



Práticas alimentares para girafas em Zoológicos Brasileiros

WERNECK, Gabriel¹; MORENO, Tatiane²; CARNEIRO, Lucas³; WHATELY, Tiago⁴;
VIEIRA, Samuel⁵; BRITO, Claudio⁶; SILVA, Raiane⁷

¹ MSc. Zootecnista do BioParque do Rio e Doutorando da UNESP-Botucatu-SP

² Dra. Zootecnista do Animália Park

³ MSc. Zootecnista do Zoológico de São Paulo e Doutorando na Universidade Federal do Paraná

⁴ Graduando em Zootecnia na Universidade Federal de Lavras (UFLA)

⁵ Coordenador Técnico de Biologia do BioParque do Rio

⁶ Veterinário do BioParque do Rio

⁷ Bióloga do BioParque do Rio

Resumo

O estudo avaliou o manejo alimentar de girafas em nove zoológicos brasileiros, identificando 40 alimentos, sendo 10 concentrados, 3 frutas, 5 vegetais, 13 volumosos e 9 suplementos. As dietas apresentaram excesso de energia e carboidratos, com média diária ofertada de 43 kg/animal e concentrado entre 2,5 a 7,2 kg/animal/dia na matéria natural. Os concentrados variaram de 17 a 71% e os volumosos de 29 a 89,8% na matéria seca. Apesar do interesse em melhorar as práticas, os zoológicos enfrentam desafios na padronização da dieta, com uso excessivo de concentrados, frutas, vegetais, gramíneas e feno de alfafa, e baixa inclusão de folhas arbóreas, comprometendo a saúde e o equilíbrio nutricional.

Palavras-chave: Alimentação. Browser. Nutrição Animal. Ruminantes.

Introdução

As girafas (*Giraffa camelopardalis*) são mamíferos herbívoros classificados como comedores de folhas com baixa seletividade (Hofmann, 1989). Na natureza as girafas se alimentam de folhas de árvores e arbustos altos (Field e Ross, 1976), além de botões florais, flores e frutos da estação (Dagg, 2014). Girafas consomem mais de 100 espécies de plantas diferentes, sendo a principal as folhas de árvores do gênero *Acácia* spp. (Estes, 2012). Um estudo de vida livre, realizado no Parque Nacional do Serengeti, identificou que machos consomem 19 kg de matéria seca (MS) /dia e fêmeas consomem 16 kg de MS/dia (Pellew, 1984). Além disso, para ambos os sexos, o consumo médio de proteína bruta (PB) foi de 15%, de fibra em detergente ácido (FDA) foi de 42% para machos e 31% de FDA para fêmeas.

Estudos com girafas na natureza auxiliam na estimativa das necessidades nutricionais para animais sob cuidados humanos que, aliados às práticas de alimentação de outros ruminantes domésticos, permitem a evolução das recomendações nutricionais para girafas. É comum que girafas sob cuidados humanos apresentem comportamentos estereotipados correlacionados com o tipo de alimento ofertado, forma de alimentação e baixa frequência alimentar (Bashaw, 2001). Sabe-se que girafas são ruminantes complexos e, em junho de 2023, após um workshop sobre manejo de girafas sob cuidados humanos, surgiu a necessidade de avaliar a qualidade da dieta e as práticas de manejo alimentar, uma vez que foi constatado alta variedade entre as instituições.

Objetivo

Avaliar as práticas de manejo alimentar e os perfis nutricionais e energéticos das dietas ofertadas para girafas em zoológicos brasileiros.



Metodologia

Nove zoológicos brasileiros que mantem ou mantiveram girafas em seu plantel receberam um questionário contendo as seguintes perguntas: (1) Descreva a quantidade de cada alimento da dieta, frequência e forma de apresentação, por indivíduo; (2) Qual o peso estimado ou real do animal, idade, sexo e subespécie; (3) Qual a marca e tipo de ração utilizada; (4) Há suplementação mineral ou vitamínica? Descreva quantidades, frequência e marca do produto utilizado.

