve outros movimentos a taxa é elevada, com a maior atividade observada sendo de 35,44% do tempo total de observação.

De acordo com DAMASCENO et al. (2021), é possível comparar gaviões-carijós (*Rupornis magnirostris*) com o Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*), onde seus resultados obtidos de observação foram proporcionais a esta pesquisa. Em sua pesquisa relacionada a gaviões-carijós, Damasceno et al. (2021) relata que foram observados 440, ou seja 53% do tempo de observação os animais estavam em posição neutra. Porém foi observado uma considerável percentagem em relação ao estado de alerta com 12% do tempo, isso decorre pois todos os animais do local estavam sendo alimentados no mesmo horário, tendo em vista que as gaiolas estavam lado-a-lado, e os Gaviões-carijós possuem comportamento extremamente territorial.

4 CONCLUSÃO

Foi possível concluir nesta pesquisa que a ave passa a maior parte de seu tempo em posição neutra com 29,27% do tempo realizando este movimento. A ave se locomove com frequência de 12,18% do total do tempo, muitas das vezes durante a locomoção foi observada a ave olhando para o chão e ciscando com o bico a procura de algum alimento. Quando a ave encontra-se confortável em posição neutra é possível notar que realiza a limpeza das penas.

Assim como no estudo de CRUZ et al. (2017), OLIVEIRA et al. (2014), DAMASCENO et al. (2021), ALBUQUERQUE et al. (2009) e HENRIQUE E PIRATELLI (2008), o Tuiuiú (Jabiru Mycteria), os Carcarás (*Caracara Plancus*), os gaviões-carijós (*Rupornis magnirostris*), Pelicanos Brancos (*Pelecanus onocrotalus*) e Garça-branca-grande (*Casmerodius albus*), passam grande parte do tempo na categoria “descanso”, assim como foi percebido também no Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*).

Devido a esse ambiente, onde o animal se encontra em cativeiro, os padrões comportamentais podem ter sofrido algumas alterações em suas frequências e durações em relação aos indivíduos de vida livre. Foi possível observar um comportamento fora do padrão desta ave em vida livre, esse comportamento foi classificado com estereotipado, onde o animal bica com agressividade e certa frequência a grade do recinto, esse movimento pode representar algum nível de estresse causado no animal, sendo assim uma forma de aliviar a tensão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albuquerque, M. C. F. De, Silveira, B. M. Da R. & Oliveira, M. A. (2009). Análise comportamental do pelicano-branco (*Pelecanus onocrotalus*, Linnaeus, 1758) em cativeiro no parque estadual dois irmãos. In IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, PE. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R1078-1.pdf>. Acesso em: 6 de jun. 2022.

CAMPOS, Zilca Maria da Silva; COUTINHO, Marcos Eduardo. Levantamento Aéreo de Ninhos de Tuiuiú, Jabiru mycteria, no Pantanal Su. **EMBRAPA**, Corumbá/MS, 2004. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/811106/1/BP56.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.

CUNHA, W. H. A. Introdução ao desenvolvimento histórico e aos princípios básicos da etologia. In: ENCONTRO PAULISTA DE ETOLOGIA, 1., 1983, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal, 1983. p. 1-33.

CRUZ, Patrícia Ferreira Fernandes *et al.* Enriquecimento ambiental para o tuiuiú (*Jabiru mycteria* Lichtenstein, 1819) cativo no Zoológico do Parque Municipal do Sabiá, Uberlândia-MG, Brasil. **Temas atuais em Ecologia Comportamental e Interações**, Uberlândia- MG, p. 362-382, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Calixto/publication/321137875_Temas_atuais_em_ecologia_comportamental_e_interacoes_Anais_do_II_BecInt_-_behavioral_ecology_and_interactions_symposium/links/5a0f71640f7e9bd1b2bdc73f/Temas-atuais-em-ecologia-comportamental-e-interacoes-Anais-do-II-BecInt-behavioral-ecology-and-interactions-symposium.pdf. Acesso em: 7 jun. 2022.

