

## Consumo voluntário e ingestão de nutrientes em dietas contendo ração e diferentes sementes para *Psittacula krameri* (ring neck)<sup>1</sup>

FERNANDES, Barbara<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Júlia<sup>1</sup>; GIRATA, Rodrigo<sup>2</sup>; MORENO, Tatiane<sup>3</sup>; ROCHA, Chayane<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Trabalho de iniciação Científica, UFPR

<sup>2</sup> Graduanda em Zootecnia, UFPR;

<sup>3</sup> Graduando em Medicina Veterinária, UFPR;

<sup>4</sup> Zootecnista, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Zootecnia UFPR;

<sup>5</sup> Professora do Departamento de Zootecnia, UFPR.

E-mail: barbaradecker94@gmail.com

**RESUMO:** O objetivo desse trabalho foi mensurar o consumo voluntário e estimar a ingestão de nutrientes em *Psittacula krameri* mantidas sob cuidados humanos. Para tanto, foram utilizadas 21 aves da espécie, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, em três tratamentos com sete repetições cada. Os tratamentos experimentais foram 1- Ração comercial extrusada para psitacídeos, semente de girassol, alpiste e painço; 2- Ração comercial extrusada para psitacídeos, alpiste e painço e 3- Ração. O consumo de alimento, sobras e desperdício foram mensurados durante sete dias consecutivos. A ingestão de nutrientes foi estimada baseada na ingestão de matéria seca e na composição nutricional dos itens alimentares ofertados. As aves do T1 ingeriram 2,6x mais energia em relação às do T2 e T3 e ingeriram maior quantidade total de matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo e cálcio (g/ave/dia). Foi possível verificar que a relação Ca:P foi mantida somente no T3, estando T1 e T2 desbalanceada. Conclui-se que a disponibilidade de mais de um item alimentar resulta em aumento significativo na ingestão de MS, demonstrando a preferência dessa espécie por alimentos com maior concentração de gordura e conseqüentemente com maior palatabilidade.

**Palavras-chave:** alimentação; cativo; manejo; nutrição; palatabilidade, psitacídeo.

## INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre a reprodução e a nutrição de psitacídeos em cativeiro são muito escassas, razão pela qual, as dietas comerciais são formuladas com critérios muito mais empíricos do que científicos (MEDEIROS et al., 2006). A oferta de variedade de alimentos quanto às necessidades nutricionais das aves, em cativeiro, são às vezes reduzidas, sendo uma prática comum o fornecimento de dietas a base de uma única semente ou mistura entre elas.

Quando fornecida uma dieta com excesso de energia em forma de lipídeos ou carboidratos, sabe-se que pode ter conseqüências graves na reprodução e favorecer o desencadeamento de doenças (SAAD & MACHADO, 2000).

Devido à falta de maiores informações sobre as necessidades nutricionais das aves, esse trabalho teve o objetivo de mensurar o consumo voluntário e estimar a ingestão de nutrientes em *Psittacula krameri* mantidas sob cuidados humanos.

## MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada no Laboratório de Criação e Incubação de Animais Silvestres – LACRIAS, da Universidade Federal do Paraná – UFPR. Para tanto foram utilizadas 21 aves da espécie *Psittacula krameri*, pesadas no início e ao final do período de avaliação. As aves foram distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, em três tratamentos com sete repetições cada. Os tratamentos experimentais consistiram em: 1- Ração comercial extrusada para psitacídeos, semente de girassol (*Helianthus annuus*), alpiste (*Phalaris canariensis*) e painço (*Panicum miliaceum*); 2- Ração comercial extrusada para psitacídeos, alpiste e painço e 3- Ração. Todos os alimentos foram fornecidos em comedouros individuais considerando o consumo diário de 25% PV/ave para cada alimento.

Os animais permaneceram alojados individualmente em gaiolas do tipo voadeiras confeccionadas de arame galvanizado (0,60 x 0,50 x 0,50 m C x L x A), sobrepostas em um suporte com a altura de 50 cm do solo posicionadas lado a lado isoladas visualmente entre estas por placas de madeirite. Cada gaiola foi equipada com dois poleiros de madeira, potes de cerâmica para a alimentação, bebedouro e bandejas coletoras, sendo mantidas em sala com ambiente fechado em alvenaria. Diariamente, foram disponibilizados para as aves 32,7g de cada item alimentar, durante um período de sete dias, e quantificado sobras no comedouro e desperdícios sobre a bandeja. As aves foram adaptadas aos comedouros e itens alimentares durante três dias antes do início das coletas.

