

## Comportamento Alimentar de Aves Silvestres em Reabilitação: Influência do Ambiente

### Food Behavior of wild Birds in Rehabilitation: the Environment Influence

Lorhan Barboza dos Santos Deserto<sup>a</sup>; Janaína Palermo Mendes<sup>b</sup>; Jean Kaique Valentim<sup>\*b</sup>; Rita Therezinha Rolim Pietramale<sup>b</sup>; Ariadne Freitas Silva<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidade Católica Dom Bosco. MS, Brasil.

<sup>b</sup>Universidade Federal da Grande Dourados, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Zootecnia. MS, Brasil.

\*E-mail: [kaique.tim@hotmail.com](mailto:kaique.tim@hotmail.com)

---

#### Resumo

O Brasil contém uma biodiversidade variada, composta por uma fauna silvestre rica, além de seus ecossistemas singulares. Em função dessa singularidade, o interesse em obter os indivíduos como animais de estimação aumentou expressivamente. Os animais passaram a serem vistos pelos contrabandistas como objetos de valor, sendo tratados sem o mínimo de condição sanitária e de bem-estar. Objetivou-se, neste trabalho, observar e compreender como o ambiente, no qual as aves apreendidas são alocadas, pode interferir no comportamento de ingestão de alimentos e de água. Foram coletadas informações sobre as condições de iluminação dos ambientes, nos quais os pássaros apreendidos foram alojados. As aves foram levadas para Centro de Reabilitação de Animais Silvestres de Campo Grande/MS e alojadas em ambientes improvisados com dois tipos de iluminação. Eram cinco espécies utilizadas, tais como: o Sabiá-laranjeira, Bem-te-vi, Trinca-ferro, Canário-da-terra-verdadeiro e o Curió. Foram analisados os seguintes parâmetros: 1- ingestão de alimentos por ave em cada ambiente; 2- água ingerida por ave em cada ambiente; 3- ingestão de água e alimento por espécie sem considerar o ambiente. Tanto em ambientes fechados quanto em ambientes bem iluminados o consumo variou entre as espécies.

**Palavras-chave:** Avifauna Brasileira. Alojamento de Animais em Cativeiro. Consumo Alimentar.

#### Abstract

Brazil retains a variability biodiversity with a rich wildlife, in addition to its unique ecosystems. Owing this, the interest to possess some animals like a pet significantly increased. The animals started be seen by smugglers men asvaluable, being treated without the minimal sanitary conditions and welfare. The goal of this work was to observe and understand how the environment can interfere in animals feed intake and water. The birds were transported to Centro de Reabilitação de Animais Silvestres – CRAS of Campo Grande, Mato Grosso do Sul state. The birds were housed in two environments, with natural illumination and without illumination or with two types of illumination. Five species were used such as, *Turdus rufiventris*, *Pitangus sulphuratus*, *Saltator similis*, *Sicalis flaveola*, *Soporophila angolensis*. The following parameters were analyzed: 1- water intake/bird in every environment; 2- feed intake/bird in every environment; 3- water and feed intake/specie disregarding the environment. Booth indoors and illuminated environment consumption varied among the species.

**Keywords:** Brazilian Birdlife. Housing of Captivity Animals. Food Consumption.

---

#### 1 Introdução

O Brasil é um país rico em biodiversidade composta, principalmente, por uma fauna silvestre rica e com belezas exóticas, atraentes em cores e formas, possuindo uma extensa gama de organismos, além de seus ecossistemas singulares (RABELO et al., 2019). Entre tantas espécies exuberantes podem ser citadas algumas, como: o Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Trinca-ferro (*Saltator similis*), Canário-da-terra-verdadeiro (*Sicalis flaveola*) e o Curió (*Soporophila angolensis*).

Diversos fatores influenciam no comportamento alimentar e territorial das aves, no entanto, o que mais chama atenção é a luminosidade, pois está associada ao controle das funções biológicas das mesmas. Alguns comportamentos podem ser listados, entre esses se tem o período de migração, que consiste na revoada de diversas espécies para outras regiões

para reprodução ou até mesmo para a busca dos alimentos, normalmente, acontece quando o inverno se aproxima (CAMPOS, 2000).

No entanto, a intensidade da luz pode ser influenciada por diversos fatores, tais como: posição do Sol, aparição de nuvens no céu e umidade relativa, bem como a inclinação da Terra em relação ao Sol, que está associada à intensidade luminosa nas estações do ano (NORTH; BELL, 1990).