Após a obtenção das respostas, os dados foram compilados e os níveis nutricionais foram calculados por meio da planilha de formulação de dietas Bradypus®. A composição bromatológica de frutas, legumes e vegetais foram obtidas por meio das composições nutricionais dispostos na TBCA (Tabela Brasileira de Composição de Alimentos), versão 7.2 de 2023. Para folhagens foram utilizados os dados da plataforma online CQBAL (tabela de composição química e bromatológicas de alimentos), versão 4.0 de (2015). Para folhas de árvores e forragens foram utilizados os resultados bromatológicos de laboratórios e da plataforma Feedipedia. Para alimentos comerciais, como as rações e suplementos, foram utilizados os valores de garantia nos rótulos dos produtos.

Os resultados foram analisados e expressos com base no consumo da matéria seca (CMS) e consumo da matéria natural (CMN) em relação ao peso corporal estimado ou pesado. A necessidade de energia metabolizável (NEM) para girafa foi estimada de acordo com a fórmula: $125,3 \times \text{peso corporal (kg)}^{0,75}$ (Valdes e Schlegel, 2012). Os alimentos com teor de fibra bruta (FB), na MS, menor que 18% foram agrupados como concentrados (ração, suplementos, grãos, verduras, legumes e frutas) e os alimentos com FB, na MS, maior que 18% foram considerados como alimento volumoso (capim de gramínea, feno e folhas arbóreas), conforme proposto por Van Soest (1967).

Resultados e Discussão

Em 2024, sete zoológicos brasileiros mantinham girafas no Brasil das espécies *Giraffa giraffa giraffa* (8.14.0), *Giraffa giraffa camelopardalis* (1.3.0) e *Giraffa giraffa angolensis* (2.3.0), totalizando 31 indivíduos. Duas instituições reportaram que não dispõem mais girafas no plantel, porém enviaram as informações relatando as dietas anteriormente praticadas.

Houve alta variabilidade na alimentação de girafas no Brasil. A oferta de ração variou entre 2,5 kg a 7,2 kg por dia, sendo utilizado ração para ruminantes (11%), equinos (22%), monogástricos (11%), bovinos (34%) e herbívoros selvagens (22%). Embora não haja uma ração específica para girafas, mas sim para herbívoros browsers, a qual possuem baixos níveis de carboidratos e cerca de 30% de FDA para evitar problemas gastrointestinais (AZA, 2023).

Mais da metade dos zoológicos brasileiros (55,6%=5/9) utilizam frutas e vegetais (legumes e verduras) na alimentação das girafas. Entretanto, estes não são mais recomendados, ou deve-se limitar entre 2-5% na MS da dieta, em pequenas quantidades para fins específicos no tratamento médico, devido ao alto teor de açúcar, com influência negativa na fermentação ruminal (AZA, 2023).

O capim-elefante fresco era utilizado em 55,6% (5/9) das instituições como parte da alimentação das girafas. No entanto, atualmente não se recomenda o oferecimento de gramíneas, devido ao maior teor de sílica e a relação com o desgaste dos dentes (AZA, 2023).

O feno de alfafa foi oferecido durante todo o ano em 78% (7/9) dos zoológicos, ofertados de uma a quatro vezes por dia, com níveis de inclusão que superam os 50% recomendado. Enquanto as folhas arbóreas eram ofertadas em 89% (8/9) das instituições, com 44% (4/9) ofertando abaixo de 10%, sendo a recomendação de 10% a 25% na MS (AZA, 2023). E uma pequena variedade limitada de uma a quatro espécies por instituição, tendo como referência mais de 100 espécies durante o ano na África (AZA, 2023). Duas instituições afirmaram não utilizar suplementos na alimentação das girafas, sendo que as outras sete



instituições utilizam nove tipos de suplementos, dos quais quatro são para bovinos, dois para equinos e dois para monogástricos.

