

**ÁREA TEMÁTICA: Zoologia aplicada**  
**SUBÁREA TEMÁTICA: Etologia**

## **PADRÃO COMPORTAMENTAL DE PAPAGAIOS-DO-MANGUE (*Amazona amazonica*) EM PROCESSO DE REABILITAÇÃO**

Letícia de Oliveira Martins<sup>1</sup>, Yuri Marinho Valença<sup>1</sup>, Bruna Bezerra<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife.

E-mail (LOM): leticia.omartins@ufpe.br; (YMV): yuri.valenca@ufpe.br; (BB): bruna.bezerra@ufpe.br

### **INTRODUÇÃO**

Papagaios estão entre os animais mais comercializados mundialmente (Chan *et al.*, 2021) e, conseqüentemente, estão entre os mais visados pelo tráfico de animais silvestres (Costa *et al.*, 2018). Popularmente conhecido como papagaio-do-mangue, *Amazona amazonica* é uma das espécies de psitacídeos mais traficadas no Brasil (Costa *et al.*, 2018) e também uma das mais encaminhadas para os Centros de Triagem de Animais Silvestres do país (Vilela, 2012). Em Pernambuco, o CETRAS-Tangara (Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres Tangara) é o órgão responsável não somente pelo recebimento, como também pela reabilitação e destinação dos animais silvestres recebidos.

Dentro do processo de reabilitação, a avaliação comportamental é uma importante etapa. Atualmente, o estudo do comportamento animal faz parte das Diretrizes para reintroduções e outras translocações para fins de conservação da IUCN (2013) e consta Instrução Normativa N° 05/2021 (IBAMA, 2020) como parte do protocolo das diretrizes e procedimentos para destinação de animais silvestres apreendidos, resgatados ou entregues espontaneamente às autoridades competentes. Dessa forma, a avaliação comportamental é uma ferramenta indispensável, que deve servir de base para os trabalhos de bem-estar para animais cativos e para os programas de conservação e reabilitação de espécies.

Nesse sentido, o presente estudo objetivou investigar o padrão comportamental de indivíduos da espécie *Amazona amazonica* (papagaio-do-mangue) recebidos e mantidos no Centro de Triagem de Animais Silvestres de Pernambuco (CETRAS-Tangara/CPRH) durante o processo de reabilitação para soltura.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado no Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres Tangara em Pernambuco (CETRAS-Tangara), órgão da Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco (CPRH). Foram observados 79 papagaios-do-mangue (*Amazona amazonica*) em reabilitação. Os animais foram classificados por faixa etária em adultos (>2 anos; n= 36 indivíduos) e juvenis (<2 anos; n=43). Os adultos eram mantidos em recintos individuais e os juvenis em recintos coletivos com 5 animais. Todos os animais tinham a disposição um pote de água e um ou dois potes de comida *ad libitum*, trocados duas vezes/dia. Foi utilizado o método *Ad libitum* (Altman, 1974) para elaboração do etograma, totalizando 60h de esforço amostral (30h/grupo). Depois, foi empregado o método varredura (Altman, 1974), com intervalos de 10 minutos, totalizando 60h de observação (30h/grupo). Todas as observações foram realizadas pela manhã (09h-12h) e pela tarde (14h-16h). O observador se mantinha a 2-3m de distância do recinto. Para obter o orçamento comportamental dos papagaios consideramos o método de proporção, para calcular a frequência relativa de registro das diferentes categorias comportamentais usando a fórmula a seguir:  $y = (ny / N) * 100$ . Foram realizados testes de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) (com nível de significância  $P \leq 0,05$ ) para: I) avaliar se a frequência de registros das categorias comportamentais dos animais variava dentro de cada classe etária (juvenil e adulto); II) se existia variação da frequência dos comportamentos mais predominantes em função da faixa etária, do horário (10h-12h e 14h-16h) e em função da presença de perturbações externas (com e sem a presença de intervenção de tratadores, por exemplo).

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram observados 55 comportamentos distribuídos em 11 grandes categorias (Figura 1). Alguns desses comportamentos foram exclusivos do grupo dos adultos (e.g., vocalização aprendida e comportamentos repetitivos anormais). Foram descritos quatro comportamentos repetitivos (ou estereotípias) (bicar a grade; andar de um lado para o outro; tremer asas e looping). Meehan, Garner e Mench (2004) e Murphy, Braun e Millam (2011) descreveram previamente essas mesmas estereotípias em papagaios-do-mangue cativos. Estudos sugerem que o desenvolvimento de estereotípias é comum em papagaios de cativeiro, uma vez que geralmente estão em ambientes pobres e severamente restringidos em comportamentos locomotores (Meehan e Mench, 2002; Meehan, Garner e Mench, 2004).

