

Comportamento de Regurgitação e Reingestão (R/R) em Gorilas (*Gorila gorila*) e sua relação com a dieta em Cativeiro
Behavior of Regurgitation and Re-ingestion (R / R) in Gorillas (*Gorilla gorilla*) and Its relationship with Diet in Captivity

GUSTAVO HENRIQUE SILVA DINIZ¹, LUAN ALEXANDER DE OLIVEIRA¹, JÉSSICA HELLEN RIBEIRO QUEIROGA¹, JÚLIA PAÇÔ CASTEDO¹, BRUNO COSTA SILVA²

¹ Discentes do curso de Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Unidade Betim.

² Docente do curso de Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Unidades Betim e Praça da Liberdade.

Palavras-chave: Gorilas; dieta em cativeiro; regurgitação e reingestão (R/R); comportamento.
Keywords: Gorillas; captive diet; regurgitation and re-ingestion (R/R); behavior.

INTRODUÇÃO: A manutenção de animais em cativeiros, como os zoológicos e centros de reprodução, visa principalmente preservar as espécies, além de promover educação ambiental. O comportamento expresso por cada animal é o que nos dirá se o bem-estar está realmente presente. No caso dos gorilas em cativeiro, um comportamento anormal muito frequente é o de regurgitação e reingestão (R/R) do alimento. Tal comportamento é um indicador de que o manejo ou ambiente, não estão adequados às necessidades desses animais (HILL, 2018). O objetivo deste trabalho é fornecer uma visão geral sobre o comportamento de R/R em gorilas de cativeiro, que apesar de ser multifatorial, o componente nutricional tem um papel importante nesse distúrbio. **MATERIAL E MÉTODOS:** Para realização deste trabalho, artigos científicos pesquisados em bases de dados virtuais (Pubmed, Periódico Capes, Scielo) no período de 1 a 9 de março de 2021, empregando palavras chaves em português e inglês, a fim de compilar dados acerca do comportamento de R/R em Gorilas em cativeiro. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** o comportamento de R/R em que aqueles que o apresentam, estimula de forma voluntária a volta de alimento ou líquido do esôfago ou estômago, até a boca, mãos, ou mesmo o chão. Em sequência, o alimento expulso é remastigado e depois reingerido. Este comportamento pode levar a sérios problemas de saúde como: doenças periodontais, cáries, erosão dentária, acidez oral, úlceras, distúrbios motores do esôfago, estenoses de esôfago, aspiração pulmonar, desidratação, desnutrição e anemia (MONAGAS et al., 2017). A R/R manifesta por várias causas, dentre elas: tédio, estresse, restrição de espaço, problemas na ambiência e na sua dieta

Comportamento de Regurgitação e Reingestão (R/R) em Gorilas (*Gorilla gorilla*) e sua relação com a dieta em Cativeiro

(LUKAS, 1999a). Os gorilas apresentam um estômago simples e câmara fermentativa pós-gástrica, sendo assim fermentadores de cólon (Figura 1).

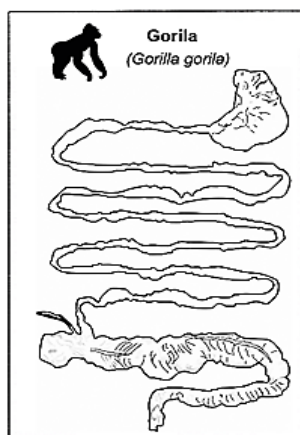


FIGURA 1: Anatomia do trato gastrointestinal de um Gorila, evidenciando o cólon desenvolvido (seta) e apêndice cecal. Arte por Júlia Paço, adaptado de McGrosky et al., (2019).

Em vida livre os gorilas são folívoros, com uma dieta a base de folhas, brotos, raízes, arbustos e frutos silvestres, ricos em celulose. Em cativeiro, geralmente, ingerem dietas pobres em fibra e com alto teor calórico, contendo elevadas quantidades de açúcar e amido, que não estão presentes na dieta natural. Frutas comerciais apresentam grande quantidade de açúcares simples (glicose e frutose), enquanto frutas selvagens têm menos porcentagem de açúcares simples e maior quantidade de fibras quando comparadas às comerciais (BAER et al, 2010 – Tabela 1).

