

Metabolizabilidade dos nutrientes em calopsitas (*Nymphicus Hollandicus*) alimentadas com alimento extrusado contendo farinha de larvas de mosca-soldado-negro (*Hermetia illucens*) ou farelo de soja

REBEYKA, Julia Forbeci¹; ALEXANDRE, Laiza Lorrandra da Silva¹, FERNANDES, Barbara Decker²; ROCHA, Chayane³

¹ Graduanda em Zootecnia, UFPR – Setor de Ciências Agrárias

² Msc Zootecnista, Programa de pós-graduação em Zootecnia, UFPR

³ Professora Dra do Departamento de Zootecnia, UFPR

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a metabolizabilidade dos nutrientes em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) mantidas sob cuidados humanos alimentadas com alimento completo extrusado com duas fontes proteicas (farelo de soja ou farinha de larva de mosca soldado-negro). Foram utilizados dez casais, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos. Cinco casais receberam o alimento completo com farelo de soja (SOJA) ou alimento completo com farinha de larva de mosca soldado-negro (*Hermetia illucens*) (BSFL). Para avaliação da metabolizabilidade dos nutrientes da dieta as excretas foram coletadas duas vezes ao dia por 30 dias. Notou-se que o coeficiente de metabolizabilidade aparente de matéria seca (CMMS) foi maior no tratamento controle (SOJA) em relação ao tratamento teste (BSFL). O coeficiente de metabolizabilidade da proteína bruta, do extrato etéreo, da energia bruta e a energia metabolizável não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos.

Palavras-chave: Alimento Completo. Inseto. Alimento Não Convencional. Nutrição. Psitacídeo.

INTRODUÇÃO

As calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) são aves de pequeno porte da ordem Psittaciforme, pertencentes à família Cacatuinae, sendo naturalmente encontradas na região desértica australiana. Essas aves começaram a ser domesticadas por volta de 1890 (CUSHING & MARKWELL, 2017) e obtiveram rápida adesão no mercado pet. Apesar de ser classificada como granívora, mas sua dieta na natureza é mais variada, contendo até insetos (KOUTSOS et al., 2001; HARCOURT- BROWN, 2003).

Com o intuito de prevenir possíveis desbalanços nutricionais em aves pet recomenda-se que pelo menos 70% da alimentação seja baseada em alimento completo. Como alternativa para substituir o farelo de soja, comumente utilizado em alimentos completos convencionais, surge a possibilidade da utilização de farinha de insetos como fonte de proteína. A composição nutricional da farinha de larva de mosca soldado-negra contém cerca de 58% de proteína bruta e é rica em aminoácidos essenciais, particularmente metionina (0,92%), valina (2,96%), lisina (3,77%), arginina (2,53%) e 7,6% de gordura (farinha desengordurada) (DADOS NÃO PUBLICADOS).

Existem estudos científicos realizados com frangos de corte que avaliam o uso da farinha de insetos como substitutos aos ingredientes convencionais das rações. Considerando a

escassez de estudos dedicados a alimentos alternativos para psittaciformes, a investigação do uso de insetos como fonte de alimento para essas aves se torna uma área de pesquisa promissora e relevante.

OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi avaliar o coeficiente de metabolizabilidade aparente dos nutrientes e energia metabolizável em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) recebendo alimento completo extrusado contendo a farinha desengordura da larva de mosca soldado-negro (BSFL) ou farelo de soja (SOJA) como fonte proteica.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada no Laboratório de Criação e Incubação de Animais Silvestres (LACRIAS) da Universidade Federal do Paraná foi aprovada pela Comissão de Ética no Uso Animais (CEUA-AG) dessa mesma instituição. Para a realização desse estudo, dez casais de calopsita (*Nymphicus hollandicus*) adultas em período de manutenção foram alojados em gaiolas tipo voadeiras confeccionadas em arame galvanizado com as mesmas dimensões, medindo 0,60 x 0,50 x 0,50 m (comprimento, largura e altura). Todas possuíam uma bandeja para coleta de excretas e restos de alimento, sendo separada das aves pela grade da gaiola. Elas foram equipadas com dois poleiros de madeira, potes de cerâmica para o fornecimento do alimento completo e para o fornecimento de água. A água foi fornecida sempre fresca e à vontade.

