

AVALIAÇÃO E REFORMULAÇÃO DA DIETA DE ORANGOTANGO-DE-SUMATRA (*PONGO ABELII*) MANTIDOS SOB CUIDADOS HUMANOS NO BIOPARQUE DO RIO

WERNECK, Gabriel¹; AMORIM, Gabriela²

¹ Coordenador Zootecnista, BioParque do Rio - gabriel.werneck@bioparquedorio.com.br

² Estagiária de Zootecnia, Universidade Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Resumo

O orangotango-de-sumatra (*Pongo abelii*) é um mamífero onívoro e endêmico da Ilha de Sumatra, na Indonésia. O estudo avaliou e reformulou a dieta de dois orangotangos mantidos no BioParque do Rio, comparando a dieta calculada originalmente (T1), a dieta com alimentos extras (T2) e a dieta reformulada (T3). A inclusão de alimentos não contabilizados gerou desbalanceamento nutricional e excesso de energia, resultando em ganho de peso e obesidade. A dieta T3 reduziu frutas, carboidrato e energia, seguindo um protocolo de emagrecimento. Desta vez, todos os alimentos devem ser incluídos no cálculo da dieta e a dieta T3 atende às exigências nutricionais, energéticas e otimiza manejo, enriquecimento e condicionamento animal.

Palavras-chave: Dieta. Nutrição. Onívoro. Primatas.

Introdução

O orangotango-de-sumatra (*Pongo abelii*) é o maior primata não humano da Ásia e endêmico da ilha de Sumatra, na Indonésia. São animais de hábitos diurnos e quase exclusivamente arbóreos. As fêmeas pesam entre 30 e 50 kg e os machos entre 50 e 90 kg. Essa espécie é considerada primariamente frugívora, porém também são considerados folívoros arbóreos, pois consomem folhas jovens e maduras, brotos, flores, sementes, insetos (como cupins e formigas), medula, cascas e casualmente carne de gibão e rato (Hardus et al. 2012). A espécie está classificada como criticamente ameaçada pela Lista Vermelha de espécies ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

Os primatas frequentemente são mantidos em zoológicos e historicamente recebendo dietas inadequadas ricas em frutas, açúcar/amido, altamente energéticas e diferentes daquelas consumidas na natureza. O que compromete o equilíbrio nutricional e como consequência, elevada incidência de obesidade e problemas de saúde, evidenciando a necessidade de uma dieta balanceada para manter a saúde e bons níveis de bem-estar.

Objetivo

O objetivo foi avaliar e reformular a dieta de fêmeas de orangotango-de-sumatra mantidas sob cuidados humanos no BioParque do Rio.

Metodologia

O estudo consistiu em avaliar e comparar a dieta calculada originalmente (T1), a dieta acrescida de alimentos extras oferecidos durante o condicionamento animal (T2) e a dieta reformulada (T3) para duas fêmeas de orangotango-de-sumatra, com 34 e 38 anos de idade e peso corporal médio de 60 kg, sendo consideradas obesas. A análise e comparação das dietas foram realizadas com base nas recomendações nutricionais para a espécie, composição nutricional dos alimentos presentes na dieta, aporte energético e ajuste de necessidade de

energia metabolizável (NEM). Foi utilizada a planilha de formulação de dietas para animais selvagens Bradypus®, considerando o requerimento nutricional, o peso corporal, o grau de inclusão de alimentos e o histórico nutricional e clínico dos animais. Ambas as dietas foram formuladas com base na necessidade de energia metabolizável (NEM), para a fase adulta em manutenção estimada de acordo com a fórmula: $100 \times \text{peso corporal (kg)}^{0,75}$ (King, 1978). Além disso, como estratégia de protocolo de emagrecimento foi adotada uma meta de peso de 51,4 kg e a redução de 40% de energia fornecida na dieta.

A dieta originalmente calculada (T1) para os dois animais era composta por 485g ração de primatas alta fibra (Zoofeed, Quimtia), 165g de couve, 345g de cenoura cozida, 815g de batata-doce cozida, 245g de maçã, 245g de pepino, 165g de uva, 230g de banana, 35g de abobrinha crua e 10g de beterraba. A dieta acrescida dos alimentos usados no condicionamento dos dois animais (T2) era constituída dos alimentos de T1 mais 530g de alimentos extras pelo condicionamento na dieta/dia para os dois animais, sendo 100g de legumes (50g de cenoura crua e 50g de beterraba crua); 100g de frutas (60g de laranja, 20g de uva e 20g de morango), 300g de verduras (150g de couve e 150g de acelga) e 30g de coco seco. A dieta reformulada (T3) era composta por 495g ração de primatas alta fibra (Zoofeed, Quimtia), 740g de couve crua, 110g de cenoura cozida, 115g de batata doce cozida, 195g de maçã, 385g de pepino, 195g de uva, 145g de banana, 145g de abobrinha e 65g de beterraba.

