

## **AVALIAÇÃO BROMATOLÓGICA DA FRAÇÃO NATURAL DA DIETA DE *CERDOCYON THOUS* (GRAXAIM-DO-MATO) EM CATIVEIRO**

JEANE DE SOUZA LEAL<sup>1</sup>; CAUÊ MATOS DA COSTA MARTINS<sup>2</sup>; SIMONE ZIEBELL<sup>3</sup>; MARCO ANTONIO AFONSO COIMBRA<sup>4</sup>; ALISSON AUGUSTO PEREIRA HUGO<sup>5</sup>  
CARLA JOICE HÄRTER<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [jdesouzaleal@yahoo.com](mailto:jdesouzaleal@yahoo.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [cauematosmartins@hotmail.com](mailto:cauematosmartins@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [simoneziebell@hotmail.com](mailto:simoneziebell@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [coimbra.nurfs@gmail.com](mailto:coimbra.nurfs@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [alissonpereira772020@gmail.com](mailto:alissonpereira772020@gmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [carlinhaharter@yahoo.com.br](mailto:carlinhaharter@yahoo.com.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

A nutrição de animais silvestres em cativeiro é fundamental para garantir seu bem-estar, saúde e longevidade. Além disso, desempenham um importante papel na conservação de espécies ameaçadas, que chegam a Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), ou são destinados a zoológicos para reprodução e educação ambiental (Sanders e Feijó, 2007). Apesar dos avanços em estudos sobre a alimentação de animais domésticos, como em cães e gatos, bem como a avaliação de suas exigências nutricionais, que são amplamente publicadas, as pesquisas acerca da dieta e necessidades alimentares de carnívoros silvestres ainda é deficitária. Isso se deve ao fato de que os animais selvagens apresentam hábitos alimentares complexos e variados, tornando desafiadora a formulação de dietas completas e balanceadas que atendam suas necessidades, principalmente em ambientes controlados. (Fens & Clauss, 2024)

A espécie em estudo, o Graxaim-do-mato (*Cerdocyon thous*) é um mamífero carnívoro de pequeno a médio porte, pertencente à família dos canídeos. Está presente em grande parte da América do Sul, e no Brasil é encontrado em diversos biomas, com exceção da Amazônia (Wilson & Reeder 1993). Tem uma alimentação onívora, a base de pequenos vertebrados e invertebrados, além de frutas (Motta-Júnior *et al.* 1994; Facure & Monteiro-Filho 1996). Em cativeiro, essa espécie é frequentemente encontrada em instituições de conservação, reabilitação e pesquisa, exigindo cuidados específicos quanto ao manejo alimentar e sanitário.

Nesse sentido, a análise bromatológica dos alimentos fornecidos é uma ferramenta essencial para avaliar se a dieta atende às exigências de nutrientes, como proteína, energia, lipídios e fibras, necessários ao bom funcionamento do organismo dos carnívoros (NRC, 2006). Portanto, o presente trabalho visa contribuir com o progresso dos estudos sobre a nutrição do Graxaim-do-mato, avaliando a composição bromatológica da dieta oferecida em cativeiro.

### **2. METODOLOGIA**

Foram coletadas amostras de alimentos ofertadas ao exemplar de graxaim-do-mato, macho adulto situado no Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre e Centro de Triagem de animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas (NURFS-CETAS/UFPeI). As amostras são compostas por frutas (banana, maçã, melão, mamão, manga e laranja) e proteína (moela de frango). Nessas

amostras, foram realizadas análises bromatológicas no Laboratório de Nutrição Animal (LNA) do departamento de Zootecnia da UFPEL.

O preparo das amostras para as análises consistiu na pesagem de cada uma separadamente, sendo as frutas picadas e as carnes moídas no moedor de carne. Logo após, foram armazenadas em bandejas de alumínio e colocadas na estufa com circulação de ar forçado a 55 °C por 72h, onde novamente foram pesadas após o final do processo, para estimativa da amostra parcialmente seca (APS). Após, foram trituradas em liquidificador, até que chegassem à consistência de pó, para que se desse início às demais análises.

