

RESGATE DE TARTARUGA-VERDE (*Chelonia mydas*) VÍTIMA DOS IMPACTOS ANTROPOGÊNICOS

MARIANA LEMOS DINIZ¹; KAREN CRISTINE DE ALBUQUERQUE FERREIRA PEREIRA²; EDUARDA ALÉXIA NUNES LOUZADA DIAS CAVALCANTI³; PAULA GUIMARÃES MOREIRA⁴; LETÍCIA VERÔNICA DOS SANTOS⁵; RAQUELI TEREZINHA FRANÇA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – marilemosdiniz@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – karencafpereira@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – nuneslouzadadias@gmail.com

⁴Instituto Caminho Marinho – paula.cienciaanimal@gmail.com

⁵Universidade Federal de Rio Grande – leticia.veronica@outlook.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – raquelifranca@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O plástico derivado das atividades antropogênicas é um dos principais constituintes do lixo marinho, cujo as principais fontes são equipamentos de pesca, indústria e os itens de consumo, tornando-se rapidamente uma ameaça global aos ecossistemas devido a sua baixa taxa de degradação na natureza e a sua alta capacidade de dispersão (BERGMANN et. al., 2015), gerando impactos negativos nos animais marinhos, como no caso da tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), globalmente classificada como em perigo de extinção (SEMINOFF, 2023).

Com dieta preferencialmente herbívora, o desenvolvimento da *C. mydas* é lento, atingindo a maturidade sexual entre os 25 e os 50 anos (CHALOUPKA, et al., 2004). Sua distribuição é ampla entre as bacias oceânicas, se concentrando em regiões tropicais e subtropicais (MÁRQUEZ, 1990) e por apresentar comportamento altamente migratório, é propensa à interagir com detritos espalhados por vastas áreas oceânicas, através da ingestão e emaranhamento (LAIST, 1997), principalmente em áreas corpóreas flexíveis (MC ARTHUR et.al., 2004).

A maioria dos registros de tartarugas-marinhas enredadas envolve linhas de pesca, cordas, redes de arrasto, tiras de tecido, sacos de juta, sacos plásticos entre outros (BALAZS, 1985). Esses itens podem causar ferimentos, compressão e perda de membros (CALABUIG, 1999), além de torná-las susceptíveis à predação, dificultarem sua hidrodinâmica e alimentação, podendo levá-las à caquexia e morte (LAIST, 1997). Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi relatar o caso de uma *Chelonia mydas*, resgatada pelo Instituto Caminho Marinho e encaminhada para o Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPEL).

2. METODOLOGIA

Um exemplar juvenil da espécie *Chelonia mydas* foi resgatado através da captura intencional, com técnica de cerco em perímetro de avistagem, no Molhe Oeste da Barra em Rio Grande pelo Instituto Caminho Marinho, apresentando objeto plástico em cavidade oral e emaranhamento desse em região média do úmero no membro torácico esquerdo. O animal foi estabilizado e teve o garrote removido da nadadeira, e após rigorosa avaliação da origem do material pela equipe, esse foi considerado seguro de ser tracionado da cavidade oral.

Durante a avaliação física, o animal mostrou-se alerta, normohidratado, com mucosas normocoradas, e com escore de condição corporal 5, em uma escala

categórica de 1 a 6, conforme a metodologia do Instituto Caminho Marinho, sendo 5: boa condição e 6: obesa. O animal pesou 8 kg e na biometria apresentou comprimento curvilíneo de carapaça (CCC) máximo médio de 42 cm e largura curvilínea média de 40,3 cm, sendo esses dados relevantes na obtenção do IC (índice de condição corporal), pela razão: $[Massa\ corporal / (CCC)^3]$, o qual correlaciona-se positivamente com a taxa média de crescimento anual segundo estudo de BJORN DAL (2000), sendo relevante na avaliação do estado nutricional e idade aproximada.

Assim, iniciou-se o tratamento da lesão, causada pelo estrangulamento, com Meloxicam 0,2%, na dose de 0,5mg/kg a cada 72h, por 7 dias via intramuscular (IM) no músculo deltoide. Foi realizada a limpeza e desbridamento da lesão com Clorexidina 0,2%, aplicação de Terra-Cortril® Spray e massagem com pomada de cartilagem de tubarão durante 10 a 15 min, duas vezes ao dia, durante 7 dias. No manejo nutricional, ofertou-se macroalgas coletadas no Molhe Oeste do gênero *Ulva* sp. entre outras disponíveis. O alimento foi aceito pelo indivíduo, porém, observou-se que inicialmente esse optava por porções menores e em pequenas quantidades.

Dada a assistência inicial, o indivíduo foi encaminhado para o HCV-UFPEL para realização de exames complementares. Coletou-se amostra biológica para hemograma, realizado pelo Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (LPCVet/UFPEL) e o indivíduo foi encaminhado para o setor de radiologia do Laboratório de Diagnóstico por Imagem e Cardiologia da Universidade Federal de Pelotas (LADIC-HCV/UFPEL) para realização de ultrassom, e exame radiográfico, este, nas projeções dorso-ventral e ventro-dorsal, com ênfase na cavidade celomática e na nadadeira comprometida, e projeções caudocranial e latero-lateral esquerda e direita, avaliando o sistema digestório, principalmente.

