

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

ANÁLISE MORFOLÓGICA DO FÍGADO DE UM EXEMPLAR DE GAMBÁ DE ORELHAS BRANCA (DIDELPHIS ALBIVENTRIS LUND 1841)¹
MORPHOLOGY ANALYSIS OF THE LIVER OF A SPECIMEN OF WHITE EARS OPOSSUM

Katieli Franco Porto², Orestes Moraes Cabeleira³, Cristiane Elise Teichman⁴, Guilherme Hammarstrom Dobler⁵

¹ Relato de experiência do Grupo de Estudo em Anatomia Veterinária pertencente ao Grupo de Pesquisa em Saúde Animal do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI.

² Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

³ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁴ orientadora ? Professora Mestre em Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI

⁵ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

INTRODUÇÃO

O fígado dos mamíferos é considerado a maior glândula do corpo, sua função que relaciona ao sistema digestório é a produção de bile que emulsiona gorduras tornando-as digestíveis, além de atuar no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, remover substâncias tóxicas pelo sangue e liberar certas substâncias para uma boa coagulação sanguínea. (HILDEBRAND, 1995).

Nas espécies domésticas, o fígado adulto se localiza entre o diafragma cranialmente e a massa intestinal caudalmente. O tamanho relativo do fígado e seu padrão de lobação variam entre as espécies domésticas. Na maioria dos animais domésticos são descritos quatro lobos que são: lobo direito, lobo esquerdo, lobo quadrado e lobo caudado. Adicionalmente, cada lobo, exceto o quadrado pode estar subdividido em sublobos (KÖNIG & LIEBICH, 2011).

A vesícula biliar é situada entre os lobos quadrado e medial. (DYCE, 2004). A bile é estocada na vesícula biliar onde ocorrem processos para absorção que modificam a concentração e composição da mesma, que é constituída por água, eletrólitos, compostos orgânicos e sais biliares e logo após é liberada no duodeno (REECE, 2006).

Segundo Silva (1984) os estudos sobre mamíferos sempre esteve concentrado naqueles os quais o homem tira proveito imediato, ou seja, os domesticados. As espécies selvagens são pouco conhecidas o que, conseqüentemente, muito se tem contribuído para o seu desaparecimento e rarefação.

A família *Didelphidae* atualmente apresenta mais de 70 espécies distribuídas pelas Américas. O gênero *Didelphis* pode ser encontrado desde o Canadá até a Argentina e é considerado um dos gêneros de mamíferos de mais ampla distribuição nas Américas (JANSEN, 2002). No Brasil se adaptou em biomas do Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal e sua locomoção é escansorial (PAGLIA et al, 2012)

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

O *Didelphis albiventris* conhecido também por gambá de orelhas brancas é um marsupial de hábitos crepusculares e noturnos que se alimenta de frutos, insetos, pequenos répteis e anfíbios, filhotes de aves e pequenos mamíferos e é uma das espécies de mamíferos silvestres mais comuns no Brasil (SILVA, 1984). Com a destruição de seu “habitat” natural devido às queimadas e desmatamentos, esses animais têm-se aproximado, cada vez mais, das regiões peridomiciliar e domiciliar, onde procuram abrigo e alimento (ANTUNES, 2005).

Pertencente ao grupo dos maiores didelfídeos o *Didelphis albiventris*, apresenta comprimento total médio de 763mm, do qual a cauda representa 374mm. O peso alcança de 625 a 1.100g. Possuem pêlos em duas camadas, uma inferior, mais claros, brancos ou amarelados e outra superior de pêlos pretos grossos (MARINHO FILHO et. al. , 1998). Predominam na coloração grisalha com pelagem preta e esbranquiçada, sendo alguns indivíduos mais escuros que outros (REIS, N. R. et al).

O aumento de interesse pelos animais selvagens tem gerado uma busca pela pesquisa, pois em muitos desses animais ainda não se conhece completamente sua biologia e características morfológicas de vários órgãos. Ao nosso conhecimento, não existem estudos sobre o fígado do gambá de orelhas brancas. O objetivo desse trabalho foi analisar e detalhar a segmentação do fígado de um exemplar de *Didelphis Albiventris* para a compreensão de sua morfologia externa e para obter mais informações sobre esses marsupiais. Estes conhecimentos são de grande importância para prática veterinária, por fornecer subsídios para o atendimento clínico-cirúrgico, gerando impactos positivos na conservação desta espécie.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi utilizado um cadáver fêmea de *Didelphis albiventris*, a qual foi encontrada morta com ferimentos semelhantes à mordida de cães, em uma residência no interior de Santo Ângelo - RS. A gambá foi doada para estudos anatômicos ao Laboratório de Anatomia Veterinária do curso de Medicina Veterinária da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, campus Ijuí.

