

ANÁLISE MACRO E MICROSCÓPICA DO PÂNCREAS E FÍGADO DE GAMBÁ (*Didelphis sp.*)

Juliana CASALS¹, Tatiana BELLATINE¹, Carlos Eduardo AMBRÓSIO²,
Ana Flávia de CARVALHO², João Flávio P. MARTINS²,
Marco Antônio ROQUETO³, Celina Almeida F. MANÇANARES⁴,
Maria Angélica MIGLINO⁵, Roberto HOFFMAN⁶

¹ Aluna de graduação de Medicina Veterinária da UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

² Professores Titulares de Ciências Morfológicas da UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

³ Técnico laboratorial da UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

⁴ Aluna de Pós- Graduação (FMVZ/USP) e Técnica Laboratorial da UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

⁵ Professora Titular (FMVZ/USP) Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres, São Paulo/SP.

⁶ Médico Veterinário responsável pelo Centro de Controle de Zoonoses de São João da Boa Vista, SP.

RESUMO: Foram utilizados 16 animais provenientes de morte natural em diferentes situações. As técnicas empregadas, freqüentemente traumáticas foram injeção de formol a 10% seguida de injeção de látex (azul para as veia e vermelho para as artérias) na veia jugular e aorta abdominal. Os resultados mostraram que o fígado se apresentava na região abdominal cranial com formato de cúpula, sendo macroscopicamente composto por cinco lobos e histologicamente semelhante aos demais animais domésticos. O pâncreas disperso e de superfície irregular. Sua vascularização era composta por, artérias pancreático-duodenal cranial e caudal. Histologicamente apresentou características análogas ao pâncreas das espécies domésticas.

PALAVRAS-CHAVE: anatomia, fígado, gambá, pâncreas.

INTRODUÇÃO

O *Didelphis sp.* pertence ao filo Chordata, ordem Marsupialia e família Didelphidae. No Brasil seu nome popular varia de acordo com a região onde se encontra : na Amazônia, macura; na Bahia, suruê ou sarigue; no Nordeste, timbuo; no Mato Grosso, micurê e no restante do Brasil recebe o nome de gambá (HILDEBRAND, 1995). São classificados como mamíferos inseridos na sub-classe Methateria (ROCHA, 2002).

Naturalmente, quando adultos, pode medir 78 cm de comprimento, sendo 45,6 cm de corpo e 32,4 de cauda. Animal de

hábitos noturnos é comum em áreas de mata virgem, como também em áreas de vegetação em crescimento, plantações e outros cultivos. É onívoro, alimentando-se de pequenos mamíferos, aves répteis, grandes insetos e vermes. Em parição podem nascer de cinco a doze filhotes, que permanecem na bolsa por um período de 70 dias, presos às papilas mamárias da mãe e , após este período, iniciam a saída da bolsa, caminhando pelo dorso da mãe. As principais características fenotípicas são: corpo maciço, pescoço grosso, focinho alongado e pontudo, membros curtos e cauda preênsil, bastante grossa,

redonda, afilada e peluda na base, tendo pequenas escamas revestindo a parte restante. A cor da pelagem é variável indo do branco (animais velhos) ao negro (animais jovens), passando por todas as tonalidades de cinza (PAIVA et al. 1992) DYCE et al. (1997), descreveram o fígado dos animais domésticos na parte cranial do abdome, imediatamente atrás do diafragma, sendo a maior glândula do organismo e que realiza funções vitais. O padrão de lobulação revela muitos aspectos de semelhança entre diferentes mamíferos, tendo sido empreendidos esforços consideráveis para determinar as homologias de lobos e fissuras individuais. É ilustrado um padrão teórico que estabelece os lobos lateral esquerdo, lateral direito, quadrado e caudado do fígado canino, o último dilatado por processos papilar e caudado. O fígado possui um suprimento sanguíneo abundante através da artéria hepática, um ramo da artéria cefálica, e da veia porta. A importância dos dois suprimentos varia de acordo com as espécies. Todo o sangue fornecido ao fígado é coletado por um único conjunto

De veias das quais as centrais dos lóbulos hepáticos são as menores radiculas.

O pâncreas é uma glândula muito menor, perfeitamente relacionada com o duodeno na parte dorsal da cavidade abdominal. O componente exócrino é certamente maior, sendo que o componente endócrino compreende as ilhotas pancreáticas que são a fonte de insulina para os tecidos corpóreos.