Com diversos estudos (GAGETTI et al., 2016; LOPEZ et al., 2007; OVIEDO PÉREZ, 2020) voltados aos programas de luminosidade, observaram-se que grande parte das pesquisas apresenta resultados positivos quanto ao desempenho e bem-estar das aves, tais resultados estão associados ao fato destes animais terem um aumento nas horas de sono, menor estresse fisiológico, melhora na resposta imunológica, condições estas que estão correlacionadas com as melhores condições de vida aos mesmos

No entanto, essa luz incide sobre as aves por meio de receptores presentes na retina, além da penetração da luz através da pele, que irá estimular as partes fotossensíveis do cérebro. Sendo assim, a glândula endócrina pineal será influenciada pela luz, que incide ao seu redor (DAVIS; SIOPEs, 1996). Por meio de diversas reações biológicas ocorre a produção de melatonina, atuando, principalmente, na destruição de radicais livres, em função de sua função antioxidante, auxiliando assim, o sistema imunológico a evitar danos às células do corpo (ACUÑA-CASTROVIEJO et al., 1997).

Desta forma, objetivou-se observar a influência da iluminação natural e do ambiente escuro no comportamento alimentar de aves silvestres em reabilitação, em animais que se encontram no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres, provenientes do tráfico de animais.

## 2 Material e Métodos

Para avaliar e descrever o comportamento ingestivo de água e de alimentos de aves em cativeiro, oriundas da apreensão do contrabando de animais silvestres, que foram alojadas no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) de Campo Grande/MS, realizou-se uma coleta de informações quali-quantitativa sobre as condições de iluminação dos ambientes nos quais os pássaros foram alojados. As aves apreendidas foram levadas para o CRAS e alojadas em ambientes improvisados com dois tipos de iluminação.

Foram identificadas e acomodadas cinco espécies nestas salas, tais como: o Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Trinca-ferro (*Saltator similis*), Canário-da-terra-verdadeiro (*Sicalis flaveola*) e o Curió (*Soporophila angolensis*), todas da ordem passeriforme e famílias *turdidae* e *tyrannidae* para os dois primeiros respectivamente e *thraupidae* para os três últimos.

Uma das salas de alojamento continha ambiente fechado com baixa iluminação com 14 aves alojadas (Figura 1), e a outra um ambiente mais aberto com iluminação natural com 18 aves (Figura 2), somando 32 espécimes apreendidas (Quadro 1). Foram realizadas coletas de informações durante quatro semanas, tais como: consumo de água e alimento, sendo as quantidades somadas por semana.

**Figura 1** - Ambiente de penumbra ou sem iluminação intensa



Fonte: os autores.

**Figura 2** - Ambiente com iluminação natural



Fonte: os autores.

**Quadro 1** - Disposição das aves apreendidas

Ave	Ambiente com Luz Natural	Ambiente de Penumbra
Bem-te-vi	2	1
Canário-da-terra	4	3
Curió	4	4
Sabiá-laranjeira	3	2
Trinca-ferro	5	4
Total	18	14

Fonte: dados da pesquisa.

Para a análise do comportamento ingestivo foram necessárias pesagens da ração e medição da água fornecida. Inicialmente, foram servidos para cada ave a quantidade de 35g, exceto o Sabiá-laranjeira que demandava maior quantidade e recebeu 60 g de alimento, já a quantidade de água inicial foi de 70ml/gaiola.

As rações eram compostas de acordo com os ingredientes disponíveis na instituição, seguindo recomendações de especialistas (biólogos e veterinários), buscando atender as necessidades dos animais da forma mais aproximada possível (Quadro 2).

**Quadro 2** - Composição das dietas ofertadas às aves nas diferentes condições

Ingredientes	Composição
Canário-da-Terra, Curió e Trinca-Ferro	
Alpiste	50%
Painço	50%
Sabiá-Laranjeira e Bem-te-Vi	
<sup>1</sup> Ração 1 – gorjeio (milho, farelo de trigo, farelo de soja, farelo de arroz, farinha de carne e ossos, farelo de glúten de milho, óleo de soja, aditivos minerais e vitamínicos, aminoácidos e aromatizantes).	50%
<sup>2</sup> Ração 2 – extrusada (creme de milho, proteína texturizada de soja, farinha de arroz, óleo de soja refinado, leveduras, ovo integral texturizado, carbonato de cálcio, complexo vitamínico e mineral, aditivos palatilizantes e aromatizantes).	50%

<sup>1</sup> Guabí®; <sup>2</sup> Alcon pet®.

Fonte: dados da pesquisa.

