

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE ARARAS DO PARQUE MUNICIPAL DO INGÁ – MARINGÁ, PR

Daiane Cristina Marques dos Santos¹

Evandra Maria Voltarelli²

José Ricardo Pachaly³

MARQUES, D. C; VOLTARELLI², E. M; PACHALY³, J. R. Análise do comportamento alimentar de araras do parque municipal do ingá – maringá, pr. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR*, Umuarama, v. 12, n. 2, p. 109-113, jul./dez. 2009.

RESUMO: A alimentação é um dos fatores mais importantes na criação de aves. Efetivamente, cada uma das espécies necessita de determinado tipo de alimento, de acordo com as características naturais do meio em que vivem habitualmente. O Brasil apresenta uma das mais raras biodiversidades do planeta, e sua avifauna inclui muitas espécies de psitacídeos. Aves desse grupo são frequentemente mantidas em cativeiro em parques zoológicos, criadouros e domicílios, como animais de estimação. Assim, objetivou-se analisar o comportamento de araras mantidas em cativeiro no plantel do Parque Municipal do Ingá, em relação ao tipo de alimentação fornecida. Foi realizado um estudo com nove araras adultas pertencentes ao plantel do Parque Municipal do Ingá, na cidade de Maringá, Estado do Paraná, no período de 12 a 21 de julho de 2004, coletando-se dados referentes à alimentação e comportamento das aves. O método utilizado foi observação naturalística das araras e acompanhamento do preparo e distribuição da alimentação no recinto, com anotação dos dados de interesse para a pesquisa. Por meio da análise da alimentação, e tomando por base as necessidades nutricionais de galinhas, verificou-se que, na dieta servida às araras do Parque Municipal do Ingá, a quantidade de energia (kcal) era elevada, a quantidade de proteína era baixa, e existia desequilíbrio mineral. Novos estudos devem ser executados, especialmente em termos de identificar as reais necessidades nutricionais de araras, a fim de que avaliações alimentares como essa possam efetivamente auxiliar no manejo dessas espécies selvagens em cativeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação. Aves. Psitacídeos. Cativeiro.

BEHAVIOR ANALYSIS OF FEEDING FOR MACAWS OF INGA CITY PARK - MARINGÁ, PR

ABSTRACT: Feeding is one of the most important factors in raising birds. Indeed, each species needs certain kind of food, according to the natural characteristics of its environment. Brazil presents one of the rarest biodiversities of the planet and its avian fauna includes many psittacid species. Birds of this group are very frequently maintained in captivity in zoological parks and breeding facilities, and used as pets. Thus, it was aimed to analyze the behavior of parrots kept in captivity in the squad of the Ingá Park Municipal on the type of food provided. This study was accomplished with nine captive adult macaws belonging to the Ingá City Park, in Maringá (State of Paraná, Brazil) from July 12 to July 21, 2004. The collected data referred to feeding and feeding behavior of the birds. The method included observation of preparation and distribution of food in the macaws' enclosure and naturalistic observation of the birds, registering all data regarding the objectives of the research. Analyzing the food items with base on the nutritional requirements for chickens, it was possible to conclude that the macaws' diet in the Municipal Park of Ingá has higher amount of energy (kcal), low amount of protein, and mineral imbalance. New studies should be executed, especially in order to identify the real nutritional requirements of macaws, so that dietary evaluations like this could help in the improvement of handling of captive macaws.

KEYWORDS: Feeding. Birds. Psittacid. Captivity.

ANÁLISIS DE CONDUCTA ALIMENTAR EN GUACAMAYOS DEL PARQUE MUNICIPAL INGA - MARINGÁ, PR

RESUMEN: La alimentación es uno de los más importantes factores en la crianza de aves. Efectivamente, cada una de las especies necesita de determinado tipo de alimento, en acuerdo con las características naturales del entorno en que habitualmente viven. Brasil presenta una de las más raras biodiversidades del planeta, y su fauna de aves incluye muchas especies de psitácidos. Aves de este grupo frecuentemente son mantenidas en cautiverio, en parques zoológicos, criaderos y mismo como mascotas en domicilios. Así, se buscó analizar el comportamiento de guacamayos mantenidos en cautiverio en el Parque Municipal Ingá, en la ciudad de Maringá, Estado del Paraná, con relación al tipo de alimentos suministrados. Se realizó un estudio con nueve guacamayos adultos pertenecientes al plantel del Parque Municipal Ingá, en la ciudad de Maringá, Estado del Paraná, en el periodo de 12 a 21 de julio de 2004, colectándose datos referentes a la alimentación y comportamiento de las aves. El método empleado fue la observación naturalista de los guacamayos y acompañamiento del preparo y distribución

