

## AVALIAÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA EM EXEMPLAR JUVENIL DE TATU-GALINHA (*Dasypus novemcinctus*) POLITRAUMATIZADO

FABÍOLA CARDOSO VIEIRA<sup>1</sup>; YNARA PASSINI<sup>2</sup>; IVES FEITOSA DUARTE<sup>3</sup>; LUÍSA GRECCO CORRÊA<sup>4</sup>; EDUARD ALEXIA NUNES LOUZADA DIAS CAVALCANTI<sup>5</sup>; RAQUELI TERESINHA FRANÇA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – fabiolavieiravet@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – ynarapassini@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – ives.feitosa@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas – luisagcorrea@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – nuneslouzadadias@gmail.com

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas – raquelifranca@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O *Dasypus novemcinctus*, conhecido popularmente como tatu-galinha, é a segunda maior espécie do gênero *Dasypus*, com comprimento total do corpo em torno de 39,5 a 57,3 cm. Possui cauda de aproximadamente 29 a 45 cm e pesa de 3,6 a 7,7 kg (GARDNER, 2005). A carapaça é lisa, brilhante, com coloração mais escura conforme o aumento da idade, e faixas mais claras ao longo do corpo. A cabeça é alongada com grandes orelhas, e a cauda possui em torno 12 a 15 anéis de escudos dérmicos que decrescem em tamanho rumo à porção distal do animal. Apresenta quatro dedos nos membros torácicos e cinco nos membros pélvicos (AGUIAR, 2008). É insetívoro e geralmente de hábito crepuscular. Sua manutenção em cativeiro possui baixo índice de sucesso pela insuficiência de informações sobre a biologia e requisitos nutricionais (MIRANDA, 2014). Devido à adaptação a zonas antropizadas, frequentemente é vítima de atropelamentos em rodovias. Ademais, sofre com a caça ilegal em todo território nacional, porém não está incluso na lista de espécies ameaçadas, dada à sua ampla distribuição pela América (AGUIAR, 2008).

O objetivo deste resumo é descrever os achados macroscópicos e microscópicos de um tatu-galinha juvenil com histórico de atropelamento, recebido no Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre e Centro de Triagem de Animais Silvestres da Universidade Federal de Pelotas (NURFS – CETAS / UFPEL).

### 2. METODOLOGIA

Foi recebido no NURFS- CETAS/ UFPel um tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), juvenil, fêmea, com peso corporal de 1,840kg, de vida livre, com histórico de atropelamento. Durante a avaliação clínica o animal apresentou-se hiperativo e intensamente dispneico, à ausculta pulmonar constatou-se estertores bolhosos e crepitantes, e presença de secreção muco-espumosa rósea nas narinas. Instituiu-se protocolo terapêutico para edema pulmonar agudo traumático e trauma crânioencefálico (TCE), controle da dor, oxigenoterapia, antibioticoterapia, e posteriormente, alimentação micro-enteral com papa manipulada indicada para a espécie – beterraba crua, talos de couve, frutas, proteína animal e suplementos vitamínico-minerais. O animal foi responsável à terapia instituída durante os dois dias de manejo desde sua recepção, porém apresentou súbita piora do quadro clínico horas antes ao óbito. Para realização do exame radiológico, o animal foi contido quimicamente com a associação de cetamina na dose de 25mg/kg e acepromazina

0,7mg/kg pela via intramuscular profunda, foram realizadas projeções ortogonais do crânio e do tórax.

O cadáver, com peso de 1,620kg, foi encaminhado imediatamente para exame anatomo-patológico no Serviço de Oncologia Veterinária (SOVet) da UFPel e mantido resfriado até o momento da necropsia. Para análise histológica, fragmentos de 1cm de órgãos e demais tecidos foram acondicionados em solução de formalina 10% tamponada na proporção de 1:10 e submetidos à histotécnica e histoquímica para obtenção de lâminas histológicas, coradas por H-E (hematoxilina- eosina) as quais foram avaliadas por microscopia de luz.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a necropsia, na avaliação externa do cadáver foram observadas múltiplas lesões ulceradas na região do ânus de 0,4cm de diâmetro e na região da face de 0,2cm de diâmetro. Apresentava ainda, na borda do escudo torácico lateral esquerdo adjacente ao membro, lesão polipoide, nodular, vegetativa e ulcerada de 0,5cm de diâmetro. Além disso, observou-se uma cicatriz linear transversa de 8,0cm, paralela às cintas, no antímero direito.