As dietas foram avaliadas quanto às proporções de alimentos (ração, frutas, legumes, verduras e raízes) e às composições nutricionais na matéria seca (MS) e energéticas das dietas com base na matéria natural (MN).

Resultados e Discussão

A inclusão dos alimentos nas dietas T1, T2 e T3 para os orangotangos foi realizada com base na MN (Quadro 1).

Quadro 1- Proporções dos alimentos na dieta dos orangotangos na base na matéria natural (MN).

ITEM DA DIETA	ITENS	Recomendação ¹	DIETA		
		FÊMEA ADULTA	Dieta calculada (T1)	Dieta com alimentos extras (T2)	Dieta reformulada (T3)
RAÇÃO PRIMATAS	Ração	5-17%	15,0%	18,6%	15%
FRUTAS	Banana, Maçã, Uva	4-17%	8,7%	16,0%	15%
VEGETAIS (legumes)	Pepino, Abobrinha	4-19%	12,2%	6,9%	10%
RAÍZES/AMIDO	Cenoura, Batata-doce, Beterraba	2-22%	34,1%	46,5%	10%
VEGETAIS DE FOLHAS VERDES (verduras)	Couve, Acelga, Espinafre	39-85%	30,0%	12,0%	50%

¹ AZA (2017)

Segundo a AZA (2017), para animais obesos deve-se adotar um protocolo de emagrecimento que sugere substituir frutas por vegetais. A dieta T3 consistiu na redução das frutas, carboidratos e energia, devendo ser reformulada quando os animais atingirem o peso meta.

A inclusão de alimentos extras na dieta usados no condicionamento (T2) e não contabilizados na formulação original, resultou em um acréscimo de 530g de alimentos por dia e no desbalanceamento dos nutrientes, alterando a composição nutricional e energética em relação à dieta originalmente calculada (T1). Nesse contexto, observaram-se discrepâncias em

relação às recomendações da AZA (2017), com níveis abaixo do indicado para proteína bruta (13,6%) e acima para extrato etéreo (5,2%), fibra em detergente ácido (15,6%) e carboidratos (62,4%), conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Composição nutricional e energética das dietas T1, T2 e T3 ofertadas para orangotangos, comparando com as recomendações científicas com base na matéria seca (MS).

Nutrientes	Unid.	Recomendação	Dieta calculada (T1)	Dieta com alimentos extras (T2)	Dieta reformulada (T3)
PROTEÍNA BRUTA	%	15-22 ¹	15,51	13,66	17,9
EXTRATO ETÉREO	%	4,5 ²	4,13	5,2	4,5
CARBOIDRATOS	%	---	61,38	62,42	54,9
FDN	%	10-30 ¹	23,87	23,11	24,6
FDA	%	5-15 ¹	14,8	15,6	14,6
MATÉRIA MINERAL	%	---	10,85	10,44	13,1
Ca	%	0,8 ¹	0,94	0,75	1
P	%	0,6 ¹	0,58	0,59	0,6
Aporte energético da dieta	kcal MN	—	1152	1920	1152

¹AZA (2017); ²Dierenfeld and Graffam (1996); ³NRC (2003).

Além disso, a dieta T2 apresentou um excedente de 768 kcal de energia/dia, representando um aumento de 66,7% na oferta energética. Como consequência, os dois animais apresentaram um ganho médio de 5 kg. A dieta reformulada (T3) consistiu em considerar todos os alimentos de T2 nas proporções ideais, de acordo com o protocolo de emagrecimento proposto.

Conclusão

Conclui-se que todos os alimentos ofertados devem estar incluídos na dieta, de forma a suprir as necessidades nutricionais e energéticas da espécie, sendo distribuídos no manejo alimentar diário, com uma parte espalhada no recinto, outra destinada ao enriquecimento alimentar e outra ao condicionamento animal.

Referências

- AZA Ape Taxon Advisory Group. (2017). Orangutan (Pongo) Care Manual. Silver Spring, MD: Association of Zoos and Aquariums.
- DIERENFELD, E.S.; GRAFFAM, W.S. Manual de Nutrición y Dietas para Animales Silvestres en Cautiverio (Ejemplos para Animales de América Latina). Wildlife Conservation Society, 1996, 110 p.
- Hardus, M.E., Lameira, A.R., Zulfa, A., Utami Atmoko, S., de Vries, J. and Wich, S.A. 2012. Behavioral, ecological and evolutionary aspects of meat-eating by Sumatran orangutans (*Pongo abelii*). International Journal of Primatology 33: 287–304.
- King, G. J. (1978). Comparative feeding and nutrition in captive, non-human primates. British Journal of Nutrition, 40, 55–62.
- NRC - National Research Council. (2003). Nutritional Requirements of Nonhuman Primates, 2nd Ed. The National Academies Press, Washington, DC.
- Singleton, I., Wich, S.A., Nowak, M., Usher, G.; Utami-Atmoko, S.S. 2024. *Pongo abelii* (amended version of 2023 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species* 2024: e.T121097935A259045437.