Diante dos resultados dos exames e do quadro do paciente, esse retornou ao Instituto para dar continuidade ao tratamento e foi mantido em parte fora d'água e dentro de tanque, com temperatura de 20° a 30°C, durante algumas horas diárias, no qual foram realizados testes para verificação da flutuabilidade, ventilação e movimentação das nadadeiras, a fim de avaliar o comportamento e locomoção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

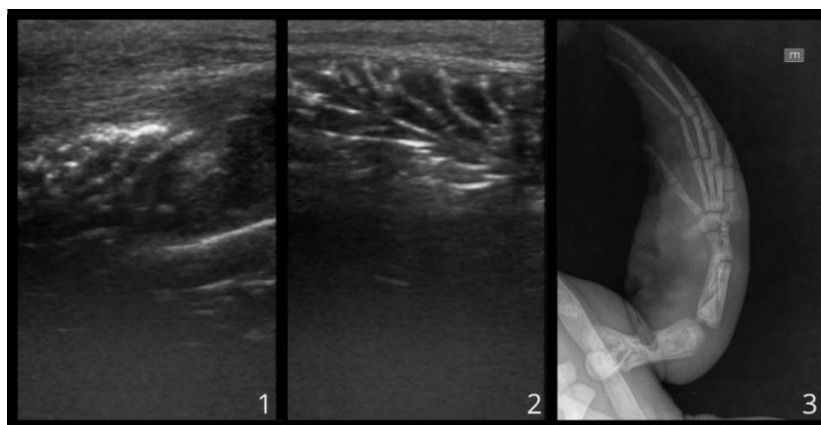
Durante o exame clínico não foram observadas áreas de necrose isquêmica ou limitações na movimentação do membro que indicassem possível lesão nervosa, e o estado ativo do paciente indicava que o quadro não havia atingido maior grau de severidade. Segundo CALABUIG (1999), além dos efeitos de corte, se o estrangulamento persistir pode ocorrer necrose, fratura de ossos e perda da extremidade do membro, podendo se fazer necessária a amputação desse.

A administração de Meloxicam mostrou-se eficaz na diminuição do inchaço da nadadeira, sendo recomendada em répteis de 0,1 a 0,5 mg/kg (SLADKY; MANS, 2019). Essa, aliada às massagens, foram eficazes no alívio da dor e drenagem linfática, não se mostrando necessária maior analgesia devido ao estado do paciente, que permaneceu ativo e alimentando-se espontaneamente. Além disso, os valores encontrados no hemograma apresentavam-se dentro da normalidade da espécie, com excessão dos valores de linfócitos totais (GIBBONS, et.al., 2019). A linfopenia observada corrobora com o quadro clínico do animal, visto que esse parâmetro está abaixo em casos de imunossupressão e estresse crônico (CAMPBELL; GRANT, 2022), possivelmente pelo incômodo causado pelo material garroteado anteriormente.

No exame de ultrassom foi observada mucosa esofágica com edema de parede, acúmulo de ar nessa cavidade e perda da arquitetura das papilas esofágicas na

porção cranial (Figura 1), que são bem desenvolvidas nessa espécie (Figura 2), indicando possivelmente uma esofagite causada pelo corpo estranho antes presente. Tal condição é a provável explicativa do comportamento inicial observado no indivíduo, com preferência por pequenas porções de alimento, devido a dor ao deglutir.

Já no exame radiológico evidenciou-se área de maior densidade desde a região do garrote no úmero até a região das falanges proximais no membro torácico esquerdo, decorrente do edema e inflamação. Também foi observada área de lise óssea no terço médio do úmero em razão ao trauma e lesão em tecido mole nas áreas adjacentes (Figura 3). No estômago e intestinos não houve presença de fragmentos do material e nos demais órgãos não houveram alterações nos exames de imagem.



Figuras 1 a 3 - Exames de Imagem realizados no LADIC-HCV/UFPEl em *Chelonia mydas*. 1 - Ultrassom de esôfago, evidenciando alteração da arquitetura das papilas e edema de parede esofágica. 2 – Ultrassom de porção caudal de esôfago, revelando papilas esofágicas com morfologia usual. 3 - Raio-x de membro torácico esquerdo, com área de lise óssea e de lesão em tecidos moles.

O animal foi mantido em observação e revelou melhora na apreensão de alimento e movimentação da nadadeira lesionada, além de apresentar resultados de exames indicativos de recuperação, sem maiores complicações evidenciadas por esses. Entende-se, portanto, que o garroteamento era relativamente recente e que a intervenção se deu em tempo suficiente para evitar a evolução do quadro.