Tabela 1: Composição de fibra em frutas selvagens e domésticas consumida por primatas em vida livre e cativeiro. A tabela compara a

Espécie primata	Fibra (FDN) Fruta selvagem (% MS)	Fruta cultivada	Fibra (FDN) Fruta cultivada (% MS)
<i>Alouatta palliata</i>	50,8	Banana	5,5
<i>Alouatta seniculus</i>	53,8	Laranja	18,1
<i>Macaca fuscata</i>	41,8	Maça	12,6
<i>Papio anubis</i>	37,2	Uva	8,5
<i>Procolobus badius</i>	62,2	Morango	22,5
<i>Gorilla gorilla</i>	33,7 – 64,6	-----	-----
Média	49,2	-----	13,4

porcentagem de fibra na alimentação de diversos primatas na vida livre e em cativeiro. FDN (Fibra Detergente Neutra); MS (Matéria Seca).

Fonte: Adaptado de Baer et al., 2010.

Gorilas em cativeiros com alimentação a base de frutas e leite tendem a apresentar o comportamento de R/R, geralmente o fazem nas horas de alimentação e no pós-prandial (LUKAS et al., 1999b). Dietas calóricas também predisõem à obesidade e problemas dentários. LUKAS e colaboradores (1999a) sugerem que o mecanismo do comportamento de R/R e dietas com baixo teor de açúcares, deve-se provavelmente à perda do feedback negativo à saciedade promovido pela falta de fibra adequada na dieta. O tédio, associado a fatores de estresse e dieta inadequada reforçam o comportamento estereotipado repetitivo da R/R,

Comportamento de Regurgitação e Reingestão (R/R) em Gorilas (*Gorilla gorilla*) e sua relação com a dieta em Cativeiro

estimulando o centro da fome no cérebro. Assim, a elevação persistente da motivação alimentar no período pós-prandial pode, então, levar ao comportamento contínuo da R/R. Portanto, não é recomendado em cativeiro, traduzir simplesmente uma estratégia nutricional frugívora de uma espécie na natureza para uma dieta cativa, mas sim observar a composição de nutrientes e tentar imitar isso o mais próximo possível, a fim de evitar problemas relacionados à dieta, como a obesidade e R/R (LUKAS, 1999a). Uma das estratégias para diminuir o comportamento de R/R em gorilas, pode ser implantado com enriquecimento ambiental, ambientação adequada do recinto, além da retirada de frutas e açúcares em substituição por vegetais e folhas ricos em fibra da dieta (LUKAS, 1999b). **CONCLUSÃO:** mudanças na dieta dos Gorilas em cativeiro são imprescindíveis para que o comportamento indesejável de R/R seja minimizado ou mesmo cessado. A aplicação de enriquecimento ambiental também pode auxiliar a diminuir esse comportamento. Mais estudos são necessários para determinar melhor os mecanismos da R/R e sua influência no bem-estar desses animais.

REFERÊNCIAS

- Baer, C. K.; Kleiman, D. G.; Thompson, K. V. **Wild Mammals in Captivity**. Principles and Techniques for Zoo Management, Second Edition, cap. 9, p. 98, 2010.
- Hill, S. P. **‘Regurgitation and reingestion’ (R/R) in great apes: a review of current knowledge**. Int. Zoo Yearbook, v.52, n.1, p. 62-78, 2018.
- Lukas K. E. **A review of the nutritional and motivational factors contributing to the performance of regurgitation and reingestion in captive lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*)**. Applied Animal Behaviour Science, v. 63, n.3; p. 237–249, 1999a.
- Lukas K. E. **The role of feeding motivation and individual differences in the development and maintenance of regurgitation and reingestion (R/R) in captive lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) [dissertation]**. Atlanta, GA: Georgia Institute of Technology, 154p., 1999b.
- McGrosky A. et al. **Gross intestinal morphometry and allometry in primates**. American Journal of Primatology, v.81, n8, p.1-15, 2019.