O *Didelphis sp* tornou-se uma espécie de interesse científico após a descoberta de biotecnologias da reprodução. Sabendo que estes animais são marsupiais e que podem manter seus embriões viáveis

dentro do útero por extensos períodos e que estes embriões param seus desenvolvimentos até serem requisitados para o marsúpio, propomo-nos a descrever toda sua morfologia macro e microscópica tentando assim elucidar seus segmentos internos e entender sua fisiologia. Dessa forma, este trabalho visa estabelecer as descrições macro e microscópicas do fígado e pâncreas, da espécie citada, das importâncias glandular anexas do aparelho digestório.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 16 animais provenientes de morte natural e coletados em diferentes situações como atropelamento, ataque de outros animais em fazendas vizinhas, etc; sendo estes doados ao laboratório de Anatomia da Faculdade de Medicina Veterinária da Fundação de Ensino Octávio Bastos, São João da Boa Vista, SP. As técnicas anatômicas utilizadas foram injeção de solução aquosa de formol a 10% seguido de injeção de látex (azul para as veias e vermelhas para as artérias). Foram realizadas análises macro e microscópicas e os resultados obtidos foram descritos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Macroscopicamente , o fígado estava localizado na região abdominal cranial, com formato de cúpula e íntimo contato com o diafragma, como comumente descrito nos cães e gatos por DYCE et al. (1997) e MILLER (1993) . Apresentava coloração vermelho escuro, superfície lisa e textura firme, sendo composto por cinco lobos: lateral direito, juntamente com a vesícula biliar e o ducto colédoco; lateral esquerdo; medial ; esquerdo ;caudado e quadrado. A vascularização era composta

pela veia cava caudal, veia hepática, veia porta e artéria hepática. Os ligamentos consistiam em triangular esquerdo, triangular direito, coronário esquerdo e direito, falciforme e redondo.

Histologicamente, o fígado era completamente envolvido pelo peritônio, formado por epitélio simples pavimentoso, recobrimdo a cápsula do órgão constituída de tecido conjuntivo denso não modelado (cápsula de Glisson). Os hepatócitos estavam ar-ranjados em cordões que eram irradiados para a veia centro lobular. Os lóbus he-páticos clássicos eram poucos distintos, assim como o do homem, comparados à descrição de GARTNER e HIATT (1997). O pâncreas se localizava no antímero direito desde o início do piloro até o final do duodeno. Era um órgão disperso, com superfície irregular e de coloração amarelada.

Sua vascularização era composta pela artéria pancreática-duodenal e artéria pancreaticoduodenal. Histologicamente, assemelhou-se às características estruturais do pâncreas dos animais domésticos (DYCE et al. 1997 e MILLER 1993).

O aspecto deste órgão era de vários segmentos que saem de uma porção continua e que são ligados por uma membrana transparente (mesoduo-deno). A estruturação anatômica e topográfica do fígado e pâncreas do gambá, mantém a descrição a dos animais domésticos descritas por KOCH, et al. (1990).

CONCLUSÕES

Através das análises do fígado e pâncreas pudemos concluir que:

-Macroscopicamente, o fígado e o pâncreas de *Didelphis sp.*, quanto a

posição anatômica e aspectos macroscópicos, são semelhantes ao fígado e pâncreas das espécies domésticas;

-Microscopicamente, o fígado e o pâncreas de *Didelphis sp.* Apresentaram constituição histológica análoga aos mesmos órgãos das espécies domésticas, exceto quanto a quantidade de ilhotas de Langerhans, que aparentemente apresentam-se em menor número no pâncreas da espécie estudada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DYCE, K.M.; SACK, W^o.; WENSING, C.J.G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 663p.

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de Histologia**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1997. 426p.

HILDEBRAND, D.M. **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1995. 700p.

KOCH R, GASSE H, WILKENS H. The topography of the abdominal organs of *Monodelphis domestica* (Marsupialia). **Z. Versuchstierkd.** v. 33, n. 6, p. 251-258, 1990.

MILLER, M. E. **Miller's anatomy of the dog**, Howard E. Evans. Philadelphia: W. B. Saunders, 3 ed., 1993, 1113 p.

PAIVA, M.G.S.; CHAPLIN, E.L.; STOBBE, N.S.; ARAÚJO, F. A. P.; SILVA, N. R. **S. Utilização do *Didelphis marsupialis* como Animal de Laboratório. Pesquisa Agropecuária Brasileira.** v.27, n. 1, p. 213-216, 1992.

PEUKERT-ADAMI, GASSE H, WIRTH G. The topography of the pâncreas of *Monodelphis domestica* (Marsupialia). *Dtsch Tierarzti Wochenschr.* v.101, n.9, p.347-352, 1994.

ROCHA, P. **Sistemática Filogenética X Mamíferos**. Disponível em: www.Ufba.Br/~zoo4/sistemática.html. acesso em: 26 maio 2002.