O oferecimento de alimentos na matéria seca variou consideravelmente, de acordo com a variação do peso corporal dos animais. A oferta na matéria seca foi em média de 2,1% e está de acordo com o recomendado (AZA, 2023).

As composições das dietas variaram pouco entre as instituições, porém a média ficou dentro das recomendações para a PB, FDN (Fibra em Detergente Neutro), FDA, EE e Ca.

O grau de inclusão de concentrados (rações e grãos) variaram de 17% a 71%MS na dieta, com média de 42,1% na MS. Sendo não indicado a alta inclusão dessas rações devido a alta quantidade de grãos de fácil fermentação, consideradas inadequadas para as girafas, que são animais selvagens tipo browser. Devendo levar em consideração a relação concentrado: volumoso, níveis de FDN e carboidratos. Já no caso de rações específicas para mamíferos browser, de baixo nível de carboidratos e alta fibra, são recomendados a inclusão de ração com alta fibra entre 35 a 50% na MS, dependendo da qualidade da ração escolhida e da sugestão de inclusão do rótulo (AZA, 2023).

A proporção de inclusão de volumosos na dieta também foi variada, com uma média de 58% na MS, no entanto, duas instituições (22,2%=2/9) incluíam 29 e 39,1% MS, sendo uma proporção baixa de volumosos, enquanto a recomendação é de 50% na MS (AZA, 2023). Dessa forma, recomenda-se o aumento de inclusão de volumosos na dieta das girafas.

Conclusão

Os zoológicos brasileiros demonstram interesse em melhorar a alimentação das girafas, mas apresentam dietas que divergem das recomendadas em literatura, com uso excessivo de concentrados, frutas, vegetais e gramíneas inadequadas, além de baixa inclusão de folhas arbóreas, deficiências de vitaminas e minerais. Embora algumas médias nutricionais estejam dentro do recomendado, há variações expressivas entre as instituições, indicando necessidade de padronização e ajustes para garantir dietas mais seguras e adequadas para a manutenção de girafas saudáveis.

Referências

AZA Giraffe Species Survival Plans®. (2023). Giraffe (*Giraffa camelopardalis*) Care Manual. Silver Spring, MD: Association of Zoos and Aquariums.

Bashaw, Meredith & Tarou, Loraine & Maki, Todd & Maple, Terry. (2001). A survey assessment of variables related to stereotypy in giraffe and okapi. Applied Animal Behaviour Science. 73. 235-247. 10.1016/S0168-1591(01)00137-X.

Dagg, A.I., 2014. Giraffe: biology, behaviour and conservation. Cambridge University Press.

Estes, R.D., 2012. The behavior guide to African mammals: including hoofed mammals, carnivores, primates. Univ of California Press.

Field, C., Ross, I., (1976). The savanna ecology of Kidepo Valley National Park: II. Feeding ecology of elephant and giraffe. African Journal of Ecology, 14, 1-15.

Hofmann, R.R., 1989. Evolutionary steps of ecophysiological adaptation and diversification of ruminants: a comparative view of their digestive system. Oecologia 78, 443-457.

Pellew R.A. (1984). Food consumption and energy budgets of the giraffe. J. Appl.Ecol. 21:141-159.

VALADARES FILHO, S.C., LOPES, S.A.; SARAIVA,T.D. et al., CQBAL 4.0. Tabelas Brasileiras de Composição de Alimentos para Ruminantes. 2023. Disponível em: www.cqbal.com.br

VALDES, E. V.; SCHLEGEL, M. Advances in Giraffe Nutrition. v. 7, p. 612-618, 31 dez. 2012.

VAN SOEST, P. J. Development of a Comprehensive System of Feed Analyses and its Application to Forages. Journal of Animal Science, v. 26, n. 1, p. 119-128, 1 jan. 1967.