Verificou-se que os papagaios dedicaram diferentes proporções de tempo às distintas atividades comportamentais (ADULTOS:  $\chi^2$ : 176,58; GL: 11;  $p < 0.001$ ; JUVENIS:  $\chi^2$ : 74,47; GL: 11;  $p < 0.001$ ). Os comportamentos predominantes para adultos e juvenis foram: empoleirado, manutenção e alimentação. Os orçamentos (Figura 1) revelaram que papagaios adultos dedicam maior parte do tempo empoleirados; enquanto os juvenis, em atividades de alimentação. Percentuais elevados dessas categorias são comuns, pois correspondem às principais atividades de papagaios durante o dia (Bergman e Reinisch, 2006). Em função dessas categorias expressas predominantemente, o teste Qui-quadrado revelou diferenças significativas na proporção de tempo de expressão da categoria “empoleirado” entre adultos e juvenis ( $\chi^2$ : 11,81; GL: 1;  $p < 0.001$ ). Por outro lado, não houve diferenças significativas na proporção de tempo de expressão das categorias “Manutenção” ( $\chi^2$ : 0,19; GL: 1;  $p$ : 0,15) e “Alimentação” ( $\chi^2$ : 1,39; GL: 1;  $p$ : 0,3). Murphy, Braun E Millan (2011) também observaram que papagaios-do-mangue em cativeiro ocupam maior parte do seu tempo em atividades de descanso, alimentação e limpeza.

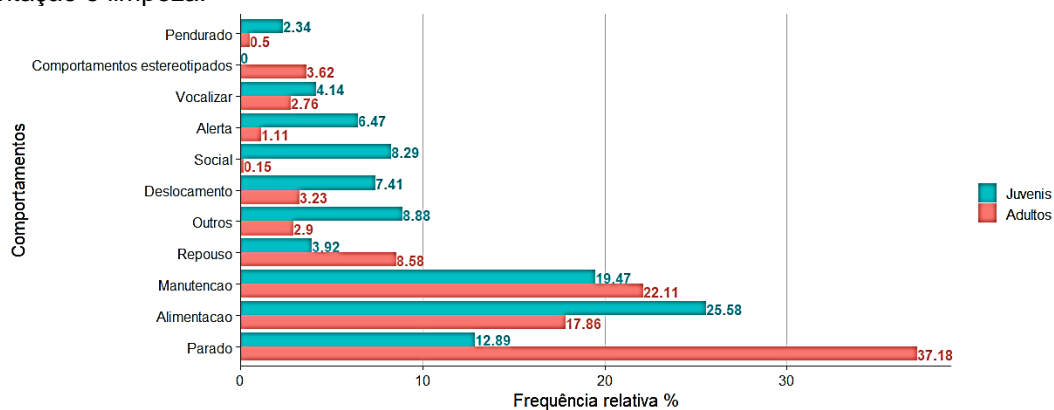


Figura 1. Orçamento comportamental dos papagaios-do-mangue em reabilitação.

Não foram constatadas diferenças significativas entre as proporções de tempo de expressão das três principais categorias (empoleirado, manutenção e alimentação) em função do horário (manhã *versus* tarde; Tabela 1). Desse modo, os grupos dedicaram proporções de tempo semelhantes para as atividades das categorias acima citadas. Queiroz (2009), também constatou não haver efeito do período do dia sobre o padrão de atividade de papagaios mantidos em cativeiro. A baixa variação de comportamentos ao longo do dia dessas aves é possivelmente resultado da monotonia e falta de desafios do ambiente de cativeiro, que reduz as possibilidades de expressão de comportamentos (Meehan e Mench, 2002).

Tabela 1. Expressão das principais categorias comportamentos em função do horário manhã *versus* tarde.

