III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAGRO 2018

DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA DO FÍGADO DE PREGUIÇA-DE-BENTINHO (BRADYPUS TRIDACTYLUS, LINNAEUS, 1758)

MACROSCOPIC DESCRIPTION OF PALE-THROATED SLOTH LIVER (BRADYPUS TRIDACTYLUS, LINNAEUS, 1758)

Apresentação: Pôster

Renata Rocha Vidal¹; Ana Beatriz Dias²; Adriana Caroprezo Morini³

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00415>

Introdução

O habitat do bicho-preguiça vem sendo intensamente explorado pela humanidade, o que tem influenciado diretamente no desaparecimento da espécie em algumas regiões. Estas modificações ambientais têm despertado o interesse de pesquisadores em promover estudos laboratoriais, com o intuito de enriquecer a bibliografia silvestre com informações importantes para a clínica e manejo que contribuam para conservação dessas espécies (DEPS et al., 2008). O bicho-preguiça é um mamífero silvestre que pertence à superordem Xenarthra, assim como tatus e tamanduás. Merecendo, atenção pelo grande número de características morfológicas entre seus representantes. O fígado, por exemplo, representa do ponto de vista funcional, o local do organismo onde ocorrem vários processos metabólicos, pois ao receber a maior parte do material absorvido nos intestinos, metaboliza, armazena, sintetiza e elimina muitas substâncias, conferindo 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. Porém, a literatura é carente no que se refere à lobação hepática dos animais silvestres. Com isto, o presente trabalho visa analisar a morfologia macroscópica do fígado da espécie *Bradypus tridactylus*, com os objetivos de apresentar a descrição do órgão; listar, descrever e ilustrar estruturas anatômicas e ampliar o conhecimento de estudos relacionados à morfologia do fígado, contribuindo assim com trabalhos existentes.

Fundamentação Teórica

¹ Zootecnia, Universidade Federal do Oeste do Pará, vidalrenata11@gmail.com

² Zootecnia, Universidade Federal do Oeste do Pará, anabeatriz.ufopa@gmail.com

³ Doutora, Universidade Federal do Oeste do Pará, drimorini@gmail.com

O gênero *Bradypus* é composto de quatro espécies distintas: preguiça-de-bentinho (*Bradypus tridactylus*), limitada à região amazônica; preguiça-comum (*Bradypus variegatus*), que habita Américas Central e do Sul, desde a Costa Rica, incluindo Argentina, Bolívia, Equador, Colômbia, Venezuela, Peru e praticamente todo o Brasil; preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), endêmica da Mata Atlântica brasileira (FONSECA et al. 1996) e *Bradypus pygmaeus*, existente em uma ilha da costa do Panamá, sendo a única espécie não encontrada no Brasil.

Do ponto de vista funcional, o fígado é o local do organismo onde ocorrem numerosos processos metabólicos que dependem da existência de um aporte vascular hepático desenvolvido (BARBINO et al., 2011). Gaudin e Croft (2015) afirmaram que tatus, preguiças e tamanduás são muito diferentes quando comparados em relação a sua morfologia e ecologia.

Estudos recentes têm mostrado que os animais da ordem Xenarthra apresentam uma taxa metabólica reduzida, devido a sua dieta ser pobre em proteína (ZIMBRES, 2010), assim, os órgãos responsáveis pelo metabolismo, como o fígado, devem ser cientificamente explorados para melhor compreensão das características de cada espécie. Além, importância clínica, o conhecimento hepático permite a realização de cirurgias hepáticas chamadas lobectomia, onde se retira um segmento sem o prejuízo dos demais segmentos.

Aspectos morfológicos, fisiológicos e comportamentais têm assumido papel de elevada importância para a preservação de espécies da fauna, pois tem propiciado ao homem conhecimentos que permitem entender a forma como interagem determinados grupos de animais no ambiente, ou mesmo em regime de semi-confinamento (MACHADO JÚNIOR et al., 2005).

Metodologia

O presente estudo de caráter descritivo foi realizado no Laboratório de Morfofisiologia Animal da Universidade Federal do Oeste do Pará e regulamentado pela CEUA, pela licença de número (184808). Foram utilizados cinco espécimes de *Bradypus tridactylus*, provenientes do Jardim Zoológico Unama (Zoo/UNAMA) sob a licença SISBIO número 184808, recolhidos após morte por causas naturais, congelados e doados ao laboratório.