¹Bióloga, aluna do Programa de Mestrado em Biologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa. Endereço para correspondência: Rua Augusta Siqueira, 161, Bloco B, Apto. 206, Centro, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. E-mail: daia_marques43@hotmail.com

²Médica Veterinária, Mestre. Centro de Controle de Zoonoses da Prefeitura Municipal de Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: emvoltarelli@hotmail.com

³Médico Veterinário, Mestre, Doutor. Professor do Curso de Medicina Veterinária e do Programa de Mestrado em Ciência Animal da Universidade Paranaense – UNIPAR, Umuarama, Paraná, Brasil. E-mail: pachaly@uol.com.br (Orientador)

de alimento en el recinto, anotándose los datos de interés para la investigación. Por medio del análisis de la alimentación, y basado en las necesidades nutricionales de pollos, se verificó que, en la dieta servida a los guacamayos en el Parque Municipal Ingá, la cantidad de energía (Kcal) era alta, la cantidad de proteína era baja, y había desequilibrio mineral. Nuevas investigaciones deben ser realizadas, especialmente para identificar las verdaderas necesidades nutricionales de guacamayos, para que evaluaciones como ésta puedan ayudar efectivamente el manejo de estas especies salvajes en cautiverio.

PALABRAS CLAVE: Alimentación. Aves. Psitácidos. Cautiverio.

Introdução e Revisão da Literatura

Atualmente existem cerca de 13.000 espécies de aves descritas no mundo, dentre essas, destaca-se a família Psittacidae. O Brasil é o país mais rico do mundo em psitacídeos, vivendo aqui inclusive seus maiores representantes, as araras (SICK, 1997). O patrimônio natural brasileiro é reconhecido como o mais significativo do planeta. Essa riqueza natural é expressa pela extensão continental, pela diversidade e endemismo das espécies biológicas e seu patrimônio genético, bem como pela variedade ecossistêmica dos biomas, ecorregiões e biorregiões. Os biomas brasileiros são: Amazônia, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica, Caatinga, Campos Sulinos e Zona Costeira (CASARA, 2001).

Uma única característica singular distingue as aves de outros animais – as penas. Além das penas, todas as aves têm os membros torácicos transformados em asas; membros pélvicos adaptados para andar, nadar ou empoleirar-se; bico córneo e põem ovos. A razão para essa grande uniformidade estrutural e funcional é que as aves evoluíram para serem voadoras primorosas, embora nem todas as espécies possuam essa característica. Esse fato reduz muito a diversidade morfológica, a qual é muito mais evidente em outras classes de vertebrados (HICKMAN et al., 2004).

As aves pertencentes à ordem Psittaciformes, popularmente chamadas aves de bico torto, são as mais procuradas, devido a sua extraordinária capacidade de vocalização com perfeita imitação de voz humana, com articulação de palavras, e ainda pela exuberante coloração (SICK, 1997).

No Brasil, a família Psittacidae possui seis espécies de araras verdadeiras, três do gênero *Anodorhynchus* (*A. hyacinthinus* (Latham, 1790), *A. leari* (Bonaparte, 1856) e *A. glaucus* (Vieillot, 1816)) e três do gênero *Ara* (*A. ararauna* (Linnaeus, 1758), *A. macao* (Linnaeus, 1758) e *A. chloroptera* (Gray, 1859) (SICK, 1997).

Os psitacídeos apresentam especializações morfológicas, fisiológicas e comportamentais, que permitem a utilização de várias fontes alimentares, sendo o bico a adaptação morfológica mais perceptível (POUGH et al., 1999).

Muitas aves têm as mesmas capacidades gustativas dos seres humanos, percebendo os sabores salgado, azedo, amargo e doce, sendo o doce quase sempre mais atrativo. Os psitacídeos possuem as papilas gustativas mais numerosas (300 a 400) e mais diferenciadas de todas as aves, e normalmente procuram seus alimentos tanto nas copas das árvores mais altas, quanto em certos arbustos frutíferos. Trepam na ramaria utilizam o bico como um terceiro pé, e usam as patas para segurar e levar a comida à boca. Apreciam mais as sementes que a polpa das frutas, e trituram caroços duríssimos com grande facilidade (SICK, 1997).