Fez-se a fixação do cadáver com formaldeído a 10 % com através da aplicação intramuscular e cavidades corporais da solução e após ficou submersa em solução por sete dias, passado esse período o cadáver foi transferido para uma caixa com a solução conservadora de Laskowski modificado.

Apos 10 dias na solução de Laskowski modificado o cadáver dissecado e retirado de todas as vísceras, sendo separado o sistema digestório dos demais sistemas, o fígado foram dissecados e fotografados com o propósito de identificar a sua topografia e lobação.

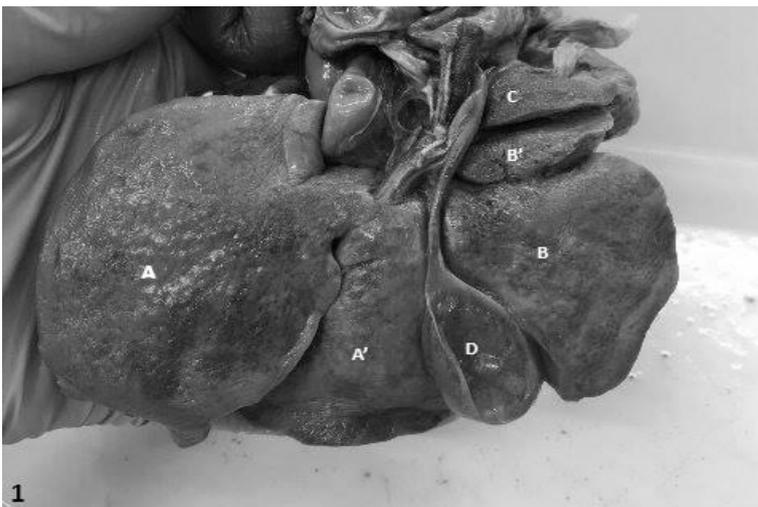
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O fígado do *Didelphis albiventris* teve como medidas de 10cm de comprimento e 6,5cm de altura,

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

apresentando uma superfície parietal (posição cranial) convexa e moldada pelo contato do contorno da parede da cavidade abdominal entre o diafragma cranialmente e o estômago e intestinos caudalmente. A superfície visceral (posição caudal) é plana e apresentam as impressões dos órgãos situados em contato com essa face. Se localizada na cavidade abdominal ocupando a porção intratorácica. Morfologicamente, ou seja, da maneira como o órgão é visto macroscopicamente, o fígado apresentou 4 lobos, sendo três maiores e um menor, sendo as suas fissuras entre os lobos são incompletas. Estas mesmas características também foram descritas por Neto (2000) em seu estudo.

Os dois lobos maiores, direito e esquerdo, são separados pela fissura umbilical pelo ligamento falciforme na face parietal. Entre eles há uma nítida diferença de volume com acentuado predomínio do esquerdo sobre o direito. Na face parietal do lobo esquerdo, a fissura transversa ou hilar, região onde penetram no parênquima hepático os ramos da veia porta, da artéria hepática e os ductos biliares, delimita dois lobos, um lateral e outro medial, o lobo direito e esquerdo são divididos pela presença da vesícula biliar e ducto cístico. O lobo direito se divide em um pequeno lobo lateral e um grande lobo medial, figura 1 e 2.



Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

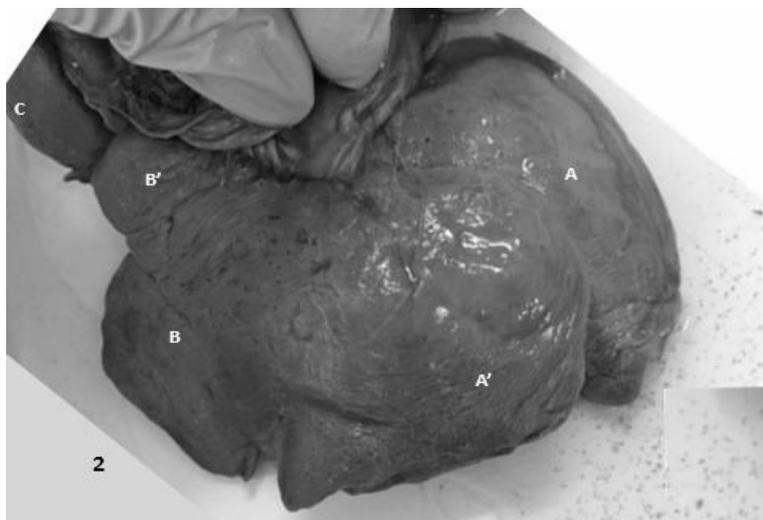


FIGURA 1 - Fígado face visceral plana. Descrição: lobo esquerdo lateral (A), lobo esquerdo medial (A'), lobo direito medial (B), lobo direito lateral (B') e o lobo caudado com um discreto processo caudado (C). Este processo caudado, juntamente com o lobo direito, delimitam a fossa renal. Vesícula biliar (D).

