

Aspectos morfológicos do fígado do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*)

Morphological aspects of the liver of the marsh deer (*Blastocerus dichotomus*)

Edson Moreira BORGES¹; Márcia Rita Fernandes MACHADO²;
Fabrício Singaretti de OLIVEIRA²; Wilson Machado de SOUZA³;
José Maurício Barbanti DUARTE²

CORRESPONDÊNCIA PARA:
EDSON MOREIRA BORGES
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária
Universidade de Brasília – UnB
Campus Universitário Darcy Ribeiro
Instituto Central de Ciências Ala Sul
Caixa Postal 4508
70910-900 – Brasília – DF
e-mail: edsonmb@bol.com.br

1- Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, Brasília – DF
2- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Jaboticabal – SP
3- Faculdade de Odontologia da UNESP, Araçatuba – SP

RESUMO

A descrição macroscópica do fígado do Cervo do Pantanal foi realizada com ênfase à forma, localização, meios de fixação, disposição e lobação. Foram utilizados os órgãos de animais provenientes do “Projeto Cervo do Pantanal de Porto Primavera”, que morreram no período de quarentena, mediante inspeção visual e posterior dissecação. Foi constatado que o fígado do Cervo do Pantanal localiza-se na porção cranial da cavidade abdominal, à direita do plano mediano, possui coloração castanho-avermelhado e apresenta duas faces, quatro bordas, quatro lobos e cinco ligamentos. A principal característica que o difere dos fígados dos outros ruminantes é a ausência de vesícula biliar.

PALAVRAS-CHAVE: Fígado. Morfologia. Mamíferos silvestres. Veados.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

O fígado dos mamíferos domésticos representa, do ponto de vista funcional, o local do organismo onde ocorrem numerosos processos metabólicos, pois ao receber a maior parte do material absorvido nos intestinos, metaboliza, armazena, sintetiza e elimina diversas substâncias, fatores que conferem a este órgão uma grande importância. Este fato leva muitos pesquisadores a estudar os múltiplos aspectos morfológicos desta glândula, nas diferentes espécies, estabelecendo uma anatomia comparativa.

Dentre as seis espécies de cervídeos existentes no Brasil, o Cervo do Pantanal (*Blastocerus dichotomus*) é a maior delas, podendo atingir de 100 a 150 Kg; possuem de 1,80 a 1,95 m de comprimento, uma cauda pequena de 0,10 a 0,15 m, e uma altura de cernelha de 1,10 a 1,20 m. É um ruminante, que ingere gramíneas e arbustos, especialmente leguminosas; habitante frequente de áreas úmidas e inundáveis, consome algumas plantas aquáticas, específicas da sua dieta.

Relativamente ao fígado, alguns autores, Schwarze e Schröder⁷; Nickel et al.⁵; Habel²; Pawar et al.⁶; Miglino et al.^{3,4} e Dyce¹ et al., apresentam resultados alusivos à sua forma, em algumas espécies de ruminantes, quando descrevem a sua lobação e relações com outras estruturas.

Deste modo, o presente trabalho descreve a anatomia macroscópica do fígado do cervo do pantanal, enfatizando, além de seu formato, a lobação e os ligamentos.

MATERIAL E MÉTODO

Para o estudo macroscópico do fígado do Cervo do Pantanal, observou-se a morfologia deste órgão mediante dissecação e inspeção visual deste órgão em oito animais, cinco machos e três fêmeas, adultos, que morreram devido a causas diversas, durante o período de quarentena do “Projeto Cervo do Pantanal de Porto Primavera”, em Presidente Venceslau, SP.

Nestes animais efetuou-se a abertura da cavidade abdominal mediante incisões pré-retroumbilical na linha branca e perpendiculares a esta, propiciando amplo rebatimento da parede abdominal lateral direita, permitindo a identificação e coleta da víscera em questão.

O fígado era retirado cuidadosamente, preservando-se a integridade de seu parênquima e ligamentos. Em seguida as peças eram lavadas em água corrente a fim de retirar o excesso de sangue, procedendo-se simultaneamente, a fresco, as seguintes observações: forma, medidas longitudinal e transversal, efetuadas com o auxílio de trena metálica, bem como a localização, meios de fixação e lobação desta glândula.

Para documentação foram realizadas fotografias.

RESULTADOS

A morfologia externa do fígado do cervo do Pantanal permite identificar na superfície deste órgão as bordas, direita, esquerda, dorsal e ventral, conferindo-lhe um

formato retangular, com a face parietal convexa adaptada à cúpula diafragmática e uma face visceral plana ou ligeiramente côncava, com impressões dos órgãos vizinhos e desprovida de vesícula biliar. O relacionamento deste órgão com o diafragma se faz mediante os ligamentos triangulares, coronário e falciforme, este último coincide, ventralmente, com uma profunda incisura umbilical, onde se relaciona com o ligamento redondo (Fig. 1 e 2).