Para o estudo macroscópico do fígado da Preguiça-de-bentinho, observou-se a morfologia deste órgão mediante dissecação e inspeção visual deste órgão em cinco espécimes, dois machos e três fêmeas. 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 foi retirado cuidadosamente, preservando-se a integridade de seu parênquima e ligamentos. Em seguida as peças foram lavadas em água corrente a fim de retirar o excesso de sangue, procedendo-se simultaneamente, a fresco, as seguintes observações: medidas do fígado e de cada lobo separadamente, efetuadas com o auxílio de paquímetro manual, bem como a localização, meios de fixação e lobação desta glândula. Para documentação foram realizadas fotografias.

Resultados e Discussões

O fígado da preguiça-de-bentinho apresenta-se dividido em quatro lobos: direito, esquerdo, quadrado e processo caudado. Com ausência de vesícula biliar (Figura 1).

Figura 1. Fotografia do fígado da preguiça (*B. tridactylus*) mostrando suas faces diafragmáticas (A) e visceral (B). Legenda: Q-Lobo quadrado; LE- Lobo esquerdo; LD- Lobo direito e PC- Processo caudado. Fonte: Própria.

Animais inseridos no mesmo gênero, como a preguiça-comum (*Bradypus variegatus*) também possuem quatro lobos hepáticos sendo: lobo lateral direito, lobo medial direito, lobo lateral esquerdo e lobo caudado. Não possuindo processo caudado e lobo quadrado. Em comum, há ausência de vesícula biliar (MACEDO, 2011). O tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*) é um exemplo de animal silvestre com divergências anatômicas, com presença de vesícula biliar e processo papilar no lobo caudado (SILVA et al., 2014).

Quanto aos ruminantes silvestres, há semelhanças com a morfologia descritiva do fígado do cervo do pantanal (*Blastocerus dichotomus*), na qual apresenta o órgão quase toda a direita do plano mediano constituído de quatro lobos: direito, esquerdo, caudado e quadrado, sendo que o caudado apresenta processo caudado papilar. Além disso, há ausência de vesícula biliar (BORGES et al., 2002), assim como na *B. tridactylus*.

Quanto à topografia da preguiça-de-bentinho, temos o fígado estudado relacionando-se com os pulmões, cranialmente, com o coração craniomedialmente, estômago, ovidutos e ovários caudalmente e com o intestino delgado caudomedialmente. Localizado 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, se posta à esquerda deste plano.

Quanto os ligamentos observados (Figura 2), o relacionamento deste órgão com o diafragma se faz mediante o ligamento coronário, que fixa o fígado ao diafragma. Apresentando também o ligamento falciforme redondo que se estende anteriormente como uma fina membrana que liga a superfície do fígado ao diafragma, à parede abdominal e ao umbigo. Na face visceral o fígado se liga ao estômago através do ligamento hepato-gástrico e ao duodeno através do hepatoduodenal.

Figura 2. Imagens fotográficas da cavidade abdominal da preguiça-de-bentinho, onde se observa os meios de fixação do fígado. Verifica-se em A, o ligamento falciforme redondo (seta preenchida); Em B, o ligamento coronário (•); Em C, ligamento hepato-duodenal (*) e em D, ligamento hepato-gástrico (seta vazada). Fonte:

Própria

Em relação às dimensões do fígado:

Tabela 1. Valores mensurados dos quatros lobos do fígado de preguiça-de-bentinho (C= comprimento, L= largura, E= espessura e EB= espessura na borda), valores de comprimento e peso total (CT=comprimento total, PT= peso total); bem como seus respectivos valores médios e desvio padrão. Fonte: Própria

	Processo Caudado (cm)				Quadrado (cm)				Lobo Direito (cm)				Lobo Esquerdo (cm)				(cm) (g)	
	C	L	E	EB	C	L	E	EB	C	L	E	EB	C	L	E	EB	CT	PT
Preguiça 1	2,6	1,1	0,3	0,2	2,2	3,6	0,6	0,3	3,8	2,2	0,6	0,2	4,1	3,2	1,1	0,3	5,6	16,3
Preguiça 2	2,5	2,3	0,4	0,2	3,1	3,4	0,7	0,4	4,6	3,1	0,8	0,5	6	3,1	0,9	0,7	8,7	33,7
Preguiça 3	3,3	1,4	0,6	0,1	4,1	2,4	0,4	0,1	4,2	2,7	0,6	0,3	4	3,4	0,7	0,4	8,4	32,7
Preguiça 4	1,2	1,7	0,4	0,2	4,8	4,1	0,3	0,6	2,8	2,4	0,5	0,3	3,2	3,1	0,5	0,3	6,4	21,3
Preguiça 5	1,8	1,7	0,2	0,1	4,2	4,3	0,3	0,5	5,1	3,4	0,3	0,6	5,2	3,3	0,5	0,8	8,5	32,8
Média	2,3	1,6	0,4	0,2	3,7	3,6	0,5	0,4	4,1	2,8	0,6	0,4	4,5	3,2	0,7	0,5	7,5	27,4
Desvio padrão	0,8	0,4	0,1	0,1	1	0,7	0,2	0,2	0,9	0,5	0,2	0,2	1,1	0,1	0,3	0,2	1,4	8,02