O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com dois tratamentos, cinco repetições de duas aves por unidade experimental. Os tratamentos experimentais consistiram no fornecimento de um alimento completo extrusado para psitacídeos a base de milho e diferiram na inclusão do ingrediente proteico: soja (SOJA) ou farinha desengordurada de larva de mosca soldado-negro (BSFL). O período experimental foi composto de quarenta (40) dias, constituindo de dez (10) dias de adaptação às rações experimentais e trinta (30) dias de coleta parcial de excretas (SAKOMURA & ROSTAGNO, 2016). Cada gaiola estava equipada com uma bandeja para coleta de excretas e do alimento desperdiçado. As coletas foram realizadas duas vezes ao dia (às 08h00min e às 16h00min), com o auxílio de palitos de sorvete individual para evitar contaminação entre as gaiolas. Após cada coleta, as excretas foram colocadas em potes plásticos com tampa, identificados por gaiola, e armazenadas em freezer.

As duas dietas experimentais e as excretas foram encaminhadas ao Laboratório de Nutrição Animal da UFPR. Inicialmente, as amostras foram descongeladas, pesadas, homogeneizadas e secas em estufa de ventilação forçada a 55°C até manutenção do peso constante da amostra. Após a secagem, cada amostra foi moída em gral com pistilo de porcelana e, durante esse processo, qualquer material identificado como possível contaminante (como penas e plumas) foi retirado cuidadosamente com intuito de minimizar contaminação da amostra. As amostras das dietas experimentais e excretas foram analisadas para determinação dos teores de matéria seca à 105°C, proteína bruta e extrato etéreo segundo metodologia descrita pela AOAC (1995). A cinza insolúvel em ácido foi analisada de acordo com a metodologia descrita por Van Keulen and Young (1977). A energia bruta (EB) foi determinada em bomba calorimétrica (Modelo 1261, Parr Instrument Co., Moline, IL). Os coeficientes de metabolizabilidade aparente da matéria seca (CMMS), proteína bruta (CMPB), extrato etéreo (CMEE), energia bruta (CMEB) e energia metabolizável (EM kcal/kg MS) foram calculados

com base nos resultados laboratoriais das dietas e excretas. Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O coeficiente de metabolizabilidade da matéria seca (CMMS) da dieta contendo farelo de soja como fonte proteica (SOJA) foi maior ($p < 0,05$) em relação ao coeficiente da dieta formulada com a farinha desengordurada de larva de mosca soldado-negro (BSFL), conforme a Tabela 1. Porém, os coeficientes de metabolizabilidade da proteína bruta (CMPB), extrato etéreo (CMEE), energia bruta (CMEB) e energia metabolizável aparente (EMA) não o diferiram significativamente entre os tratamentos ($p > 0,05$).

Tabela 1- Coeficientes de metabolizabilidade da matéria seca (CMMS), proteína bruta (CMPB), extrato etéreo (CMEE), energia bruta (CMEB) e energia metabolizável aparente (EMA) da dieta contendo farelo de soja (SOJA) ou farinha desengordurada de larva de mosca soldado-negro (BSFL).

Tratamento	CMMS (%)	CMPB (%)	CMEE (%)	CMEB (%)	EMA (kcal/kg)
SOJA	74,16±1,09	40,16±7,27	82,13±1,95	80,13±1,02	3563±44,35
BSFL	72,24±0,63	37,24±4,56	80,56±1,14	80,04±0,36	3542±14,36
Probabilidade					
	0,009	0,469	0,159	0,605	0,347

CONCLUSÃO

A metabolizabilidade da matéria seca da dieta em calopsitas foi superior na dieta contendo farelo de soja, entretanto a metabolizabilidade dos demais nutrientes foi similar para o farelo de soja e a farinha desengordurada de larva de mosca soldado-negro.

REFERÊNCIAS

CUSHING, N. MARKWELL, K. “The Bird was a Valuable One”: Keeping Australian Native Animals, 1803–1939. **society & animals**, v. 25, n. 6, p. 592-609, 2017.

HARCOURT-BROWN, N. Incidence of juvenile osteodystrophy in hand-reared grey parrots (*Psittacus e erithacus*). **The Veterinary Record**, v. 152, n. 14, p. 438-439, 2003.

KOUTSOS, Elizabeth A. et al. Adult cockatiels (*Nymphicus hollandicus*) metabolically adapt to high protein diets. **The Journal of nutrition**, v. 131, n. 7, p. 2014-2020, 2001.

SAKOMURA, N. K.; ROSTAGNO, H. S. Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos-2 Edição. **Jaboticabal, SP: Funep**, 2016.

VAN KEULEN, J. Y. B. A.; YOUNG, B. A. Evaluation of acid-insoluble ash as a natural marker in ruminant digestibility studies. **Journal of animal science**, v. 44, n. 2, p. 282-287, 1977.