O arraçoamento foi realizado na periodicidade de três

vezes na semana, ocorrendo as segundas, quartas e sextas-feiras. Assim, todos os dias de reposição de alimento e de água tiveram as aferições realizadas com o auxílio de uma balança de precisão, pesando o alimento fornecido e o alimento residual e, posteriormente, os recipientes eram completados até atingirem as quantidades de 35 e 60g, para alimentos e, 70 ml, para água, conforme descrito anteriormente. Assim, ao completar 7 dias se obtinha a quantidade de consumo semanal de água e comida.

Para avaliar o comportamento ingestivo das aves apreendidas, alguns fatores e parâmetros foram levados em consideração, tais como: 1- quantidade de ingestão de alimentos por ave em cada ambiente; 2- quantidade de água ingerida por ave em cada ambiente; 3- quantidade de ingestão de água e alimento por espécie sem considerar o ambiente.

Os dados obtidos foram submetidos às premissas estatísticas de normalidade dos resíduos utilizando-se teste de Shapiro-Wilk e as variâncias comparadas pelo Teste de Levenes. Após foi realizada uma análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### 3 Resultados e Discussão

Observou-se que as aves, em ambiente de iluminação natural, foram as que mais consumiram água e ração, exceto o Curió e o Trinca-ferro, que não obtiveram diferenças significativas para o consumo de água entre os ambientes (Quadro 3), sendo que o Trinca-ferro também não se diferenciou pelo teste de Tukey no consumo de ração (Quadro 4)

**Quadro3** - Consumo de água de aves sob influência de ambiente natural e penumbra

Consumo de Água (ml)				
	Ambiente		CV <sup>1</sup>	p*
	Iluminado	Penumbra		
Curió	79,73	75,33	8,89	0,683
BTV <sup>2</sup>	139,97a	95,48b	16,09	0,003
CT <sup>3</sup>	93,53a	70,29b	9,16	0,049
TF <sup>4</sup>	116,72	128,73	6,83	0,512
Sabiá	177,47a	134,05b	16,38	0,003

<sup>1</sup>Coefficiente de variação; <sup>2</sup>Bem-te-vi; <sup>3</sup>Canário-da-terra; <sup>4</sup>Trinca ferro; \* Médias seguidas por letras diferentes na linha diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. CV: Coeficiente de variação.

Fonte: dados da pesquisa.

**Quadro 4** - Consumo de ração de aves sob influência de ambiente natural e penumbra

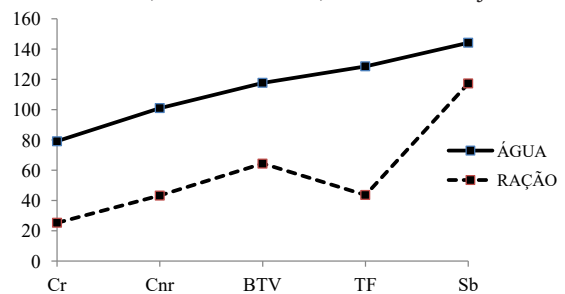
Consumo de Ração (g/ave/dia)				
	Ambiente		CV <sup>1</sup>	p*
	Iluminado	Penumbra		
Curió	25,34 <sup>a</sup>	22,47 <sup>b</sup>	14,58	0,027
BTV <sup>2</sup>	71,06 <sup>a</sup>	57,87 <sup>b</sup>	18,82	0,047
CT <sup>3</sup>	44,04 <sup>a</sup>	33,21 <sup>b</sup>	5,09	0,003
TF <sup>4</sup>	46,46	42,77	12,43	0,229
Sabiá	155,03 <sup>a</sup>	107,13 <sup>b</sup>	15,50	0,001

<sup>1</sup>Coefficiente de variação; <sup>2</sup>Bem-te-vi; <sup>3</sup>Canário-da-terra; <sup>4</sup>Trinca-ferro; \* Médias seguidas por letras diferentes na linha diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. CV: Coeficiente de variação.

Fonte: dados da pesquisa.

Entre as espécies também foram observadas diferenças estatísticas no consumo de água (Quadro 3 e o gráfico da Figura 3), pois no ambiente iluminado o Bem-te-vi e o Sabiá-laranjeira consumiram maior quantidade, o que pode ser explicado pelo maior consumo de ração destas duas espécies, excluindo o efeito do ambiente.

**Figura 3** - Consumo de ração e água de diferentes espécies de pássaros apreendidos Cr: Curió-da-terra; CT: Canário-da-terra; BTV: Bem-te-vi; TF: Trinca-ferro; Sb: Sabiá-laranjeiras



Fonte: dados da pesquisa.

