

CONCENTRAÇÃO DE MERCÚRIO TOTAL EM TECIDO DE TARTARUGAS VERDES (*Chelonia mydas*) ENCONTRADAS NA COSTA OESTE DO CEARÁ.

Moisés Fernandes Bezerra ¹ (mmoisesfb@hotmail.com)

Luiz Drude de Lacerda ¹

Breno Gustavo Bezerra Costa ¹

Eduardo Henrique Soares Moreira Lima ²

Maria Thereza Damasceno Melo ²

1. Instituto de Ciências do Mar / LABOMAR – UFC.

2. Fundação Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisa das Tartarugas Marinhas

INTRODUÇÃO: Atualmente, as tartarugas verdes estão classificadas pela União Internacional pela Conservação da Natureza - IUCN como espécies ameaçadas de extinção, o que evidencia a importância de estudos visando à conservação da espécie. Pesquisas sobre teores de metais-traço em tartarugas marinhas vêm sendo desenvolvidos em diversos países, entretanto, no Brasil esses dados ainda são bastante escassos. O Hg ocorre naturalmente no ecossistema na ordem de partes por milhão a partes por bilhão. Devido sua alta toxicidade e capacidade de sofrer biomagnificação, a exposição ambiental via cadeia alimentar aumenta significativamente os riscos, principalmente, em consumidores de nível trófico mais elevado como as tartarugas marinhas. No estado do Ceará, está localizado uma das 21 bases do Programa Brasileiro de Proteção, Pesquisa e Manejo das Tartarugas Marinhas – TAMAR / ICMBio. O litoral cearense caracteriza-se como área de alimentação da tartaruga verde, o que reflete uma alta captura incidental pela pesca artesanal. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o grau de contaminação por Hg em tartarugas verdes, além de desenvolver um método não invasivo de monitoramento ambiental desses animais em risco de extinção.

MÉTODOS: Entre os meses de fevereiro de 2009 e março de 2010, sob autorização do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO No 21693-1, foram coletadas por equipe técnica TAMAR / ICMBio, amostras de tecido queratinizado de animais encalhados ou capturados incidentalmente na região de Almofala e praia da Taíba. Em campo, foi realizada a identificação, biometria e coleta de fragmentos da carapaça dos animais amostrados (n = 10). O material foi armazenado em sacos plásticos e levados ao laboratório para proceder com as análises químicas. Em laboratório, foi realizada uma lavagem ultra sônica do material, retirando grãos de areia, algas filamentosas e quaisquer elementos que poderiam influenciar nas concentrações de Hg, e secagem em estufa a 60o C, por 12 horas. As amostras foram pesadas (~ 500 mg) e levadas à pré-digestão em tubos de Teflon contendo 10 mL de ácido nítrico 65% por uma hora. A digestão foi realizada por microondas (MARS XPRESS – CEM), a 400 W de potência e 200o C, por 30 min., em seguida, foi adicionado 1 mL de peróxido de hidrogênio, transferido quantitativamente para um balão volumétrico e aferido para 100 mL com água destilada < 3µS. Teores de Hg total foram quantificados em equipamento de absorção atômica por geração de vapor frio (NIC RA-3 – Nipon).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Um percentual de 60% dos espécimes amostrados era de animais saudáveis capturados de forma incidental em currais de pesca da região de Almofala que foram liberados com vida imediatamente após os procedimentos de

biometria e coleta. Os resultados obtidos de 10 amostras de fragmentos de carapaça apresentaram concentrações variando de < L.D. (0,12 ng/g) a 856,6 ng/g. Essa grande variabilidade, provavelmente, se deve ao tamanho dos indivíduos amostrados, cujo intervalo foi de 36,4 cm a 103,1 cm de comprimento curvilíneo da carapaça (CCC). Os teores mais elevados de Hg Total (556,5 ng/g em média) foram observados em animais juvenis (37,4 ± 1,5 cm de CCC), ao contrário dos animais sub-adultos (94,1 ± 12,8 cm de CCC), que apresentaram as menores concentrações do metal na carapaça (2,5 ng/g em média). Na literatura são extremamente escassos os dados de concentrações de Hg Total em carapaça de *Chelonia mydas*, dificultando comparações entre diferentes regiões. Entretanto, os teores obtidos nos espécimes sub-adultos analisados nesse estudo, são semelhantes aos encontrados por Sakai et al. (2000 Mar. Pollut. Bull. 40, 701–709) em dois indivíduos capturados na costa japonesa, cuja média foi de 2,4 ng/g.

CONCLUSÕES: Com base nos resultados obtidos, conclui-se que as concentrações de mercúrio total encontradas na carapaça de tartarugas verdes sub-adultas do litoral do Ceará apresentam-se em baixas concentrações, levando em consideração o alto nível trófico em que esses animais se encontram. Porém, não foi possível comparar os resultados de concentrações em animais juvenis da mesma espécie, devido à falta de dados na literatura. Conclui-se ainda, que a técnica não invasiva de coleta de fragmentos de carapaça, utilizada nesse trabalho, se mostrou eficiente quanto à quantificação dos teores de mercúrio total em tartarugas marinhas, ressaltando a importância desse tipo de estudo em animais ameaçados de extinção. Os dados obtidos neste estudo são os primeiros resultados de teores de mercúrio total em carapaça de *Chelonia mydas* no litoral do Ceará, devendo servir de base para comparações em estudos de contaminação por elementos-traço em tartarugas marinhas. Instituição de fomento: CNPq / INCT – TMC Ocean Trabalho de Iniciação Científica

Palavras-chave: Tartaruga marinha; *Chelonia mydas*; Mercúrio total.