A dieta fornecida ao animal foi analisada quanto a composição de: matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE) e fibra bruta (FB), de acordo com o esquema de Weende, sendo as análises realizadas em triplicata para PB e duplicata para as demais. As amostras de carne foram as únicas onde não se estimou teores de FB, pois os teores de fibras são mínimos ou inexistentes nessas amostras. Todas as análises seguiram os procedimentos padrão de acordo com os prescritos por Kozloski (2019). Os teores de energia bruta (EB) foram estimados com a seguinte equação:  $EB \text{ (kcal/g)} = (4,2 \cdot ENN) + (4,2 \cdot FDN) + (5,65 \cdot PB) + (9,4 \cdot EE)$ , onde o extrativo não nitrogenado (ENN) foi calculado a partir da equação:  $ENN = 100 - (PB - MM - EE - FB)$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise bromatológica mostraram diferenças significativas entre os alimentos ofertados ao graxaim-do-mato (Tabela 1). As frutas apresentaram baixos teores de PB (2,49 a 12,87%) e EE (0,68 a 8,44%), sendo sua contribuição nutricional voltada principalmente para ENN (51,2 a 84,4%) e EB, em torno de 4,18 a 4,40 Mcal/kg. Entre as frutas, o melão destacou-se pelo maior teor de PB (12,87%) e EE (8,44%), indicando potencial energético superior em relação às demais. Já a moela de frango apresentou composição nutricional contrastante, com elevado teor de PB (75,42%), além de maior EB (6,28 Kcal/kg), confirmando-se como principal fonte protéica da dieta.

**Tabela 1:** Composição bromatológica dos alimentos ofertados a *C. thous*  
**Composição bromatológica**

Amostras	Matéria Seca %	Matéria Mineral %	Extrato Etéreo %	Proteína Bruta %	Fibra Bruta %	Extrativo Não Nitrogenado %	Energia Bruta (Mcal/kg) MS
Maçã	12,57	1,35	1,53	2,49	12,39	82,2	4,26
Laranja	10,37	4,94	1,02	9,42	16,29	68,3	4,18
Banana	28,52	2,82	0,68	4,4	7,75	84,4	4,18
Manga	11,83	2,15	1,36	4,68	12,44	79,2	4,26
Melão	4,64	10,02	8,44	12,87	17,43	51,2	4,4
Mamão	10,31	5,7	2,29	7,73	15,25	69,0	4,19
Moela de Frango	20,88	2,73	21,35	75,42	0,0	0,5	6,29

Fonte: Autor (2025)

Os resultados encontrados foram comparados com os descritos na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA), e se mantiveram próximos aos teores nutricionais publicados.

Estudos feitos por Dutra-Vieira *et al.* (2021) nas unidades de conservação da Floresta Amazônica, avaliaram que a dieta do graxaim-do-mato nesta região teve uma frequência de ocorrência maior com gramíneas, apesar de uma maior diversidade de itens de origem animal. Por outro lado, Pedó *et al.* (2006) registraram uma dieta predominantemente carnívora desta espécie em uma região suburbana do sul do Brasil, chegando a 87,62% composta por vertebrados, uma variação sazonal na alimentação e ausência de frutos. Isso sugere que em vida livre, o graxaim possui uma dieta mais variada, principalmente ao longo das estações do ano, de acordo com a disponibilidade de alimentos e da região onde se encontra.

Esses achados reforçam que a dieta ofertada ao animal combina alimentos com fontes de fibra e carboidratos por meio das frutas, em conjunto com uma fonte proteica de origem animal, como a moela, o que está de acordo com o hábito alimentar onívoro do graxaim-do-mato em vida livre. No entanto, a predominância de frutas com baixo teor proteico e elevado percentual destes carboidratos pode demandar uma necessidade de ajustes na proporção entre fontes energéticas e proteicas, a fim de evitar possíveis desequilíbrios nutricionais.