Grupo	Categorias	
Adultos	Empoleirado	$\chi^2$ : 0,049, GL: 1, $p$ : 0.9
	Manutenção	$\chi^2$ : 0,024, GL: 1, $p$ : 0.9
	Alimentação	$\chi^2$ : 0,198, GL: 1, $p$ : 0.9
Juvenis	Empoleirado	$\chi^2$ : 0,210, GL: 1, $p$ : 0.9
	Manutenção	$\chi^2$ : 0,123, GL: 1, $p$ : 0.9
	Alimentação	$\chi^2$ : 3,277, GL: 1, $p$ : 0.1

Houve diferença na expressão de comportamentos de manutenção em papagaios adultos sob influência de algum fator de interferência externa ( $\chi^2$ : 7,894; GL: 2; p: 0,025). Nesse caso, o principal fator de interferência constatado durante as observações dos adultos foi a presença de um ou mais tratadores no local. Para as demais categorias analisadas: Empoleirado, Alimentação e comportamentos anormais (exclusiva dos adultos) não foram identificadas diferenças significativas (Tabela 2). De acordo com Bergman e Reinisch (2006), comportamentos de manutenção estão associados a momentos de conforto. Portanto, situações de estresse (como a presença de um tratador) podem inibir a expressão desses comportamentos.

Tabela 2. Expressão dos comportamentos em função de algum fator de interferência

Categorias	Adultos	Juvenis
Comportamentos anormais	$\chi^2$ : 1,023; GL: 2; p: 0,975	—
Empoleirado	$\chi^2$ : 1,162; GL: 2; p: 0,975	$\chi^2$ : 0,462; GL: 2; p: 0,900
Manutenção	$\chi^2$ : 7,894; GL: 2; p: 0,025	$\chi^2$ : 0,675; GL: 2; p: 0,900
Alimentação	$\chi^2$ : 7,344; GL: 2; p: 0,050	$\chi^2$ : 4,274; GL: 2; p: 0,500

## CONCLUSÕES

Papagaios-do-mangue adultos e juvenis têm repertórios comportamentais semelhantes e dedicam boa parte de seu tempo em atividades de manutenção e alimentação. Papagaios-do-mangue adultos exibem comportamentos estereotipados e vocalizações aprendidas, enquanto papagaios juvenis não exibem esses comportamentos. O repertório comportamental dos papagaios não varia significativamente ao longo do dia. Papagaios-do-mangue adultos tendem a não exibir comportamentos de conforto sob a presença de tratadores ou outros fatores estressantes. Com isso, o estudo permitiu identificar padrões e respostas comportamentais importantes, que serão úteis na avaliação dos indivíduos e definição de técnicas de manejo e enriquecimento compatíveis com as suas necessidades comportamentais e de bem-estar a fim de promover a plena reabilitação dos papagaios, deixando-os aptos para a soltura.

## REFERÊNCIAS

- Altmann, J. 1974. Observational study of behavior: sampling methods. *Behavior*, 49(3-4), 227-266.
- Bergman, L. & Reinisch, U.S. 2006. Comfort behavior and sleep. p 59-62. In: Luescher, A.U (Ed.1). *Manual of parrot behavior*. USA: Blackwell Publishing.
- Costa, F. J. V. *et al.* 2018. Espécies de aves traficadas no Brasil: uma meta-análise com ênfase nas espécies ameaçadas. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 7(2): 324-346.
- Chan, D.T.C. *et al.* 2021. Global trade in parrots—Influential factors of trade and implications for conservation. *Global Ecology and Conservation*, 30: p. e01784.
- IBAMA. 2020. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa Nº5, de 13 de maio de 2021. Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=139089>>. Acesso em: 04 jul. 2023.
- IUCN/SSC. Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, 2013. Disponível em: <<https://iucn-ctsg.org/project/new-rsg-reintroductions-guidelines-2013/>>. Acesso em 04 jul. 2023.
- Meehan, C.L.; Garner, J.P.; & Mench, J.A. 2004. Environmental enrichment and development of cage stereotypy in Orange - winged Amazon parrots (*Amazona amazonica*). *Developmental psychobiology*, 44(4): 209-218.
- Meehan, C.L. & Mench, J.A. 2002. Environmental enrichment affects the fear and exploratory responses to novelty of young Amazon parrots. *Applied Animal Behaviour Science*, 79(1): 75-88.
- Murphy, S.M.; Braun, J.V.; & Millam, J.R. 2011. Bathing behavior of captive Orange-winged Amazon parrots (*Amazona amazonica*). *Applied Animal Behaviour Science*, 132(3-4): 200-210.
- Queiroz, B.C. 2009. Comportamento de papagaios-chauás (*Amazona rhodocorytha* Salvadori, 1890) cativos. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, MSc diss.
- Vilela, D.A.R. 2012. Diagnóstico de situação dos animais silvestres recebidos nos CETAS brasileiros e *Chlamydophila psittaci* em papagaios (*Amazona aestiva*) no CETAS de Belo Horizonte, MG. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MSc diss.