O regime alimentar natural das araras é composto por frutos de diversas palmáceas, além dos produzidos por muitas árvores amazônicas como japacanim, jataí, muiressara e assemelhadas, chamadas vulgarmente “comida de

arara” (ALMEIDA, 2004).

Boa parte das espécies de araras brasileiras têm sido ameaçada em decorrência do tráfico. Durante esse processo ilegal, os espécimes são maltratados, resultando em ferimentos e conseqüentemente, muitas mortes. Quando apreendidos pela fiscalização durante o tráfico são encaminhados aos zoológicos, centros de reabilitação, parques ou criadouros, para serem recuperados, e talvez eventualmente soltos em seus habitats naturais. Alguns animais encontrados nos zoológicos são domesticados, pois foram doados ou retirados de seus proprietários. Quando mantidos em cativeiro, é necessário fornecer condições adequadas para seu desenvolvimento e manutenção, especialmente a alimentação.

Os zoológicos e parques que possuem araras em cativeiro necessitam substituir os frutos das palmeiras de forma adequada. Na natureza os frutos são encontrados com insetos no estágio larval, portanto a dieta deverá conter 15% de proteína animal (LÜCKER, 1995; BORSARI; OTTONI, 2005). Lafin (1986) cita que a arara-azul obtém proteína animal de lagartos e caracóis. Todas as espécies de araras também tendem a desperdiçar alimento, por isso a quantidade fornecida deverá ser maior do que a consumida (LÜCKER, 1995).

Os alimentos devem estar disponíveis no mercado regional e a seleção dos itens da dieta devem ser baseados em sua qualidade nutricional, garantida pelo correto armazenamento em locais arejados e secos. Alimentos perecíveis devem ser armazenados corretamente em geladeiras ou congeladores, sob temperatura adequada, sendo que a decomposição e a presença de fungos representam sério risco à saúde dos animais (ALLGAYER; CZIULIK, 2007).

É importante que a alimentação *in natura* seja variada, buscando evitar a carência nutricional. Entretanto, é errôneo supor que quanto maior o número de itens alimentares, melhor será a dieta, uma vez que aves como os psitacídeos podem ser extremamente seletivas (PACHALY, 1992).

A correta alimentação das aves em cativeiro é fator básico para sua sanidade, e por apresentarem grande diversidade de hábitos e habitats, necessitam de grande diversidade nutricional (ALLGAYER; CZIULIK, 2007). Assim, é necessário avaliar o que cada espécie necessita para manter o metabolismo correto, e também proporcionar um ambiente de cativeiro o mais próximo possível do natural.

Assim, o presente trabalho teve por objetivos analisar o comportamento de araras mantidas em cativeiro no plantel do Parque Municipal do Ingá (Maringá – PR), em relação ao tipo de alimentação fornecida, de acordo com as necessidades nutricionais de aves.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no período de 12 a 21 de julho de 2004, coletando-se informações referentes à alimentação e comportamento de araras mantidas em cativeiro no Parque Municipal do Ingá, localizado no centro urbano da

cidade de Maringá, no Estado do Paraná, a 23°25' de latitude sul e 51°55' de longitude oeste de Greenwich. O parque é uma área de preservação permanente com dimensão de 47,3 á, e representa um dos últimos remanescentes regionais da vegetação típica da Floresta Estacional Semidecidual (WIKIPÉDIA, 2009).

O método utilizado para o trabalho de campo foi observação naturalística do comportamento de araras perante a alimentação servida, com anotação dos dados de interesse para a pesquisa. Foi analisada a dieta de nove araras adultas sem determinação de sexo, sendo: uma arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*), duas araras-canindé (*Ara ararauna*), três araras-vermelhas (*Ara chloropterus*), e três exemplares híbridos, dos quais não são conhecidos os parentais, pois essas aves já chegaram adultas no Parque. As araras eram alojadas em um recinto com formato retangular, com 4,20 metros de largura, 7,0 metros de comprimento e 5,0 metros de altura, com algumas partes cobertas. O recinto era circundado por árvores e não tinha pavimentação ou qualquer tipo de vegetação, além de não disponibilizar ninhos ou locais protegidos contra frio ou vento. O equipamento interno incluía somente galhos de árvores, à guisa de poleiros, um bebedouro, e duas bancadas cimentadas cobertas, com altura de um metro e formato circular, onde era servida parte do alimento.

Realizou-se pesagem dos itens alimentares e acompanhou-se o preparo da alimentação, distribuição das bandejas no recinto, retirada das sobras e pesagem subsequente, e limpeza e troca de água dos bebedouros.