A face e crânio apresentavam-se avermelhados, e com fraturas conforme evidenciado em diagnóstico radiográfico: uma fratura simples, a qual envolvia região caudal de osso nasal e maxila; fratura cominutiva em palato duro na porção rostral que acometiam cavidade nasal, maxila e palato duro. Além de desvio de eixo ósseo e deslocamento caudo-ventral do fragmento rostral da mandíbula. No crânio havia fratura fechada, curta e incompleta da sutura sagital externa.

O encefálo apresentava acentuada congestão no hemisfério direito, evidenciando junto às lesões ósseas em crânio, quadro de trauma cranioencefálico (TCE) conforme suspeita clínica. O TCE pode induzir choque neurogênico, síndrome clínica diretamente relacionada a injúrias em sistema nervoso central como congestão e hemorragia, e a respostas ao estresse especialmente em animais silvestres (MAYORGA, 2015; ORSINI, 2014).

Na avaliação do trato gastrointestinal, o cólon demonstrava superfície serosa irregular, e a mucosa gástrica estava com muco, grande quantidade de gás, e tingida de coloração rosa decorrente da última alimentação administrada.

Quanto ao sistema urinário, notou-se nos rins, junção córtico-medular marcada e vesícula urinária evertida, semi repleta e sem sinais de estrangúria. Macroscopicamente, no coração, o músculo papilar apresentava aumento de tamanho.

Na microscopia, o baço apresentava rarefação de células em agregados linfoides periarteriolares (PALs). Presença de grandes células com núcleo polimórfico-megacariócitos, sugerindo hematopoiese extramedular ou metaplasia mielóide. A hematopoiese extramedular (HEM) consiste em um processo compensatório de produção de células sanguíneas normais fora da medula óssea devido à incapacidade da mesma em suprir a demanda orgânica. O baço e fígado configuraram os principais sítios extramedulares, considerado normal em fetos, onde o mecanismo ocorre e cessa rapidamente na maioria das espécies. Em animais adultos, a HEM pode sugerir anemia grave e prolongada ou casos de doença respiratória crônica e doença cardiovascular crônica (McGAVIN, 2009).

Um estudo realizado sobre o sistema imunológico de 20 tatus-galinha domesticados e hígidos, constatou que metade deles apresentavam no baço, centros germinativos ativos e hematopoiese extramedular mesmo na idade adulta. Também

foi constatado que os PALs se desenvolviam totalmente apenas após 12 semanas de idade nesses animais (PURTILO et al., 1975). O indivíduo em estudo era um animal jovem com múltiplos traumas por colisão veicular, a qual sugere alta probabilidade de perda sanguínea intensa dada à magnitude das fraturas demonstradas. Ainda que não tenham sido observadas hemorragias durante o atendimento clínico ou necropsia, é provável que algumas lesões não se apresentassem de maneira aguda, uma vez que não era possível afirmar com precisão quando o dano ocorreu. A relação da HEM com doenças crônicas que acometem sistema respiratório, poderia estar associada à dificuldade do animal em captar oxigênio da atmosfera devido à destruição dos cornetas nasais, e sobretudo ao edema pulmonar, possivelmente adquirido do impacto da colisão, o que traria grave prejuízo na hematose.

No fígado notou-se esteatose centrolobular e vasos portais ingurgitados. A esteatose inclui mecanismos potenciais responsáveis pelo acúmulo de triglicérides no fígado, os quais poderiam estar envolvidos no quadro clínico devido à impossibilidade do animal em se alimentar dada à gravidade das fraturas em face. A mobilização elevada de triglicérides do tecido adiposo dado ao aumento da demanda nos casos de jejum prolongado é comum e reversível em muitos casos (McGAVIN, 2009).

Os pulmões apresentavam ingurgitação de vasos, sobretudo dos capilares alveolares, em acordo com laudo radiográfico, o qual apontou padrão intersticial não estruturado nos pulmões, sugerindo edema pulmonar ou congestão leve. Esta alteração poderia estar relacionada à lesão pulmonar traumática por ação contundente em colisão veicular, com manifestação menos acentuada ocasionalmente, devido ao tempo e ação dos danos associados à terapêutica instituída. Este tipo de impacto incide sobre a vítima, dano entre o veículo e o corpo do animal, e simultaneamente, entre o animal e suas próprias estruturas corporais, o que acarreta em injúria intersticial e/ ou alveolar, sem necessariamente que haja ruptura significativa das paredes alveolares, caracterizando edema pulmonar oriundo de contusão pulmonar. Tal lesão é uma das mais comuns associadas ao trauma decorrente de acidente com veículo-motor (INTARAPANICH, 2016).

