

Davi Andrade de Oliveira BRANDÃO<sup>1\*</sup>, Luciana Machado NASCIMENTO<sup>2</sup>, Jenifer dos Santos SOUZA<sup>2</sup>, Maxwell Barros Montalvão MELO<sup>2</sup>, Jonathas dos SANTOS<sup>2</sup>, Vitória Araújo de Sá Teles SILVA<sup>2</sup>, Mauro Tavares de MELO<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal Sergipe - UFS - São Cristóvão/SE - BRASIL \*Contato: [daviandradevet@gmail.com](mailto:daviandradevet@gmail.com)

<sup>2</sup>Médico Veterinário do Projeto de Monitoramento de Praias da bacia Sergipe-Alagoas - PMP-SEAL.

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Medicina Veterinária - Universidade Federal Sergipe - UFS - São Cristóvão/SE - BRASIL

## COLOCAÇÃO DE TUBO DE ESOFAGOSTOMIA EM TARTARUGA-DE-PENTE (*ERETMOCHELYS IMBRICATA*)

### ESOPHAGOSTOMY TUBE PLACEMENT IN HAWKSBILL TURTLE (*ERETMOCHELYS IMBRICATA*)

Palavras-chave: Tartaruga marinha; Quelônio; Nutrição; Sonda; Reabilitação.

#### INTRODUÇÃO

O uso do tubo de esofagostomia é indicado para o suporte nutricional e administração prolongada de medicamentos e fluidos por via enteral em animais anoréxicos ou com patologias orofaríngeas e esofágicas.<sup>1,2</sup> Tal método é preferível à nutrição parenteral por prevenir a atrofia dos enterócitos, além de ser menos estressante e trabalhoso comparado à alimentação forçada.<sup>2</sup>

A colocação do tubo é realizada de maneira semelhante em mamíferos, aves e répteis, possuindo alterações na técnica de acordo com a espécie.<sup>3</sup> Embora bem descrita em ampla gama de animais e utilizada comumente na rotina de quelônios terrestres e semi-aquáticos,<sup>1,4,5</sup> existem poucos e discrepantes relatos de sua aplicação à reabilitação de quelônios marinhos, os quais restringem-se às espécies “tartaruga-oliva” (*Lepidochelys olivacea*)<sup>6</sup> e “tartaruga-cabeçuda” (*Caretta Caretta*),<sup>7</sup> inexistindo descrição para as demais – *Chelonia mydas*, *Lepidochelys kempii*, *Natator depressus*, *Dermodochelys coriacea* e *Eretmochelys imbricata*. Nestes quelônios, a presença de papilas esofágicas queratinizadas por todo o comprimento do esôfago<sup>8,9</sup> torna a repetida realização de alimentações forçadas via sonda, pouco prática anatomicamente, além de estressante, trabalhosa e potencialmente traumática. Por isso, a utilização de tubos de esofagostomia durante o processo de reabilitação destes animais é bastante oportuna.

O presente relato visa descrever pela primeira vez o procedimento adaptado de colocação de uma sonda, como tubo de esofagostomia, realizado pela equipe do Projeto de Monitoramento de Praias da bacia Sergipe-Alagoas (PMP-SEAL) em um espécime juvenil de tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), espécie classificada como “Críticamente em perigo” no Brasil<sup>10</sup> e “Critically Endangered” globalmente.<sup>11</sup>

#### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Um espécime juvenil de tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) alerta e com bom escore corporal foi encontrado encalhado na costa de Mangue Seco, Bahia, Brasil, no dia 17 de maio de 2023. O animal foi levado ao Centro de Reabilitação do PMP-SEAL, onde foi examinado, revelando sinais de desidratação, estertor respiratório e prostração. Iniciou-se imediatamente terapia com analgésico, anti-inflamatórios, antibióticos, suplementos multivitamínicos e fluidoterapia parenteral, mantendo o animal sob observação em um tanque sem água, sobre colchonetes.

A primeira tentativa de alimentação ocorreu no dia 23 de maio de 2023, com a oferta de algas e camarões, os quais foram ingeridos pelo animal. Após isso, de 26 de maio de 2023 a 25 de junho de 2023, uma variedade de alimentos, incluindo sardinha, pilombeta, alga, camarão, siri, polvo e caravela, foram ofertados, porém rejeitados pelo paciente. Durante o período foi realizada também alimentação forçada com camarão, nutrição por via parenteral, além de tentativas de alimentação com homogeneizado concentrado de sardinha diluída em água filtrada, por meio de sonda esofágica passada pela boca. Esta foi completamente regurgitada em todas as tentativas.