O preparo da alimentação se iniciava às 07h20m, sendo servida às 8h. A bandeja e as sobras das bancadas eram retiradas do recinto às 15h, quando também se realizava limpeza e substituição da água dos bebedouros. Após esse horário, nenhuma alimentação era fornecida até o dia seguinte.

A alimentação das araras era preparada e acondicionada em bandejas plásticas, sendo as frutas picadas em grandes pedaços. O peso líquido era de 1,205 kg a 1,550 kg, ocorrendo variações diárias de composição do cardápio (Tabela 2).

Parte do alimento era disposta diretamente sobre as bancadas cimentadas, enquanto o restante permanecia na bandeja, que era colocada diretamente no solo do recinto.

A dieta fornecida rotineiramente as araras foi comparada com as necessidades nutricionais de galinhas domésticas (*Gallus gallus*), aves também granívoras, pois não há na literatura dados referentes as necessidades nutricionais de araras. Na tabela 1 estão demonstradas as necessidades nutricionais básicas diárias de galinhas reprodutoras e poedeiras, segundo o SUBCOMMITTEE ON POULTRY NUTRITION – NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1994).

Tabela 1 – Necessidades nutricionais diárias de galinhas reprodutoras e poedeiras

Nutrientes	Galinhas reprodutoras	Galinhas poedeiras
Energia metabolizável (kcal)	290	319
Proteína bruta (g)	15,00	16,50
Cálcio Ca (g)	3,25	3,60
Fósforo F (g)	0,25	0,274

Resultados

As araras se alimentavam em grupos, com indivíduos da mesma espécie compartilhando a mesma área de alimentação. As frutas que eram servidas com casca, como banana e maçã, eram descascadas pelas araras para serem ingeridas. O amendoim também era descascado, e constituía o primeiro alimento a ser ingerido, e o mais disputado pelas aves.

Após se alimentarem, ficavam empoleiradas ou agarradas à tela que circundava o recinto, limpando os bicos, defecando e dormindo. Duas a três horas após se alimentarem pela primeira vez, as araras ingeriam água e geralmente voltavam a se alimentar.

A alimentação servida durante a semana seguiu uma escala variável, sendo alterada ao longo dos dias, com cinco diferentes dietas diárias, conforme dados apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Composição da dieta servida às araras do Parque Municipal do Ingá, Maringá – PR, no período de 12 a 21 de Julho de 2004

Alimentos	Dieta 1 (g)	Dieta 2 (g)	Dieta 3 (g)	Dieta 4(g)	Dieta 5 (g)
Banana	500	500	500	500	500
Maçã	400	400	-	400	400
Laranja	200	-	200	-	200
Semente de girassol	100	100	100	100	100
Amendoim com casca	150	150	150	150	150
Milho cozido	200	-	200	200	-
Almeirão	-	50	-	-	-
Pipoca estourada	-	55	55	55	-
Milho cru	-	-	-	-	200

A tabela 3 apresenta os valores nutricionais médios das dietas servidas às araras em estudo. Tais valores foram obtidos pela divisão do total de nutrientes pelo número de espécimes.

Tabela 3 – Valores nutricionais médios individuais da dieta servida às araras do Parque Municipal do Ingá, Maringá – PR, no período de 12 a 21 de Julho de 2004.

Média por ave	Dieta 1	Dieta 2	Dieta 3	Dieta 4	Dieta 5
Energia metabolizável (kcal)	274,61	267,00	272,38	289,72	263,16
Proteína bruta (g)	8,21	8,10	8,88	8,66	8,33
Cálcio (mg)	50,83	40,83	48,16	35,72	50,44
Fósforo (mg)	175,38	173,11	195,16	193,38	179,88

Discussão e Conclusão

Antes de receberem a alimentação, as araras já demonstravam agitação e vocalizavam intensamente, estando aparentemente bem condicionadas ao horário de alimentação. Quando os tratadores entravam no recinto, as aves que estavam empoleiradas desciam e seguiam em direção aos locais em que os alimentos eram servidos, alimentando-se em grupos separados por espécie. Esses comportamentos também foram observados por Macabô (2007).

Entre grupos e indivíduos observou-se disputa por alguns alimentos, sendo o amendoim o mais disputado, seguido pelas sementes do girassol, denotando a seletividade das araras pelas sementes oleaginosas. Segundo Scheneider (2003), os indivíduos que vivem em cativeiro possuem competição em todo o recinto, isso justifica o aumento das respostas de interação e vocalização agressiva, durante o tempo de alimentação.

