

DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA E ANÁLISE HISTOLÓGICA DO INTESTINO DO GAVIÃO-CARIJÓ (*RUPORNIS MAGNIROSTRIS*, GMELIN, 1788) MANTIDO EM CATIVEIRO.

Fernanda Alda da Silva¹; Carolina Peixoto Magalhães²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CAV – UFPE; E-mail: fernandaalda.s@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Enfermagem/anatomia – CAV – UFPE. E-mail: peixotocarolte@d@hotmail.com.

Sumário: Objetivou-se a analisar morfométrica e histologicamente o trato intestinal dos gaviões-carijós. Foram utilizados 12 gaviões-carijós, 6 para morfometria e 6 para histologia. O comprimento foi realizado com paquímetro. Para histologia coletamos amostras dos intestinos, cecos, reto e cloaca. As quais foram submetidas ao processamento histológico e coradas com hematoxilina e eosina. O trato intestinal do gavião-carijó é proporcionalmente mais pesado, mais curto e apresenta cecos vestigiais. O intestino delgado apresentou camada mucosa com vilosidades digitiformes, epitélio simples colunar, composto por enterócitos e borda em escova. A muscular da mucosa apresenta células de musculatura lisa no sentido longitudinal. A camada submucosa não foi observada, podendo estar ausente ou atrofiada. A camada muscular é constituída por duas camadas uma interna, com células no sentido circular e uma externa com células no sentido longitudinal. A camada serosa/adventícia é composta por tecido pavimentoso, com vasos sanguíneos e tecido adiposo unilocular. O colón/reto apresenta vilosidades reduzidas, além da presença de pregas longitudinais. Na cloaca encontrou-se epitélio pavimentoso estratificado, queratinizado na região de transição para o tegumento. Conclui-se que o Gavião-carijó apresenta adaptações no trato intestinal, que diferem de outras aves com alimentação semelhante. Não foram identificadas diferenças histológicas significativas entre três regiões do intestino.

Palavras-chave: aves; anatomia; gavião-carijó; intestino; morfometria.

INTRODUÇÃO

O Gavião-Carijó é uma ave de rapina pertencente ao filo Chordata, classe Aves, ordem Accipitriformes, família Accipitridae. Esta Ave é encontrada na América Latina, desde o México até a Argentina, sendo o gavião mais abundante no Brasil, distribuindo-se por todo o país (SICK, 1997). As aves apresentam em sistema digestório com muitas adaptações, propiciando a facilitar o voo, sendo o tamanho e peso do trato digestório mais baixo em relação ao dos mamíferos. O trato é compreendido por: cavidade oral, esôfago, papo (inglúvio), pró-ventrículo (estômago glandular), moela (estômago mecânico), intestino delgado, intestino grosso, cecos, reto e cloaca. Os intestinos são constituídos de duodeno, jejuno, íleo, ceco e colón que abre-se na cloaca. Os dois cecos originam-se na junção íleo-ceco-cólica e acompanham o íleo de modo retrógrado (DYCE et. al., 1997).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 12 gaviões-carijós, sendo 6 utilizados para análise morfométrica e 6 para avaliação histológica; os animais se encontravam mutilados e foram provenientes do

Centro de Triagem de Animais Silvestres, CETAS – IBAMA de Pernambuco. O laboratório, no qual a pesquisa foi realizada, possui licença do ICMBIO e autorização do CEUA, número 23076.018906/2013-25. Para análise morfométrica analisou-se o peso das estruturas que compõe intestino do Gavião-carijó, e suas medidas do comprimento utilizando-se paquímetro de metal com precisão de 0,05 até 150 milímetros. Para a análise histológica foram coletadas as amostras dos diferentes segmentos, cranial, médio e caudal do duodeno, jejuno e íleo, cecos, reto e cloaca. Os fragmentos foram fixadas em formaldeído tamponado a 10% durante 48 horas. Após esse procedimento, as amostras foram submetidas a processamento histológico e cortadas a 5µm. Os cortes obtidos foram corados com hematoxilina e eosina.

RESULTADOS

Com relação ao peso corporal, observamos que o Gavião-carijó apresenta uma média de 213,5±21,55g. O intestino dessas aves pesa: duodeno 1,23±0,23g, jejuno 1,02±0,26g, íleo 1,51±0,57g, cólon/reto e cloaca 0,74±0,22g. A média de peso (g) do intestino completo foi de 4,50±1,12g. O percentual de massa do trato intestinal em relação ao peso corporal foi de média de 2,10±0,004%. O percentual de massa do duodeno e o íleo obtiveram um maior percentual de massa em relação ao trato intestinal completo.