Para estimar a ingestão total de matéria seca utilizou-se a expressão: ingestão = ofertado – (sobras de comedouro + desperdício). Os teores de matéria seca (MS), de proteína bruta

(PB), extrato etéreo (EE), cálcio (Ca) e fósforo (P) foram determinados em laboratório e utilizados para estimar a ingestão de nutriente ( $Y = (\text{Ingestão alimento g/nutriente Y no alimento g}) / 100$ ). Os dados de ingestão voluntária e de nutrientes foram submetidos à análise de variância e suas médias comparadas pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conhecendo a composição bromatológica de cada item alimentar (Tabela 1) foi possível estimar que as aves do T1 apresentaram maior quantidade total de matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo e cálcio (g/ave/dia), quando comparadas aos tratamentos ração + alpiste + painço (T2) ou T3 composto por ração como única opção de alimentação. As aves do T1 ingeriram 2,6x mais energia em relação às do T2 e T3 (Tabela 2). A ingestão de fósforo foi mais elevada no T1 em relação aos T2 e T3.

Tabela 1. Composição bromatológica do conteúdo interno das sementes de girassol, painço e alpiste e ração extrusada para psitacídeos

Sementes	%MS	%UM	%PB	%EE	%RM	%Ca	%P	EB
Girassol graúdo	95,28	4,72	21,14	37,39	3,52	0,64	0,73	7185
Painço	87,93	12,07	13,04	2,37	2,33	0,12	0,31	4238
Alpiste	88,15	11,85	15,33	2,71	2,61	0,14	0,29	4212
Ração extrusada	90,49	9,51	14,66	11,55	3,9	1,09	0,5	4389

Nota: Dados expressos na base da matéria seca. MS: Matéria Seca, UM: Umidade, PB: Proteína Bruta, EE: Extrato Etéreo, RM: Resíduo Mineral, Ca: Cálcio, P: Fósforo, EB: Energia Bruta.

Tabela 2. Peso vivo médio (PV), ingestão de matéria seca/peso vivo (MS/PV), ingestão total de matéria seca (ITMS), ingestão total de proteína bruta (ITPB), ingestão total de extrato etéreo (ITEE), ingestão total de cálcio (ITCa), ingestão total de fósforo (ITP) e ingestão total de energia bruta (ITEB) para *Psittacula krameri* alimentados com diferentes dietas

	Peso vivo médio (g)	Ingestão de MS/PV (%)	ITMS (g/dia)	ITPB (g PB/dia)	ITEE (g EE/dia)	ITCa (g Ca/dia)	ITP (g P/dia)	ITEB (kcal/kg/dia)
T1	136,23	16,27 <sup>a</sup>	21,33 <sup>a</sup>	4,15 <sup>a</sup>	6,53 <sup>a</sup>	0,117 <sup>a</sup>	0,137 <sup>a</sup>	140,95 <sup>a</sup>
T2	133,84	9,65 <sup>b</sup>	12,74 <sup>b</sup>	1,61 <sup>b</sup>	0,373 <sup>b</sup>	0,024 <sup>b</sup>	0,036 <sup>b</sup>	53,99 <sup>b</sup>
T3	134,44	6,900 <sup>c</sup>	9,28 <sup>c</sup>	1,23 <sup>b</sup>	0,97 <sup>b</sup>	0,092 <sup>b</sup>	0,042 <sup>b</sup>	40,75 <sup>b</sup>
P	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Médias seguidas por letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

T1 = Ração extrusada, semente de girassol, alpiste e painço; T2 = Ração extrusada, semente de alpiste e painço; T3 = Ração extrusada

A ingestão de proteína bruta em todos os tratamentos atingiu o nível mínimo recomendado segundo AAFCO (1998), entretanto, considerando-se que a ingestão de MS no T1 foi 2,30 vezes superior ao T3 (21,33 x 9,28 g/dia), é possível verificar que o consumo de PB no T1 foi 3 vezes mais elevada que no T3 (4,15 x 1,23 g/dia).

Embora não haja recomendação de extrato etéreo, é possível verificar que as aves com a opção de escolha do girassol como item alimentar ingeriram 6 vezes mais gordura quando comparado ao tratamento com ração como item alimentar exclusivo. Considerando o nível baixo de atividade das aves mantidas em cativeiro e a reduzida necessidade de energia para regulação da temperatura corporal, há grande possibilidade de o excesso de ingestão de lipídios ocasionarem quadros de obesidade e/ou doenças metabólicas relacionadas ao excesso de gordura na alimentação, como exemplo da lipidose hepática (Carciofi & Saad, 2001). Apesar das aves terem atingido a ingestão recomendada para fosforo(P), é possível verificar que a relação Ca:P nos T1 e T2 foi desbalanceada em comparação com o tratamento T3 que possuía apenas ração como fonte exclusiva de alimento.

