

ANÁLISE COMPARATIVA DO TUBO DIGESTÓRIO DE TARTARUGAS MARINHAS DAS ESPÉCIES *Chelonia mydas* LINNAEUS 1758 E *Lepidochelys olivacea* ESCHOLTZ, 1829.

MAGALHÃES, M.S.^{1*}; SANTOS, A.J.B.²; COLUCHI, R.²; SOUSA, P.A.G.³; SILVA, N.B.¹; PAPA P.C.⁴; MOURA, C.E.B.¹

In.:XVI Encontro de Zoologia do Nordeste- EZN

1- Departamento de Morfologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caixa postal 1524, Campus Universitário Lagoa Nova, 59072-970, Natal/RN. 2- Fundação Pró-Tamar – Av. Alexandrino de Alencar, 1399, Tirol, 59015-350, Natal/RN. 3- Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caixa postal 1524, Campus Universitário Lagoa Nova, 59072-970, Natal/RN. 4- Universidade de São Paulo. *marcelabioufrn@yahoo.com.br

Palavras-chave: Anatomia, morfometria, sistema digestório, quelônios.

Introdução

A caracterização morfológica do tubo digestório contribui para a compreensão da fisiologia da digestão em tartarugas marinhas. Esses animais apresentam uma dieta bastante diversificada.

A tartaruga verde (*Chelonia mydas*), enquanto filhote é onívora com uma forte tendência carnívora, tornando-se quase que exclusivamente herbívora quando juvenil e adulta (Bjorndal, 1997; Chevalier e Lartiges, 2001; Fidelis et al., 2005). Já a tartaruga oliva (*Lepidochelys olivacea*) apresenta-se onívora durante toda a vida (Chevalier e Lartiges, 2001). Essa variação e especialização ligadas aos alimentos são consideradas uma maneira de diminuir a competição entre as espécies Blazquez (1995).

O presente estudo tem como objetivo analisar comparativamente a morfologia do tubo digestório de indivíduos das espécies *Chelonia mydas* e *Lepidochelys olivacea*.

Material e Métodos

Foram utilizados 16 animais encontrados mortos no litoral do Rio Grande do Norte por técnicos do Projeto TAMAR/IBAMA, dos quais 10 foram da espécie *C. mydas* (Figura 1A) e seis da espécie *L. olivacea* (Figura 1B).

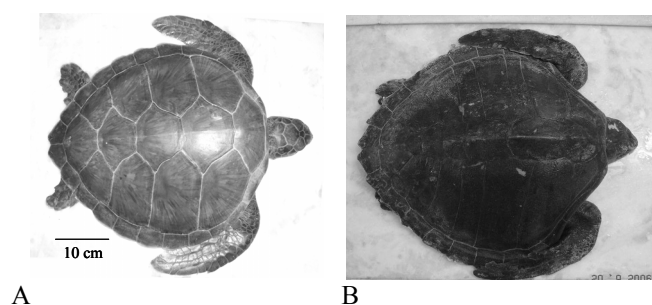


Figura 1. Fotografia de um exemplar das espécies *Chelonia mydas* (A) e *Lepidochelys olivacea* (B).

Todos os animais analisados eram juvenis e apresentavam média de Comprimento Curvilíneo da Carapaça (CCC) de 36,68 (variando entre 30,00 e 49,00cm) nos exemplares de *C. mydas* e 49,32cm (variando entre 36,00 e 52,10cm nos exemplares de *L. olivacea*).

A retirada dos órgãos digestórios procedeu-se através da abertura do plastrão, a descrição e a medida do comprimento de cada órgão (esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso), foi realizada com o tubo digestório aberto, levando-se em consideração presença de papilas, pregas e esfíncteres. A medição foi realizada com fita métrica e os dados descritos em centímetro. Todas as medidas foram tomadas com o auxílio do mesmo equipamento e pela mesma equipe para minimizar erros. Logo após, foram fixados em solução aquosa de formaldeído a 10% e depositados no Departamento de Morfologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Resultados e Discussão

Em ambas as espécies analisadas o esôfago (Figura 2) apresentou-se como um órgão tubular músculo-membranáceo com comprimento médio de 18,08±3,68cm (Tabela 1) para espécie *C. mydas* e 22,44±5,66cm (Tabela 1) para *L. olivacea*. A mucosa esofágica mostrou-se marcada por papilas pontiagudas córneas, as quais se encontravam orientadas no sentido do estômago. Esses achados também foram descritos por Work (2000) e por Wyneken (2001), que sugerem que essas papilas apresentam função mecânica de facilitar a deglutição e evitar o refluxo do alimento.

Internamente a transição esôfago-estômago foi marcada pela ausência de papilas e por um esfíncter gastresofágico; o estômago (Figura 2) apresentou aspecto saculiforme com fundo cego à esquerda e em seguida se curvava para a direita quando se aproximava da primeira alça intestinal, semelhantes achados foi descritos por WORK (2000). A espécie *C. mydas* apresentou tamanho total do órgão em média de 21,41±8,87cm (Tabela 1) e a *L. olivacea* média de 38,84±14,07cm (Tabela 1).

Internamente a transição do estômago para o duodeno foi marcada por um esfíncter pilórico; o intestino delgado (Figura 2) encontrou-se dividido em 3 regiões, duodeno, jejuno e íleo. A mucosa do duodeno foi marcada pela presença de pregas reticulares com disposição semelhantes a “favos-de-mel”. A passagem do duodeno para o jejuno foi marcada pela mudança na mucosa. O jejuno e o íleo apresentavam a mesma mucosa marcada por pregas retilíneas justapostas. A espécie *C. mydas* apresentou tamanho total do órgão em média de 153,23 ± 41,59 cm (Tabela 1) e a *L. olivacea* média de 246,75 ± 95,19 cm (Tabela 1).