Persistindo a situação de anorexia, optou-se pelo procedimento cirúrgico de colocação do tubo de esofagostomia, realizado no dia 6 de junho de 2023, adaptando-se uma sonda uretral de tamanho 16 e guiando-se pelo seguinte protocolo modificado com base nas descrições do procedimento em quelônios terrestres e semi-aquáticos:<sup>3,4</sup>

1. Sedação do animal com quetamina e metadona intravenosa, seguida de anestesia local com lidocaína aplicada via subcutâneo na região cervical esquerda;
2. Pré-medição e marcação de sonda uretral até a divisão entre as placas peitoral e abdominal no plastrão (fig.2), ponto de referência externo do final do estômago;<sup>3</sup>
3. Assepsia do antímero esquerdo do pescoço e regiões adjacentes com clorexidina degermante e iodo diluído;
4. Inserção da pinça hemostática na boca até a região cervical do esôfago, pressionando-a ao antímero esquerdo para identificação externa do local de incisão;
5. Incisão longitudinal em tegumento, musculatura e parede esofágica com bisturi elétrico na região saliente sobre a pinça;
6. Inserção da sonda através da incisão do pescoço, direcionando-a rostralmente, à boca com auxílio da pinça hemostática;
7. Redirecionamento caudal da sonda na cavidade oral, invertendo-a em direção ao estômago e inserindo-a até a marcação;
8. Sutura do tipo bailarina com nylon 4-0;
9. Fixação da porção externa do tubo à carapaça com cola Tekbond®.

O procedimento em si obteve êxito, entretanto, devido ao elevado grau de debilidade, o animal foi encontrado em óbito no dia seguinte.

Independentemente do insucesso na reabilitação do paciente, a presente descrição da técnica é de fundamental importância para fins de registro, tendo em vista a escassa literatura sobre o tema

nesta espécie. Futuros trabalhos, com enfoque na descrição da colocação do tubo, manejo e complicações associadas ao método em quelônios marinhos são essenciais para melhor fundamentação e aplicação do mesmo em outros centros de reabilitação.



**Figura 1:** Sonda uretral adaptada como tubo de esofagostomia, suturada à pele e fixada à carapaça da tartaruga. (fonte: PMP-SEAL, 2023).

**Figura 2:** Indivíduo em decúbito dorsal, evidenciando no plastrão, o escudo peitoral (P) e o escudo abdominal (A), usados como pontos de referência para a pré-medição da sonda até o estômago (fonte: PMP-SEAL, 2023).

### CONCLUSÃO

O uso do tubo de esofagostomia apresenta-se como uma boa opção para suporte nutricional e manejo clínico de quelônios marinhos em centros de reabilitação. A técnica de colocação dos tubos, bem descrita em outros quelônios, é pouco relatada em espécies marinhas e carece de protocolo específico. Desta forma, relatos da realização do procedimento nesses animais, como o presente nesta publicação, são essenciais para a orientação de profissionais da área.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUTLER, D.; DIVERS, S. J. Esophagostomy Tube Placement. *Mader's Reptile and Amphibian Medicine and Surgery*, p. 429-431, 2019.
- MAZZAFERRO, E. M. Esophagostomy Tubes: Don't Underutilize Them! *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 11(2), p. 153-156, 2001.
- WHITTINGTON, J. K. Esophagostomy Feeding Tube Use and Placement in Exotic Pets. *Journal of Exotic Pet Medicine*, v. 22(2), p. 178-191, 2013.
- MCARTHUR, S. Feeding techniques and fluids. *Medicine and surgery of tortoises and turtles*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., p. 272-279, 2004.
- HEDLEY, J. et al. Complications Associated with Esophagostomy Tube Placement in Chelonian Patients. *Journal of Exotic Pet Medicine*, v. 37, p.24-26, 2021.
- KOPROSKI, L. et al. Esofagostomia em tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829). *Anais do XX Congresso e o XXVI Encontro da Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens*, p. 116-118, 2017.
- DI BELLO, A. V. F. et al. The Use of Oesophagostomy Tube for The Force-Feeding in Sea Turtle. *Proceedings of the 31st Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation*. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-631, p. 187, 2012.
- MAGALHÃES M. S. et al. Anatomy of Digestive Tube of Sea Turtles (Reptilia: Testudines). *Zoologia*, v. 29(1), p. 70-76, 2012.
- WYNEKEN, J. *The Anatomy of Sea Turtle*. U.S. Department of Commerce NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC, p. 172, 2001.
- MARCOVALDI, M. A. et al. Avaliação do Estado de Conservação da Tartaruga Marinha *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, v.1, n.1, 2011.
- MORTIMER, J. A.; DONNELLY, M. *Eretmochelys imbricata*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2008.

### APOIO