Foi possível estimar que houve preferência da espécie por sementes em relação à ração, quando disponibilizou-se para as aves a oportunidade de escolha entre ração e/ou sementes, resultando em um consumo extremamente baixo de ração (Gráfico 1).

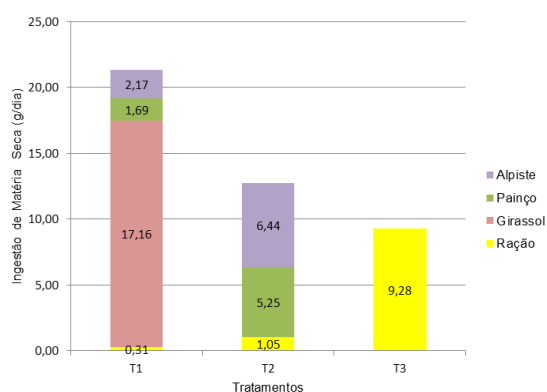


Gráfico 1. Ingestão total por item alimentar (g/ave/dia) para *Psittacula krameri* (Ring Neck) recebendo dietas a base de sementes e/ou ração

Quando o girassol foi disponibilizado como opção de escolha entre os itens alimentares (T1), verificou-se que as aves apresentaram

preferência de 80%. Observou-se que a ausência do girassol como item alimentar no T2 fez com que as aves escolhessem o alpiste e o painço como alimentos de sua preferência, sendo o consumo de 51% de alpiste, 41% painço e apenas 8,0% de ração.

Segundo SAAD (2007) o alto consumo das aves recebendo semente de girassol sugere que a palatabilidade da dieta tem grande influência no consumo voluntário. De acordo com SICK (2001), as aves da família *Psittacidae* possuem as papilas gustativas mais numerosas (300 a 400) e as mais diferenciadas de todas as aves. Em contrapartida, os psitacídeos dos neotrópicos tendem a consumir uma variedade maior de alimentos, que provém um alto plano de nutrição de menor dependência, ou seja, o comportamento dessa espécie será consumir mais alimentos diversificados do que apenas um tipo (RITCHIE et al. 1994).

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo permitem as seguintes conclusões:

1) A disponibilidade de diferentes alimentos possibilitou a escolha dos itens que a ave preferia ingerir, ou seja, quanto mais opções alimentares eram oferecidas (T1) maior ingestão total de alimento.

2) A ingestão de sementes foi significativamente alta em relação ao da ração extrusada, especialmente de girassol, demonstrando que a preferência dos *Psittacula krameri* é por alimentos que sejam mais palatáveis.

3) Diante da oferta de itens alimentares mais palatáveis, possivelmente o fator limitante da ingestão foi o enchimento do trato digestório, demonstrando que a curto prazo as aves são incapazes de balancear sua dieta pela escolha de nutrientes.

## AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório de Criação e Incubação de Animais Silvestres da Universidade Federal do Paraná, funcionários, estagiários e a minha orientadora pela oportunidade, confiança e ensinamentos.

## REFERÊNCIAS

Association of american feed control officials incorporated (AAFCO). Nutrition expert panel review: new ruler for feeding pet birds. Official Publication – Feed Management, Atlanta, v. 49, n. 2, 1998.

CARCIOFI, A. C.; SAAD, C. E. P. Nutrition and nutritional problems in wild Animal. In: FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. Biology, medicine, and surgery of South American wild animals. Ames: Iowa State University, p. 425-434, 2001.

MEDEIROS, L. B. et al. Utilização de prebiótico na alimentação de filhotes de papagaio verdadeiro (Amazona aestiva) em processo de reabilitação. Archives of Veterinary Science, Curitiba, v. 11, n. 3, p. 62-68, 2006.

RITCHIE, B.W.; HARRISON, G.J; HARRISON L.R. Avian Medicine: Principles and Applications. Lake Worth, Florida: Wings Publishing, Inc., 1994.

SAAD, C. E. P.; MACHADO, P. A. R. Utilização de óleos e gorduras em rações para aves ornamentais e silvestres. Aves - Revista Sul Americana de Ornitofilia, Belo Horizonte, v. 4, p. 23-26, 2000.

SAAD, C. E. P.; FERREIRA, W. M.; BORGES, F. M. O.; LARA, L. B. Avaliação do Gasto e Consumo Voluntário de Rações Balanceadas e Semente de Girassol para Papagaios-Verdadeiros (Amazona aestiva). Ciência

e Agrotecnologia, v. 31, p. 1176-1183, 2007.

SICK, H. Ornitologia Brasileira. 3. ed. Rio De Janeiro: Nova fronteira, p.912, 1997.

*Agradecemos ao apoio da Fundação Araucária e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES na realização do 3º Workshop de Nutrição de Animais Selvagens.*