DAMASCENO, Alexsandro Antônio Portilho *et al.* Etograma de gaviões-carijós (*Rupornis magnirostris*) internados no ambulatório de animais selvagens da Universidade Federal Rural da Amazônia. **Research, Society and Development**, Amazônia, v. 10, ed. 5, 4 maio 2021.

DEL CLARO, Kleber. Etogramas: um caminho para se ter boas ideias em Comportamento Animal. **Ciência que nós fazemos**, [S. l.], p. 1-2, 23 ago. 2016. Disponível em: <https://www.cienciaquenofazemos.org/post/2016/08/23/etogramas-um-caminho-para-se-ter-boas-ideias-em-comportamento-animal>. Acesso em: 26 abr. 2022.

FERRAZ, Marcos Rochedo. **Manual de Comportamento Animal**. Rio de Janeiro: Rubio, 2011. 207 p.

HENRIQUE , Carlos Augusto de Miranda; PIRATELLI, Augusto. Etograma da garçabranca-grande, *Casmerodius albus* (Ciconiiformes, Ardeidae). **Revista Brasileira de Ornitologi**, [s. l.], v. 16, p. 185-192, setembro 2008. Disponível em: file:///C:/Users/e_pav/Downloads/Etogramadagara-branca-grandeCasmerodiusalbusCiconiiformesArdeidae.pdf. Acesso em: 5 jun. 2022.

LOPES, Lara Freitas. Variabilidade Genética em populações de Jabiru *Mycteria*. **Universidade Federal de São Carlos**, São Carlos, p. 4, 13 jul. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/5362/TeseIFL.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 abr. 2022.

LORENZ, Konrad. **Os Fundamentos da Etologia**. [S. l.]: Unesp, 1903. 462 p.

OLIVEIRA, Dalci Maurício Miranda ; CAVALCANTI, Roberto Brandão. SÍTIOS DE NIDIFICAÇÃO DE TUIUIÚ *Jabiru mycteria* (AVES: CICONIIDAE) NO PANTANAL DE

POCONÉ, MATO GROSSO. ., [s. l.], nov 2000. Disponível em: <https://www.cpap.embrapa.br/agencia/congresso/Bioticos/OLIVEIRA-023.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2022.

OLIVEIRA, Helon Simões *et al.* Etograma do Carcará (Caracara Plancus, Miller, 1777) (Aves, Falconidae), em cativeiro. **Revista de Etologia**, [s. l.], v. 13, ed. 2, p. 1-9, 2014. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/reto/v13n2/a03v13n2.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2022.

PEREIRA, Roberta Laurentino Alves; OLIVEIRA, Maria Adélia Borstelmann. Etograma do Eira barbara (Carnivora: Mustelidae) em cativeiro. **Revista de Etologia**, Pernambuco, v. 09, ed. 1, p. 45-57, 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/reto/v9n1/v9n1a06.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2022.