Na vesícula urinária notou-se grande quantidade de células uroteliais descamadas. No cérebro e cerebelo constatou-se congestão de vasos encefálicos. Na lesão localizada em carapaça foi observada ampla área de ulceração recoberta por denso agregado de fibrina e restos celulares – crosta, com intenso infiltrado de macrófagos e neutrófilos. Enquanto na lesão em região perianal constatou-se amplo foco de necrose e intenso infiltrado de macrófagos e neutrófilos. Não foram observadas alterações em intestinos, esôfago, coração, estômago, rins, útero e ovários.

A realização de exames necroscópicos em animais selvagens é uma importante ferramenta de estudo, pois agregam conhecimento na área de Patologia de animais selvagens, especialmente de dados anatômico-morfológicos ainda desconhecidos (PIMENTA, et al. 2015).

#### 4. CONCLUSÃO

Embora a causa *mortis* do animal não tenha sido determinada, descrições anatomopatológicas e a investigação das manifestações de enfermidades em espécies de *xenarthras*, podem contribuir para o estudo destes animais, auxiliar no manejo e reabilitação desse grupo em cativeiro, e subsidiar a escolha da melhor conduta clínica de exemplares, sobretudo de tatus-galinha.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, J. M.; DA FONSECA, A. B. Conservation status of the Xenarthra. In: VIZCAÍNO, S. F.; LOUGHRY, W. J. The biology of the Xenarthra. Gainesville: University Press of Florida, 2008. Cap. 21, p. 227
- BRODZIEWSKA, J. Wildlife tunnels and fauna bridges in Poland: past, present and future, 1997-2013. Proceedings, 2005. Disponível em: <<http://escholarship.org/uc/item/4wd0j27j>>. Acesso em: 15 ago. 2018.
- CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS EM ECOLOGIA DE ESTRADAS. Atropelômetro. Disponível em: <<http://cbee.ufla.br/portal/atropelometro/>>. Acesso em: 23 mar. 2018
- GARDNER, A. L. Order Cingulata. In: Wilson, D. E., Reeder, D. Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. 3 ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005. p. 94.
- INTARAPANICH, N. P. et al. Characterization and Comparison of Injuries Caused by Accidental and Non-accidental Blunt Force Trauma in Dogs and Cats. Journal of Forensic Sciences, North Grafton, MA, EUA, 2016.
- MAYORGA, L.; PEDROTO, N.; OLIVEIRA, A. R.; HARDT, I.; JABOUR, F.F.; ROSSI, J. (2015). Achados anatomapatológicos em preguiça-de-coleira (*bradypus torquatus*) com trauma cranioencefálico - relato de caso. IX Semana Acadêmica de Medicina Veterinária e II Simpósio da Pós-Graduação em Ciência Animal At: Universidade Vila Velha. 2015.
- MCGAVIN M.D.; ZACHARY, J.F. Bases da Patologia em Veterinária, 4<sup>a</sup> ed., Elsevier Editora, 2009. p.424
- MIRANDA, F. Cingulata (Tatus) e Pilosa (Preguiças e Tamanduás). In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. Tratado de Animais Selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 708.
- ORSINI, H. Fisiopatologia do Estresse. In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. Tratado de Animais Selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2014. p.35
- PIMENTA, L.B.; LEMOS, G.G.; ALVARES, M.L.; PERLES, L; RIBEIRO, J.; OLIVEIRA, J.; SANTO, L.G.; SANTI, M.; WERTHER, K. Exames anatomapatológicos em animais selvagens. 8º Congresso de extensão universitária da UNESP. São Paulo, 2015.
- PURTILO, D.T.; WALSH, G.P.; STORRS, E.E.; GANNON, C. The imune system of the nine-banded armadillo (*Dasypus novemcinctus*, linn). The Anatomical Record. 181 (4), 1975. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ar.1091810405>>. Acesso em: 02 out. 2020.