Relativamente à lobação do órgão é possível identificar à esquerda da incisura umbilical, o lobo lateral esquerdo, de espessura mais delgada e à direita desta incisura, uma massa parenquimatosa mais espessa que corresponde ao lobo

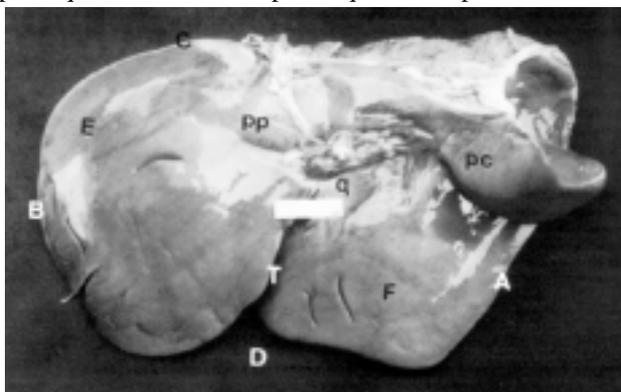


Figura 1

Fotografia do fígado de cervo-do-pantanal indicando a face e as respectivas estruturas. borda direita (A), borda esquerda (B), borda dorsal (C), borda ventral (D), lobo esquerdo (E), lobo direito (F), processo papilar do lobo caudado (pp), processo caudado do lobo caudado (pc), lobo quadrado (q), fenda para o ligamento redondo (T), entre o lobo direito e esquerdo.

DISCUSSÃO

O fígado do cervo do Pantanal localiza-se na porção cranial da cavidade abdominal, quase todo à direita do plano mediano, com apenas uma pequena porção situada junto à sua margem dorsal, e lobo esquerdo, posta-se à esquerda deste plano; esta topografia não difere da apresentada por Schwarze e Schröder⁷; Nickel et al.⁵; Habel²; Dyce et al.¹, para o fígado dos ruminantes domésticos. Aliás, Habel²; Dyce et al.¹ esclarecem que o referido órgão apresenta coloração castanho avermelhada, fato semelhante também pode ser notado nestes ruminantes selvagens.

A morfologia macroscópica externa desse órgão no cervo permite a identificação dos lobos esquerdo, quadrado, direito e caudado, este último com os processos papilar e caudado. Estas alusões não se afastam das referidas por Schwarze e Schröder⁷; Nickel et al.⁵; HABEL²; DYCE et al.¹, com relação aos animais domésticos. Particularizando os cervídeos, os resultados que encontramos somam-se às observações de Miglino et al.^{3,4}, que ao estudarem as vias bilíferas de três espécies distintas da que ora analisamos,

quadrado e ao lobo lateral direito; sobrepondo dorsalmente esta porção do órgão encontra-se o lobo caudado, configurando um discreto processo papilar contínuo com o processo caudado, sobrepondo o espaço porta. O processo caudado, juntamente com o lobo lateral direito, delimita a fossa renal, configurando a sintopia deste órgão com o rim direito (Fig. 1).

O fígado deste ruminante selvagem localiza-se na porção cranial da cavidade abdominal, e seu parênquima coloca-se, em grande parte, à direita do plano mediano, relacionando-se dorsalmente com a veia cava caudal, vaso que imprime na sua borda dorsal, sulco e percorre quase todo o seu comprimento (Fig. 2).

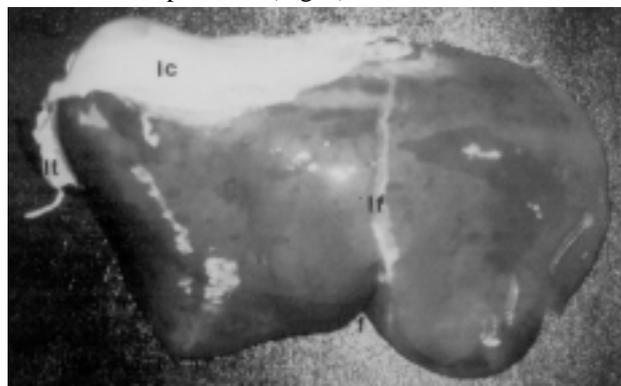


Figura 2

Fotografia da face diafragmática do fígado de cervo-do-pantanal indicando a inserção do ligamento falciforme (lf), pequena fissura (f) separando o lobo direito do lobo esquerdo, ligamento triangular direito (lt), ligamento coronário (lc).

aludem à drenagem funcional destes diferentes lobos. De maneira semelhante, Pawar et al.⁶ identifica no fígado de antílope a mesma morfologia observada nos pequenos ruminantes de importância veterinária.