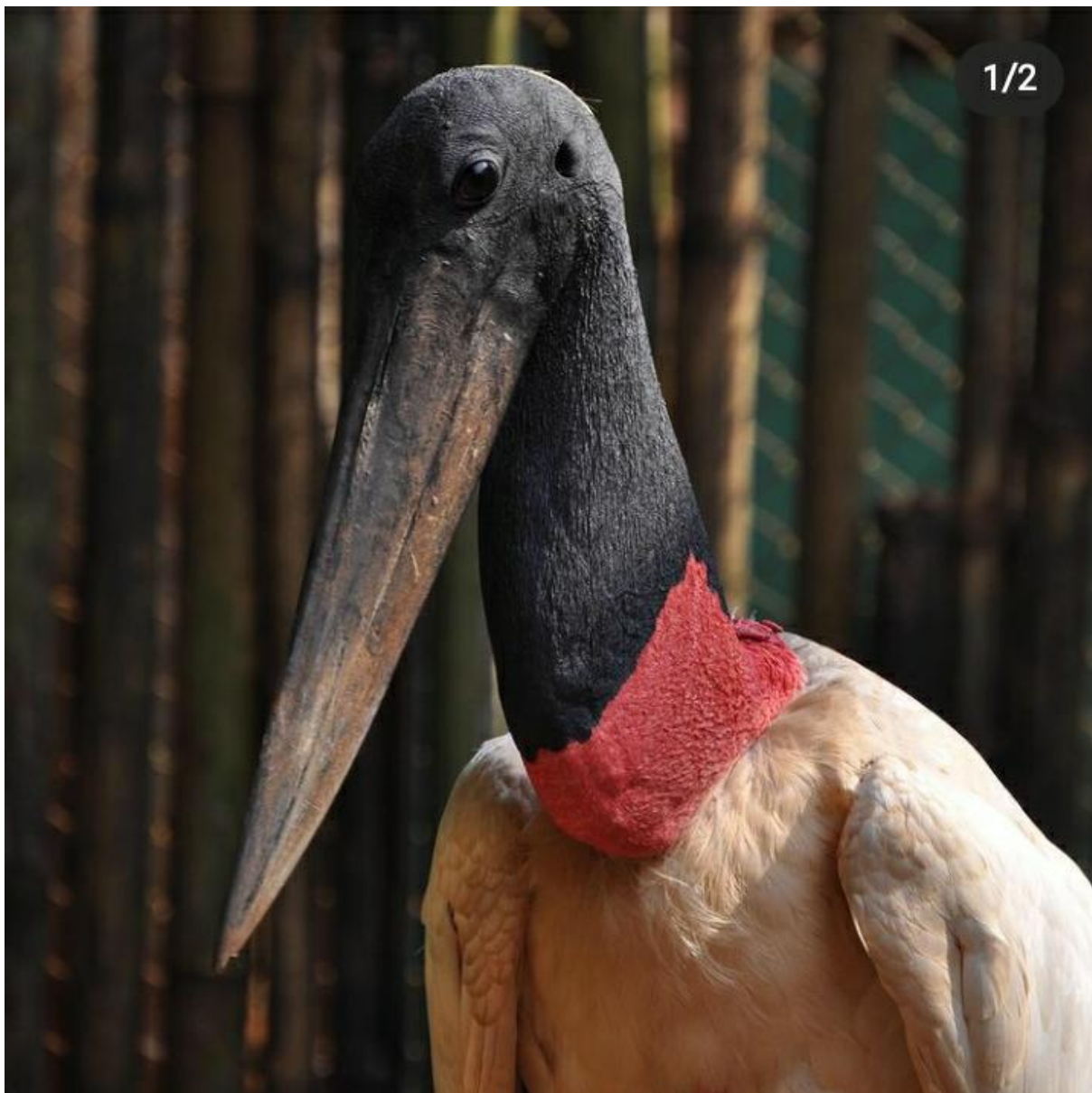
SALDANHA, P. H. O CONCEITO DE ETOLOGIA, COM ESPECIAL REFERÊNCIA AO COMPORTAMENTO DOS PRIMATAS. **Biologia maritima**, São Paulo, p. 797-808, 1 jun. 1973. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bzbm/article/download/121477/118362/226598>. Acesso em: 29 abr. 2022.

SCHUNCK, Fabio; GHETTI, Ubiratan. REAPARECIMENTO DO TUIUIÚ JABIRU MYCTERIA (CICONIDAE) NA CIDADE DE SÃO PAULO APÓS 110 ANOS SEM REGISTROS. **XII CBO – Congresso Brasileiro de Ornitologia**, Blumenau/SC, p. 367, 26 nov. 2004. Disponível em: http://fabioschunck.com.br/site/wp-content/uploads/2016/06/17_CBO_2004_resumo_04.pdf. Acesso em: 29 abr. 2022.

ZUANON, Átina Clemente Alves. INSTINTO, ETOLOGIA E A TEORIA DE KONRAD LORENZ. **Ciência e Educação**, Viçosa-Mg, p. 337-339, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/3hWRfBJ6Yhv8zMfPQdXKwtj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2022.