Histologicamente as três porções do intestino eram similares. Formadas pelas camadas mucosa, muscular e serosa. A mucosa com epitélio simples colunar, constituído por enterócitos (células absorptivas) formada por uma borda em escova e células caliciformes. Além de células enteroendócrinas mais comumente na região basal e glândulas intestinais formadas por invaginações das vilosidades. A lâmina própria é constituída por fibroblastos, plasmócitos e células do sistema linfático. Além disso, possui células de musculatura lisa. A camada muscular da mucosa é formada por uma camada de fibras elásticas no sentido longitudinal. Não se identificou a camada submucosa. A camada muscular apresenta uma camada interna, mais espessa e com fibras no sentido circular, e outra externa, mais delgada com fibras no sentido longitudinal. Já a camada serosa/adventícia é constituída por tecido pavimentoso (mesotélio), podendo estar associada a vasos sanguíneos, além de tecido adiposo. O ceco apresenta um lúmen reduzido, com poucas vilosidades. Na camada mucosa sua lâmina própria é espessa e contém grande quantidade de nódulos linfáticos, com presença de centros germinativos. Na região do cólon/reto a camada mucosa apresenta vilosidades reduzidas, com pregas longitudinais. A cloaca é a transição para o meio externo, com presença de dois tipos de epitélio na região da mucosa. Na porção proximal, epitélio simples colunar e distal, epitélio estratificado pavimentoso queratinizado. Além de tecido conjuntivo denso não modelado associado a tecido adiposo e vasos sanguíneos.

DISCUSSÃO

O trato intestinal do Gavião-carijó apresenta um percentual de massa maior que o do Carcará. Isso pode estar relacionado a seu hábito alimentar (ROBINSON, 1994; SICK, 1997), enquanto que o Carcará tem uma alimentação onívora (SICK, 1988; SICK, 2001). Sugerindo que o Gavião-carijó apresente uma baixa velocidade de esvaziamento do seu intestino. Comparado a outras aves, verificou-se que o comprimento do duodeno do Gavião-carijó é relativamente curto, quando comparado ao do Carcará (FRANZO, 2007; FRAGA, 2013). Esse fato pode ser atribuído ao Gavião-carijó por ser uma ave que necessita de uma digestão enzimática, pois se alimenta somente de presas, não necessitando apresentar intestinos longos (GODOY, 2013). O comprimento do jejuno é

proporcionalmente semelhante ao do Carcará estudado por Franzo (2007) e por Fraga (2013). Na análise histológica o epitélio identificado na camada mucosa também foi encontrado no Carcará (ALMEIDA, 2013), mas difere dos resultados obtidos em emas que apresentaram epitélio pseudo-estratificado (RODRIGUES, 2012). Segundo Monteiro (2009) a conformação de lâmina própria e camada muscular da mucosa, também é encontrada no avestruz, porém Illanes (2006) identificou na mesma ave dois estratos musculares, um interno e outro externo. Não se identificou a camada submucosa, podendo a mesma estar ausente ou atrofiada. A camada muscular apresenta duas camadas uma interna, mais espessa e com fibras no sentido circular, e outra externa, mais delgada com fibras no sentido longitudinal. Em aves como a garça-azulada (MONTANER, 1997) os dois feixes musculares estão dispostos no sentido circular.

CONCLUSÕES

As análises referentes à morfometria demonstra que o Gavião-carijó tem adaptações que proporcionam uma velocidade de esvaziamento gastrintestinal baixa, porém eficiente. Afirmando que por alimentar-se somente de presas vivas, não necessita de um intestino longo e a absorção dos nutrientes fica a cargo do jejuno e o íleo. As vilosidades presentes do trato intestinal são alongadas, mantendo um maior atrito entre a superfície intestinal e o alimento ingerido. Além disso, muitos nódulos linfáticos foram identificados, apresentando uma barreira imunológica contra agentes infecciosos. O conhecimento das espécies animais, sua biologia e relações com outros organismos vivos, é importante para a preservação ecológica de seu habitat. As alterações no ambiente afetam diretamente os sistemas ecológicos, dos quais predadores de topo, como o Gavião-carijó, são agentes bióticos de extrema importância na preservação de diversas espécies.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Prof. Dra. Carolina Peixoto Magalhães pela confiança e apoio durante toda a pesquisa. A Universidade Federal de Pernambuco e Centro Acadêmico de Vitória pela realização do trabalho. E ao CNPq pelo projeto e pela disponibilidade de bolsa, incentivando o interesse e desenvolvimento da área de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, W.M. Análise histológica do trato intestinal do carcará (*Caracara plancus*, MILLER, 1777). 2013. **Artigo em publicação**
- ANTAS, P. T. Z. **Aves do Pantanal**. RPPN. Sesc: 2005
- DYCE, K. M.; SACK, O. W.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.p.663
- FRAGA, K. B. 2013. **Descrição morfométrica, análise parasitológica e histológica do intestino do Carcará (*Caracara plancus*, MILLER, 1777)**. 2013. 77 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente). Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2013.
- FRANZO. V. S. Análise Biométrica do Intestino do carcará (*Polyborus plancus*, Miller, 1777). **Revista Biotemas**, v 20. p. 83-88. 2007.

FRANZO. V. S. Estudo Biométrico do Esôfago do carcará (*Polyborus plancus*, Miller, 1777). **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v 13. 2009.

FRANZO. V. S. Estudo Comparativo Morfométrico do Papo do carcará (*Polyborus plancus*). **Nucleus Animalium**, v.2, n.1. 2010.

GODOY, M. F. **El sistema digestivo em diferentes espécies de aves**. Disponível em: <http://www.aiza.org.ar/doc/Sist%20dig%20diferentes%20especies%20aves.pdf>. Acesso em: 27 out. 2013.

ROBINSON SK. Habitat selection and foraging ecology of raptors in Amazonian Peru. **Biotropica** v 26. 1994. p. 443-458.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1997. 912p.