Ainda com respeito à morfologia externa do fígado destes herbívoros, chamam-nos atenção a ausência da vesícula biliar em todas as peças analisadas, fato este já evidenciado por Miglino et al.^{3,4} nas três espécies estudadas, permitindo-nos afirmar que esta estrutura, assim como o ducto cístico, são raramente identificados neste grupo de animais, embora sejam constantes nos ruminantes domésticos.

Atentando para as dimensões do fígado destes cervídeos, verificamos que o seu comprimento médio é de 25,75 cm e sua largura alcança 15,50 cm, resultado não assinalado pelos autores consultados.

A estática desta glândula é garantida, entre outros fatores, por meio de suas conexões com o músculo diafragma mediante os ligamentos triangulares direito e esquerdo, coronário e falciforme, além do seu relacionamento com a veia cava caudal em sua margem dorsal mediante as veias

hepáticas, sofrendo ainda este órgão a pressão das vísceras abdominais, como é possível identificar na sua face visceral, dando-se ênfase à fossa renal. Estes informes, se tomados genericamente, não se afastam dos tratados de Anatomia relativos às espécies domésticas^{1,2,5,7}.

CONCLUSÕES

1. O fígado do cervo do Pantanal alcança uma média de 26,75 cm de comprimento e de 15, 50 cm de largura e apresenta as bordas, direita, esquerda, dorsal e ventral, conferindo-lhe um formato retangular, com a face parietal convexa adaptada à cúpula diafragmática e uma face visceral plana ou ligeiramente côncava, com impressões dos órgãos

vizinhos e isenta de vesícula biliar.

2. O relacionamento deste órgão com o diafragma se faz mediante os ligamentos triangulares, coronário, falciforme redondo.

3. Identificou-se à esquerda da incisura umbilical, o lobo lateral esquerdo, à direita desta incisura o lobo quadrado fusionado ao lobo lateral direito e sobrepondo dorsalmente esta porção glandular, o lobo caudado, constituído de processo papilar contínuo ao processo caudado.

4. A topografia desta glândula mostra sua localização na porção cranial da cavidade abdominal, onde seu parênquima coloca-se, em grande parte, à direita do plano mediano, relacionando-se dorsalmente com a veia cava caudal, vaso que imprime na sua borda dorsal, sulco que percorre quase todo o seu comprimento.

SUMMARY

The macroscopic description of the liver of the Marsh Deer was performed for comparison with other ruminant species' liver, giving emphasis to the form, location, setting agents, disposition and lobation. Animals from the "Marsh Deer Project" held in Porto Primavera (São Paulo, Brazil) were used, after their deaths during the quarantine period. The morphology of the liver was given by visual analysis and further dissection. It was verified that the liver of the Marsh Deer is located in the cranial portion of the abdominal cavity in the right side, presenting a brow-reddish color and two surfaces, four borders, four lobes and five ligaments. The main characteristic that differs the liver of the Marsh Deer from the other ruminant livers is the absence of gallbladder.

KEY-WORDS: Liver. Morphology. Wild mammals. Deer.

REFERÊNCIAS

1. DYCE, J. M.; SACK, W. O.; WESING, C. I. G. **Tratado de anatomia veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997, p. 107-109; 537-538.

2. HABEL, R. E. Sistema digestivo do ruminantes. In: GETTY, R. **Anatomia dos animais doméstico**. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. v. 1, p. 852-856.

3. MIGLINO, M. A.; SOUZA, W. M.; DIDIO, L. J. A. Sistema excretor do fígado de veados (Manzana americana, *Blastocerus bezoarticus* e *Manzana simplicicornis*). I. Sistematização do ramus principalis dexter. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 33, n. 1, p. 19-23, 1996.

4. MIGLINO, M. A. ; SOUZA, W. M.; DIDIO, L.J.A. Sistema excretor do fígado de veados (*Manzana americana*, *Blastocerus bezoarticus* e *Manzana simplicicornis*). II. Sistematização do ramus principalis sinister. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 32, n.4, p. 219-223, 1995.

5. NICKEL, R.; SCHUMMER, A.; SEIFERLE, E.; SACK, W.O. **The viscera of the domestic mammals**. Berlin: Verlag Paul Parey, 1979. p. 176-178.

6. PAWAR, I. L. S.; SAIGAL, R. P.; ROY, K. S.; KHATRA, G. S. Gross morphology of liver of blackbuck deer (*Antelope cervicapra*) **Indian Journal of Animal Science**, v. 55, n. 11, p. 938-940, 1985.

7. SCHWARZE, E.; SCHRÖDER, L. **Compendio de anatomia veterinária**. Zaragoza: Acribia, 1972. p.100-103.

Recebido para a publicação 12/09/2001
Aprovado para a publicação 27/02/2002