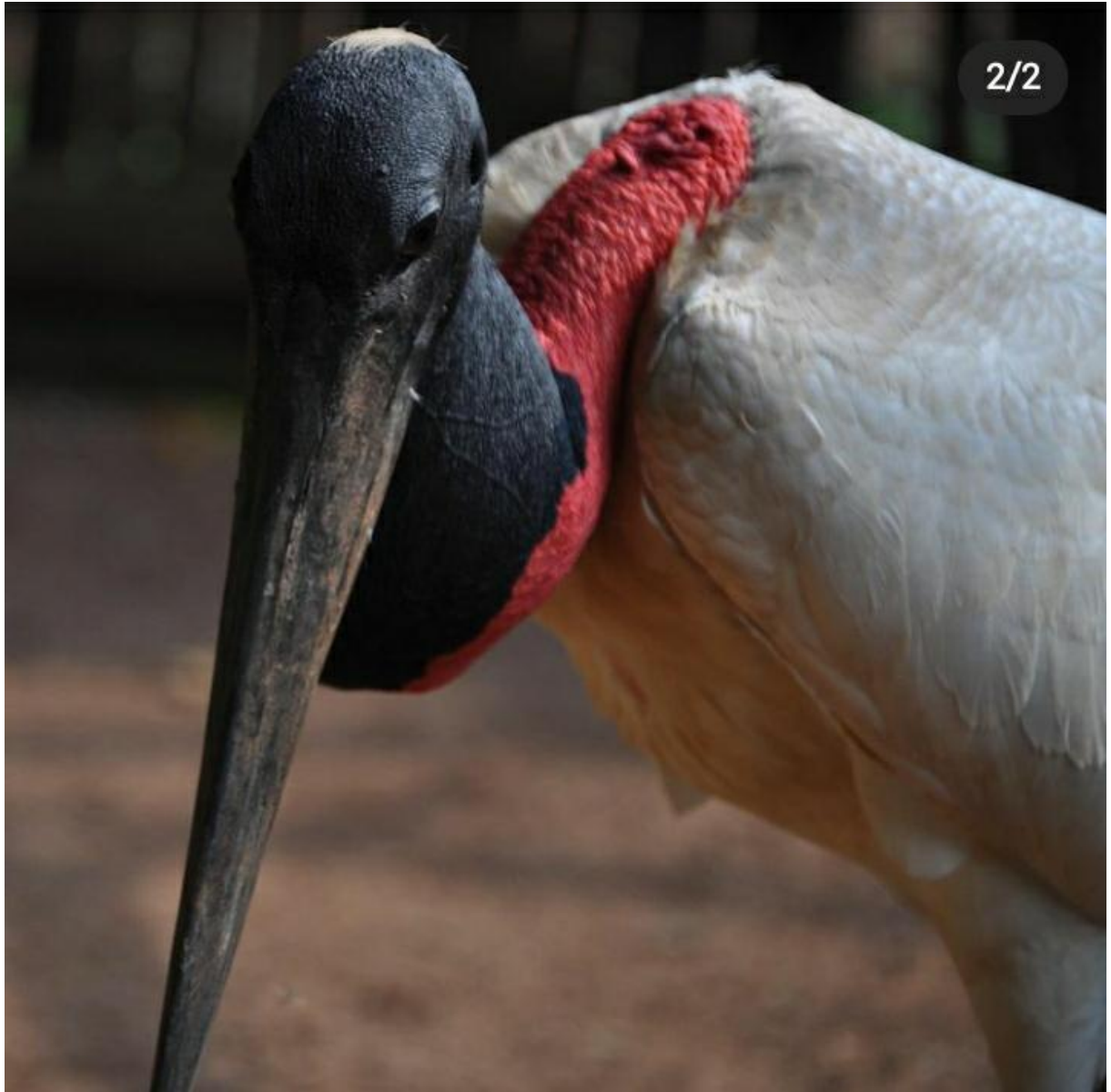
ANEXOS

Imagem 1: imagem fotográfica do Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*) no Zoológico de Cascavel-PR



Fonte: página do Instagram do Zoológico de Cascavel (<https://www.instagram.com/p/B2xTjT6ljns/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>).

Imagem 2: imagem fotográfica do Tuiuiú (*Jabiru Mycteria*) no Zoológico de Cascavel-PR



2/2

Fonte: página do Instagram do Zoológico de Cascavel
(<https://www.instagram.com/p/B2xTjT6ljns/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>).