A tartaruga-marinha foi identificada com anilha metálica e encaminhada para soltura no Molhe Oeste, na praia do Cassino, após completar uma semana de tratamento. Optou-se por liberá-la e permitir a recuperação total do membro no habitat natural, visando minimizar possíveis infecções secundárias causadas pela queda de imunidade decorrente do estresse crônico do ambiente de cativeiro (HUNT, 2019).

4. CONCLUSÕES

As tartarugas-verdes são propensas à interagir com resíduos sólidos inadequadamente descartados, resultando na ingestão e/ ou garroteamento de membros. Assim, o presente estudo relatou manejo e tratamento eficazes na melhoria do quadro de *C. mydas*, resgatada com material emaranhado em membro torácico e cavidade oral, destacando a importância do monitoramento dessa espécie em áreas de alimentação, tornando possível a intervenção precoce, evitando evolução à um quadro mais severo.

5. AGRADECIMENTOS

Expresso meus sinceros agradecimentos ao meu co-orientador Gustavo Martinez Souza, fundador do Instituto Caminho Marinho, que atua diariamente no monitoramento e conservação das tartarugas-marinhas e que me proporcionou a oportunidade dessa escrita. Agradeço também aos Médicos Veterinários Yohany Arnold Alfonso Pérez e Pedro Renato Gonçalves Filho, que trabalham junto ao Instituto e foram fundamentais na prescrição, tratamento e recuperação do animal. Finalmente, agradeço à toda a equipe e aos parceiros do Instituto Caminho Marinho, com destaque ao Laboratório de Biometria e Conservação, do Instituto de Matemática, Estatística e Física (IMEF) da FURG por todo o suporte na realização das atividades.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALAZS, G. H. Impact of ocean debris on marine turtles: Entanglement and ingestion. In: Proceedings of the workshop on **THE FATE AND IMPACT OF MARINE DEBRIS**, Honolulu, Hawaii, 1984. Ed. R. S. Shomura and H. O. Yoshida. U.S, 1985.
- BERGMANN, M., GUTOW, L., KLAGES, M. **Marine Anthropogenic Litter**. Springer International Publishing, Heidelberg, Ger, 2015.
- BJORNDAAL, KAREN A., et al. Green Turtle Somatic Growth Model: Evidence for Density Dependence. **Ecological Applications**, vol. 10, no. 1, pp. 269–82, 2000.
- CALABUIG, P. Terapêutica y cirugía em tortugas marinas – atención de urgencia a tortugas marinas accidentadas o enfermas. In: **I Curso Nacional de Patología de Reptiles**, Las Palmas de Gran Canaria, 16p., 1999.
- CAMPBELL, T. W.; GRANT, K. R. **Exotic animal hematology and cytology**. 5.ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell, 2022.
- CHALOUPKA, M. Y.; LIMPUS, C. J.; MILLER, J. D. Sea turtle growth dynamics in a spatially disjunct metapopulation. **Coral Reefs** n. 23, v. 3, 2004
- DIVERS, S.J.; STAHL, S.J. **Mader's reptile and amphibian - medicine and surgery**. 3.ed. London: W.B. Saunders, 1512p. 2019.
- GIBBONS, P.M et.al. Hematology and Biochemistry Tables. In: DIVERS, S.J.; STAHL, S.J. **Mader's reptile and amphibian - medicine and surgery**. 3.ed. London: W.B. Saunders, 2019. Cap. 35, p. 415 - 435.
- HUNT, C. Stress and Welfare. In: DIVERS, S.J.; STAHL, S.J. **Mader's reptile and amphibian - medicine and surgery**. 3.ed. London: W.B. Saunders, 2019. Cap. 15, p. 150 - 155.
- LAIST, D.W. Impacts of Marine Debris: Entanglement of Marine Life in Marine Debris Including a Comprehensive List of Species with Entanglement and Ingestion Records. In: COE, J.M and ROGERS, D.B (eds) **Marine Debris**. Springer-Vedag, New York, 1997. Cap 8, 99-139.
- MÁRQUEZ, M. R. **FAO Species catalogue**. Vol.11: Sea turtles of the world. An annotated and illustrated catalogue of sea turtle species known to date. FAO Fisheries Synopsis n. 125, v. 11. Rome, FAO. 81 p. 1990.
- MCARTHUR, S.; WILKINSON, R.; MEYER, J. **Medicine and Surgery of Tortoises and Turtles**. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd, 2004.
- SEMINOFF, J.A. (Southwest Fisheries Science Center, U.S.). 2023. *Chelonia mydas* (amended version of 2004 assessment). **The IUCN Red List of Threatened Species 2004**. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/species/4615/247654386>. Acesso em 10 de Ago. 2024.
- SLADKY, K.; MANS, C. Analgesia. In: DIVERS, S.J.; STAHL, S.J. **Mader's reptile and amphibian - medicine and surgery**. 3.ed. London: W.B. Saunders, 2019. Cap.50, p. 556 - 577.