FIGURA 2 - Fígado face parietal mais convexa lobo esquerdo medial (B), lobo esquerdo lateral (B'), lobo direito medial (A'), lobo direito lateral (A) e o lobo caudado com o processo caudado (D).

Localizando-se mais dorsalmente do lado direito foi observado o lobo caudado com um processo papilar e caudal de formato prismático na borda dorsal direita semelhante às escritas anatômicas descritas por Getty (1981) do fígado de suínos e o processo papilar atrás do ducto da vesícula biliar na borda esquerda. Não se observou a presença do lobo quadrado descrito em todas as espécies domésticas (GETTY, 1986, DYCE et. al., 2004).

A vesícula biliar em algumas espécies de mamíferos domésticos está situada entre o lobo medial direito e lobo quadrado relatado por Getty (1981), mas como não há sinais do lobo quadrado, ela está situada entre os lobos mediais. A artéria hepática, veia porta e ducto hepático comum ocupam a região hilar do fígado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fígado do gambá da espécie *Didelphis albiventris* (Lund, 1840) avaliado no Laboratório de Anatomia Veterinária da UNIJUI apresentou aproximadamente 10 cm de comprimento e 6,5 cm de altura o que lhe conferia um formato retangular, as margens evidenciadas foram lateral direita, lateral esquerda, dorsal e ventral. Foram identificados os lobos direito, esquerdo e caudado com processo caudado e um discreto processo papilar. Os lobos eram delimitados por sulcos ou

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

fissuras, elementos anatômicos facilmente identificáveis na superfície da glândula. A pouca bibliografia sobre o fígado desta espécie sugere a investigação em mais exemplares para a afirmação das estruturas descritas neste relato.

Palavras-chave: glândula; mamífero; selvagem; lobos.

Keywords: gland; mammal; wild; wolwes.

REFERÊNCIAS

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R.. **Fundamentos da biologia moderna**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006. 442 p.

ANTUNES, G. M. Diversidade e potencial zoonótico de parasitos de Didelphis albiventris Lund, 1841 (Marsupialia: Didelphidae). 2005. 122 f. **Tese em Ciências Veterinárias**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2004.

CÁCERES, N. C. **Os marsupiais do brasil**. 2 ed. Campo Grande: UFMS, 2012. 352-355 p.

DYCE, K. M.; WENSING, C. J. G.; SACK, W. O. **Tratado de anatomia veterinária**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.133-137 p.

GETTY, Robert. **Anatomia dos animais domésticos**: 5. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 1460-1463 p.

HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 1995. 236-238 p.

JANSEN, A. M. Marsupiais Didelfídeos: gambás e cuícas. In: ANDRADE, A., PINTO, S.C., OLIVEIRA, R.S. **Animais de Laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. p. 167-173.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos animais domésticos. Texto e atlas colorido**. 4a ed, Porto Alegre: Artmed, 2011. 787p

MARINHO FILHO, J., et. al. **A Fauna de Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas** - Brasília, 1998.

NETO, R. A. F.. Morfologia externa do fígado e principais ramificações da veia porta intra-hepática no gambá (Didelphis albiventris). **Salusvita**, Bauru, v. 19, n. 2, p. 53-61, 2000.

PAGLIA, A. P. et al. **Lista anotada dos mamíferos do Brasil**. 2ed. Belo Horizonte. Conservação Internacional do Brasil, 2012. 13-14 p.

Evento: XXV Seminário de Iniciação Científica

POUGH, F H.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 636-637 p.

REECE, William O. **Fisiologia dos animais domésticos**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 383-384 p.

REIS, N. R. D. et al. **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Divisão dos Processos Técnicos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina, 2006. 34-35 p.

ROSSI, R. V.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A.. Ordem Didelphimorphia, . In REIS N.R., PERACCHI A.L., PEDRO W.A.; LIMA I.P. **Mamíferos do Brasil**. Universidade Estadual de Londrina Vol.1, 2006.p.34-35 Disponível em <http://www.uel.br/pos/biologicas/pages/arquivos/pdf/Livro-completo-Mamiferos-do-Brasil.pdf> Acesso em 12 de junho de 2017.

SILVA, F. **Mamíferos Silvestres _ Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1984, 246 p.