Acima seguem os dados morfométricos das cinco espécimes em questão. Em relação ao comprimento total do fígado, a preguiça 1 apresentou o menor valor (5,6 cm) e a preguiça 2 apresentou o maior valor (8,7 cm). Em relação ao peso total do fígado, a preguiça 1 apresentou o menor valor (16,3 g) e a preguiça 2 apresentou o maior valor (33,7 g).

Conclusões

Diante dos conhecimentos expostos, percebe-se que organismos desta ordem apresentam peculiaridades anatômicas em relação aos outros mamíferos, destacando a necessidade de uma investigação mais aprofundada, a fim de contribuir de forma efetiva com a elaboração de tratados de anatomia da fauna silvestre, visto que esses animais fazem parte da mesma Superordem Xenarthra e diferem em tantos aspectos como, por exemplo, a lobação hepática. Este trabalho é primordial uma vez que publicações sobre o fígado da preguiça-de-bentinho são escassas quando comparadas com outros gêneros de preguiças.

Referências

- BARBINO, M.T.; OLIVEIRA, C.M.; FONSECA, E.T.; FAVARON, P.O.; RODRIGUES, M.N.; MIGLINO, M.A. **Anatomia do fígado de fetos de Guinea Pig em final de gestação (*Cavia porcellus* [Linnaeus, 1758])**. Biotemas, v.24; n.3; p.97-103, set., 2011.
- BORGES, E. M.; MACHADO, M. R. F.; OLIVEIRA, F. S. DE OLIVEIRA²; SOUZA, W. M.; DUARTE, J. M. B. **Aspectos morfológicos do fígado do cervo-dopantanal (*Blastocerus dichotomus*)**. Braz. J. vet. Res.anim.Sci., São Paulo, v. 39, n. 2, p. 78-80, 2002.
- DEPS, P. D.; ANTUNES, J.M.A.P.; FARIA, C.; BÜHRER-SÉKUA, S.; CAMARGO, Z.P.; OPRMOLA, D.V.; TOMIMORI, J. **Research regarding anti-PGL-I antibodies by ELISA in wild armadillos from Brazil**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 41(Suplemento II). p.73-76, 2008.

FONSECA, G. A. B. da; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; PATTON, J. L. **Lista anotada dos mamíferos do Brasil**. Occasional Papers in Conservation Biology. N. 4. Belo Horizonte: Conservation International; Fundação Biodiversistas, 1996.

GAUDIN, T; CROFT, D. **Paleogene Xenarthra and the evolution of South American mammals**. United Kingdom, Journal of Mammalogy, v. 96, Issue 4, Pages 622–634, 2015.

MACEDO, B.C.; BRANCO,E.;COSTA, A.M.; LIMA, A.R. **Lobação hepática da preguiça-comum (Bradypus variegatus)**. In: 38 Conbravet, 2011, Florianópolis. Revista de Ciencias Agroveterinárias, 2011.

MACHADO JÚNIOR, A.A.N. ; SOUSA, A.L.; CARVALHO, M.A.M.; SANTOS, F.C.F.; ALVES, F.R. **Anatomia do fígado e vias bilíferas do muçua (Kinosternon scorpioides)**. Archives of Veterinary Science v. 10, n. 2, p. 125-133. Piauí, 2005.

SILVA, A.B.S. et al. **Distribuição intraparenquimal da artéria hepática em tatu-peba (Euphractus sexcinctus) e tatu-verdadeiro (Dasypus novencinctus)**. PUBVET, Londrina, V. 8, N. 21, Ed. 270, Art. 1805. Paraná, 2014.

ZIMBRES, B.Q.C.; Efeito da fragmentação sobre a comunidade de tatus e tamanduás (Mammalia: Xenarthra) no Cerrado brasileiro: uma abordagem da ecologia de paisagens. **Dissertação** (Mestrado em Ecologia). Universidade de Brasília. Brasília, 2010.