É digno de nota o fato de que no horário em que era servida a alimentação às araras geralmente havia muitos visitantes no parque, o que poderia interferir no processo alimentar. Muitas vezes observou-se que as aves deixavam de consumir o alimento e iam em direção à tela, aparentemente incomodadas com a movimentação e o barulho do ambiente externo. Os comportamentos em cativeiro nunca são “naturais”, pois um recinto e caracterizado por aumentar o tempo de descanso dos animais, por espaços limitados, horários fixos de alimentação, ausência de predadores, comportamento reprodutivo limitado e tratamento de doenças através de medicamentos (ZOLCSAK, 2000).

Não foram encontrados dados bibliográficos confiáveis a respeito das necessidades nutricionais de araras, de forma que se optou por comparar sua dieta com as necessidades nutricionais de galinhas domésticas reprodutoras e poedeiras. Com base nessa comparação, foi possível identificar as seguintes características nutricionais na dieta servida às araras do Parque Municipal do Ingá durante o período de estudo: a quantidade de energia (kcal) é elevada, em comparação às necessidades de galinhas, especialmente considerando o fato de que as araras estavam em situação de manutenção, desenvolvendo poucas atividades físicas, até mesmo pelo fato do recinto não oferecer possibilidade de vôo; a quantidade de proteína fornecida às araras era baixa, em termos comparativos, uma vez que recebiam em média a metade das

necessidades nutricionais das galinhas; existe desequilíbrio mineral, em termos comparativos.

Novos estudos devem ser executados, especialmente em termos de identificar as reais necessidades nutricionais das araras, a fim de que avaliações alimentares como essa possam efetivamente auxiliar no manejo nutricional dessas espécies selvagens em cativeiro. Infelizmente, a desativação do setor de zoológico do Parque do Ingá impediu a continuidade desses estudos naquela locação.

Referências

ALLGAYER, M. C.; CZIULIK, M. Reprodução de psitacídeos em cativeiro. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 31, n. 3, p. 344-350, jul./set. 2007.

ALMEIDA, O. S. **Considerações sobre nossas araras**. Disponível em: <<http://www.animalworld.com.br>> Acesso em: 02 out. 2004.

BORSARI, A.; OTTONI, E. B. Preliminary Observations of Tool Use in Captive Hyacinth Macaws (*Anodorhynchus hyacinthinus*). **Animal Cognition**, v. 8, p. 48-52, 2005.

CASARA, H. N. **Ecosistemas brasileiros**. Brasília: IBAMA, 2001.

HICKMAN JUNIOR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 846 p.

LAFIN, C. Successful hand-rearing of Hyacinthine Macaws (*Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790)). **Die Voliere**, v. 10, 1986.

LÜCKER, H. Biology, breeding, and keeping of the Hyacinthine Macaw (*Anodorhynchus hyacinthinus*). **Pädagogik**, v. 3, p. 53-60, 1995.

MACABÔ, K. C. **Comportamento e biologia de Ara-macau em cativeiro**. 2007. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2007.

PACHALY, J. R. Medicina de animais selvagens. **Apostila**. Curitiba: CRMV, 1992. 209 p.

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; McFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 798 p.

SCHNEIDER, L. **Estudo etológico de arara azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) no Pantanal de Miranda MS**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2003.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 862 p.

SUBCOMMITTEE ON POULTRY NUTRITION – NATIONAL RESEARCH COUNCIL

Nutrient requirements of poultry. 9. ed. Washington: National Academy Press, 1994. 176 p.

WIKIPÉDIA. **Parque do Ingá.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

Recebido em: 09/08/2008

Aceito em: 24/09/2009

UNIVERSIDADE PARANAENSE

QUEM QUER SER CIENTISTA LEVANTE O BRAÇO 2010



ESTIMULE SUA CRIATIVIDADE E SENSO CRÍTICO

Através do Programa de Iniciação Científica – PIC, você pode participar de projetos de Pesquisa Coordenados por pesquisadores mestres e doutores da Unipar. Além de muito conhecimento e experiência, você ainda pode receber uma bolsa auxílio através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.

INSCRIÇÕES

04 a 22 de fevereiro de 2010

INFORMAÇÕES:

IPEAC - Campus Umuarama (Sede)

NISEPS (Unidades)

e-mail: copic@unipar.br

www.unipar.br/pesquisa