Com relação aos teores de minerais, há a possibilidade de que a dieta não esteja atendendo as necessidades de Ca, P, Na, K e Mg da forma correta com os alimentos estudados. Apesar de não ter sido realizada a avaliação destes micronutrientes de forma separada, é possível ter uma estimativa indireta da presença desses elementos a partir do teor de matéria mineral (MM), que representa a soma dos compostos inorgânicos totais dos alimentos. Observa-se na tabela que os teores de MM da maioria dos alimentos encontra-se baixo. Uma exceção é o melão, que apresenta 10,02% de MM, podendo contribuir com uma quantidade destes micronutrientes na dieta do animal. A moela de frango, embora apresente um teor percentual menor de MM (2,73%), é reconhecida como fonte importante de fósforo e potássio, devido à sua origem animal (TBCA, 2023). Sabendo-se que o animal em estudo é um adulto, portanto em estado de manutenção, a dieta deve ser pensada para que este mantenha a condição corporal ideal, sem excessos que levem à quadros de obesidade e demais problemas nutricionais. No caso de indivíduos jovens, a dieta deve ser formulada para atender às demandas de crescimento e desenvolvimento ósseo, muscular e neurológico, portanto, com fontes variadas de proteínas e energia. Desta forma, a adição de fontes de proteína contendo ossos, como a farinha de carne e ossos, resíduos de açougue, ou até mesmo a suplementação mineral pode ser uma alternativa, para evitar desequilíbrios nas fontes de macro e micronutrientes na dieta destes animais em cativeiro.

#### 4. CONCLUSÕES

A inclusão de maior diversidade de alimentos de origem animal poderia aproximar a dieta em cativeiro das condições naturais da espécie, contribuindo para melhor adequação às exigências nutricionais descritas para canídeos silvestres.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUTRA-VIEIRA, F. M.; SILVA, M. S.; VIEIRA, G. S.; CARVALHO, A. S.; SCHIMMING, B. C. Diet of crab-eating fox (*Cerdocyon thous*) in two conservation units of the Amazon rainforest, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**. Instituto Internacional de Ecologia, v. 84, p. -, 2021.

FACURE, K. G., & MONTEIRO-FILHO, E. L. A. **Feeding habits of the crab-eating fox, *Cerdocyon thous* (Carnivora, Canidae), in a suburban area of southeastern Brazil**. *Mammalia*, 60, 147-149, 1996.

FENS, A., & Marcus CLAUSS. (2024). Nutrição como parte integrante do manejo comportamental de animais de zoológico. **Journal of Zoo and Aquarium Research**, 12 (4), 196–204. <https://doi.org/10.19227/jzar.v12i4.786>

KOSLOSKI, G. V. **Métodos Físicos, Químicos e Biológicos de Análise Em Nutrição Animal**. Editora Ufpel, 2019.

MOTTA-JÚNIOR, J.C.; J.A LOMBARDI & S.A. TALAMONI. **Notes on crab-eating fox (*Dusicyon thous*) seed dispersal and food habits in southeastern Brazil**. *Mammalia*, Paris, 58: 156-159, 1994.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient Requirements of Dogs and Cats**. Washington, DC: The National Academies Press, 2006. <https://doi.org/10.17226/10668>.

PEDÓ, E.; TOMAZZONI, A.; HARTZ, S.; Christoff, A. Diet of crab-eating fox, *Cerdocyon thous* (Linnaeus) (Carnivora, Canidae), in a suburban area of southern Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, 2006. 23. 637-641. 10.1590/S0101-81752006000300005.

SANDERS, A.; FEIJO, A. G. S.. **Uma Reflexão Sobre Animais Selvagens Cativos em Zoológicos na Sociedade Atual**. Porto Alegre: SORBI, 2007.

**TBCA**. Universidade de São Paulo (USP). Food Research Center (FoRC). Versão 7.2. São Paulo, 2023. Acesso em: 28 agosto 2025. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tbca>.

WILSON, D.E., REEDER, D.M. **Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference**. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, The American Society of Mammalogists, 2nd ed., 1206p, 1993.