De acordo com a descrição feita por Work (2000) e Wyneken (2001) todo o intestino delgado apresentou mucosa com aparência de “favos de mel”, não fazendo distinção entre as regiões.

Internamente a transição do intestino delgado para o grosso se deu pela presença de um esfíncter, isso está de acordo com Rainey (1981) e Wyneken (2001), que denominaram de válvula ileocecal; o Intestino grosso (Figura 2) mostrou-se dividido em ceco (porção inicial, logo após o íleo), cólon (maior porção) e reto (porção final). Essas regiões foram de difícil identificação macroscópica, devido à ausência de limites de demarcação definidos. O início do intestino grosso apresentou mucosa de espessura mais fina e marcado por pregas retilíneas espaçadas e logo depois passou a ser desprovido de pregas.

A espécie *C. mydas* apresentou tamanho total do órgão em média de 370,07±166,88cm e a *L. olivacea* média de 194,16±40,68cm (Tabela 1). As análises morfométricas dos intestinos revelaram que a espécie *C. mydas* apresentou intestino grosso maior que o intestino delgado, enquanto na espécie *L. olivacea* foi observado o inverso, esses achados estão de acordo com Stevens e Hume (1998), ao afirmarem que o intestino delgado tende a ser o mais longo nos carnívoros e o intestino grosso nos herbívoros.

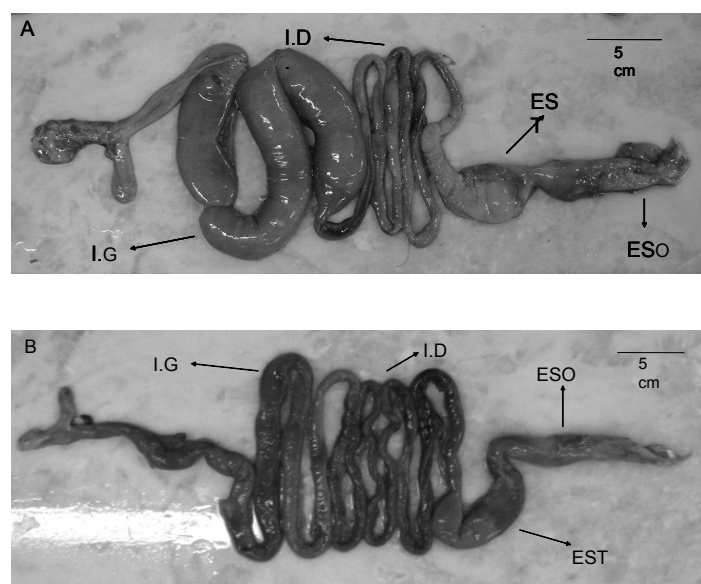


Figura 2. Fotografia do tubo digestório da espécie *Lepidochelys olivacea* (A) e *Chelonia mydas* (B). ESO= esôfago; EST= estômago; I.D= intestino Delgado; I.G= intestino grosso.

Tabela 1. Comprimento médio dos segmentos do tubo digestório das espécies *Chelonia mydas* e *Lepidochelys olivacea*. Natal-RN, 2006.

	<i>Chelonia mydas</i>	<i>Lepidochelys olivacea</i>
Esôfago	17,25±2,75cm	24,66±5,88cm
Estômago	23,40 ± 9,35cm	44,18±12,03cm
Int. Delgado	170,61±30,61cm	292,37±72,59cm
Int. Grosso	398,91±177,67cm	196,20±45,14cm
Média/Desvio Padrão		

Conclusão

Os achados morfométricos do tubo digestório das tartarugas estudadas confirmaram o fato da *Chelonia mydas* ser animal herbívoro, na fase juvenil enquanto a espécie *Lepidochelys olivacea* é onívora.

Referências

- BJORNDAL, K. A. Foraging Ecology and Nutrition of Sea Turtle. In: LUTZ, P. L. & MUSICK, J. A. The Biology of Sea Turtle. New York: Marine Science Series, 1997. cap. 8, p.199-231.
- BLAZQUEZ, F.J.H. *Histologia do sistema digestivo de peixes teleosteos*. In: SEMANA SOBRE HISTOLOGIA DE PEIXES, 2, Jabuticabal. Palestra. 1995.
- CHEVALIER, J.; LARTIGES, A. *Les tortues marines des Antilles*. Paris: Ed. Office National de La Chasse et de la Faune Sauvage CNERA, 2001. 59 p.
- FIDELIS, S. V.; BALLABIO, T.A.; GUEBERT, F.M. Análise da relação corporal do trato gastrointestinal da *Chelonia mydas* (Tartaruga Verde) juvenil do litoral do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA, 2005. p. 1-3.
- RAINEY, W. E. Guide to Sea Turtle Visceral Anatomy. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFC. University of California. 1981.
- STEVENS, C.E.; HUME, I.D. Contributions of microbes in vertebrate gastrointestinal tract to production and conservation of nutrients. *Physiological Reviews*, Stanford, v. 78, n. 2, p. 393-427, 1998.
- WINEKEN, J. *The anatomy of sea turtles*. Miami: National U.S. Department of Commerce NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-470, 2001. p. 1-172.
- WORK, T.M. *Manual de necropsia de tortugas marinas para biólogos en refugios o áreas remotas*. Hawaii: National Wildlife Health Center Hawaii Field Station, 2000. 25 p.