Tanto no ambiente iluminado como no de penumbra, o Bem-te-vi e o Sabiá foram os que mais consumiram, o que corrobora com as afirmações de Campos *et al.* (2016), que afirmaram que uma ração com maior variedade de cereais para aves passeriformes tende a ser mais atrativa por ser mais palatável. Outra explicação para este maior consumo, em ambos os ambientes, é que para o Bem-te-vi uma dieta a base de grãos e aditivos, apesar de balanceada, é bem diferente do seu hábito em liberdade, no qual ele é classificado como onívoro e tem maior preferência por insetos (PIRES-SANTOS *et al.*, 2015).

O menor consumo de ração observado nas outras espécies é explicado por Reis e Silva (2016), que afirmam que os passeriformes da família *thraupidae*, além de serem insetívoros, possuem maior preferência por frutos e néctar. A ração fornecida para estas espécies era composta somente por alpiste e painço, podendo ser considerada fraca no conceito de nutrição e palatabilidade atrativa para estas aves.

A diferença de consumo entre os ambientes pode ser consequência da debilidade no *status* sanitário, no qual os animais se encontravam, e por serem espécies de hábitos diurnos, os que estavam alojados no ambiente iluminado apresentaram uma recuperação mais rápida. Este hábito comportamental destas aves foi identificado em um estudo realizado por Pires-Santos *et al.* (2015), que coletaram informações qualitativas em um município da Bahia.

O fator determinante para o consumo pode ser o agravo da composição da dieta, pois animais que não são habituados ao cativeiro não se identificam com o uso de rações, bem como ao fato de quando as aves estão em um ambiente cuja iluminação é natural, pode proporcionar um melhor conforto aos animais, favorecendo o consumo do alimento fornecido, pois está mais próximo do habitat que as espécies estavam antes da sua captura.

#### 4 Conclusão

Em ambientes fechados quanto em ambientes bem iluminados, o consumo variou entre as espécies. Porém, quando se avaliaram os ambientes, as aves alojadas em local com iluminação natural apresentaram melhores resultados no consumo de água e alimento. As aves apreendidas, normalmente, passam por longos períodos de estresse, causado pelas péssimas condições de alojamento no transporte, e esses traumas tendem a influenciar o consumo de água e ração.

#### Referências

ACUÑA-CASTROVIEJO, D. *et al.* Melatonin as a cell neuroprotector: experimental and clinical studies. *J. Physiol. Biochem*, v.53, n.1, p. 54, 1997.

CAMPOS, E.; J. *Avicultura (razões, fatos e divergências)*. Belo Horizonte; FEP-MVZ, 2000.

CAMPOS, J.C.D.; GOMES, R.C.C.; RODRIGUES, L.M. Avaliação do consumo e sobras de grãos utilizados na alimentação de *Sporophila maximiliani* criados *Ex situ*. *Rev. ESPACIOS*, v.37, n.19, p.16, 2016.

DAVIS, J.; SIOPE, THOMAS. Let there be light and dark. *Broi. Ind*, v.59, n.6, p.24-26, 1996.

GAGETTI, B. L.; PIRATELLI, A. J.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. Fruit color preference by birds and applications to ecological restoration. *Braz. J. Biol.*, v. 76, n. 4, p. 955-966, 2016.

LOPEZ, C.A.A. *et al.* Efeitos da forma física da ração sobre a digestibilidade dos nutrientes e desempenho de frangos de corte. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.59, p.1006-1013, 2007.

NORTH, M.O.; BELL, D.D. *Commercial chicken production manual*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990.

OVIEDO PÉREZ, P. E. Use of altered habitats by understory insectivore birds in an environmental gradient and their potential for conservation in Nicoya, Costa Rica. *Cuad. Inv. UNED*, v. 12, n. 1, p. 14 – 26, 2020.

PIRES-SANTOS, D. *et al.* O conhecimento etnoornitológico dos moradores do Município de Elísio Medrado, Bahia, Brasil. *Rev. Ouricuri*, v.5, n.1, p.067-085, 2015.

RABELO, F.R.; OLIVEIRA, A.G.; MACHADO, R. A.S. Tipologia dos crimes ambientais referentes à fauna silvestre no estado da Bahia: uma análise dos autos de infração do INEMA e do IBAMA entre 2001 e 2015. *Rev. Sitientibus*, v.53, p.18-22, 2015.

REIS, W.J.; SILVA, E.T. Aves Passeriformes do Município de Caputira, Minas Gerais. *Rev. Ciências*, v.7, n.1, p.111-129, 2016.