

# REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A FIBROPAPILOMATOSE EM TARTARUGAS MARINHAS NO PERÍODO DE 2000 A 2010

RODRIGUES, Evelyn Taty<sup>1</sup>; MENINO, Johnathan Henrique<sup>2</sup>; APARECIDO, Tania Mara Rodrigues<sup>1</sup>; MURBACH, Victoria Regina Pereira<sup>1</sup>; NUNES, Deborah Renata Dias dos Santos<sup>1</sup>; VILELA, Vera Lúcia Delmônico<sup>3</sup>

## Resumo

Esta pesquisa determinou as abordagens da doença fibropapilomatose em tartarugas marinhas no período de 2000 a 2010 no Brasil. Adotou-se como metodologia a revisão bibliográfica obtida através de plataformas de pesquisa que abrangesse essa década. Os estudos no período apresentam a prevalência, detecção, caracterização e formas de conter a doença em tartarugas marinhas, alcançando nesse contexto, diversos Estados da costa brasileira.

**Palavras-chave:** Quelônios Marinhos, Fibropapiloma, Biologia Marinha.

## Abstract

This research determined the approaches of fibropapillomatosis disease in sea turtles from 2000 to 2010 in Brazil. The methodology adopted was the literature review obtained through research platforms covering this decade. Studies in the period show the prevalence, detection, characterization and ways to contain the disease in sea turtles, reaching in this context, several states of the Brazilian coast.

**Keywords:** Marine Chelonians, Fibropapilloma, Marine Biology.

## INTRODUÇÃO

Os fatores antropogênicos tanto nos âmbitos marinhos e costeiros vêm causando um grave declínio nas subpopulações de tartarugas marinhas (SÁNCHEZ-SARMIENTO, 2013).

Impactos como a degradação do habitat, contaminação por efluentes ou resíduos, ftopoluição, colheita indiscriminada de recursos marinhos, captura

---

<sup>1</sup> Discentes da Faculdade de Apucarana– FAP

<sup>2</sup> Discente da Universidade Estadual do Norte do Paraná– UNESPAR

<sup>3</sup> Docente da Faculdade de Apucarana – FAP

incidental em diferentes modalidades de pesca e mudanças climáticas são fatores alarmantes (ALMEIDA et al., 2018; SÁNCHEZ-SARMIENTO, 2013). Dessa forma, o conjunto dessas implicações além de acarretar na degradação do ecossistema marinho, causa sérios danos aos quelônios marinhos, pois estes atuam como um gatilho para o desenvolvimento de doenças (SANTOS, 2015).

Publicações recentes com análises de dados históricos indicam que além dos fatores externos, fatores patológicos como a Fibropapilomatose (FP) vem cada vez mais comprometendo a sobrevivência das tartarugas marinhas (KOPROSKI et al., 2017).

A Fibropapilomatose também conhecida como *Green Turtle Fibropapillomatosis* (GTFP). É uma doença potencialmente fatal ou debilitante, que acomete principalmente as tartarugas marinhas da espécie *Chelonia mydas* (SANTOS, 2015; WERNECK, 2007; ADNYANNA et al., 1997). No entanto, também foi registrada em outras espécies encontradas no Brasil, tartaruga-cabeçuda (HARSHBARGER, 1991), tartaruga-oliva (AGUIRRE et al., 1999), tartaruga-de-pente (D'AMATO; MORAES-NETO, 2000).

A FP é uma doença infecciosa formada por tecido fibroso caracterizado pela grande variabilidade de tamanho chegando atingir 30 cm de diâmetro, como também apresentar variação de cores e formatos (WERNECK, 2007; HERBST, 1994). O crescimento pode ser um único ou múltiplos tumores externos e internos, podendo estar amplamente distribuídos em todo corpo (KANG, 2008; HERBST et al., 1988). Externamente possui superfície verrucosa ou lisa, podendo ser encontrados nas nadadeiras, cabeça, pescoço, cloaca, e ainda na carapaça e plastão (HERBST, 1994). Já internamente, podem-se observar os tumores em órgãos como esôfago, fígado e rins (SÁNCHEZ-SARMIENTO, 2013).

As lesões podem prejudicar a hidrodinâmica, locomoção, e, por conseguinte, comprometer a alimentação e capacidade de fuga desses animais (ADNYANA et al., 1997). Além disso, favorece a delimitação do animal causando alterações hematológicas e fisiológicas, no qual podem afetar a função do órgão ocasionando a morte do animal (SÁNCHEZ-SARMIENTO, 2013).

Consequentemente, com a predominância da doença entre as tartarugas marinhas tem aumentado o empenho para identificar o agente etiológico e a consciência sobre o impacto que causa (RODENBUSCH, 2012). Com isso, o

presente artigo é uma forma de atrair a atenção para este tema, pois a conscientização é um meio de promover a defesa das tartarugas e por meio delas, a de outros animais, uma vez que o lixo marinho é resultado global de nossas ações locais e de nossa inércia.

## Objetivo

Determinar as ocorrências e manifestações da doença fibropapilomatose em tartarugas marinhas no Brasil publicadas no período de 2000 a 2010.

## Metodologia

O procedimento metodológico adotado é a revisão bibliográfica obtida através da busca da palavra-chave “fibropapiloma em tartarugas marinhas” em plataformas de pesquisa como o Google Acadêmico, a *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), além da pesquisa de publicações em revistas científicas, livros e sites governamentais. Sendo por fim, selecionados 4 artigos com ocorrências dentro do período selecionado.

## Desenvolvimento

De modo geral, os autores estimam a prevalência, detecção, caracterização e formas de conter a doença FP nas tartarugas marinhas. O primeiro estudo de Baptistotte (2007), deu-se de 2000 a 2005 com o maior tempo calculado entre as ocorrências pela costa brasileira. O estudo foi realizado em 4 estados Espírito Santo, São Paulo, Bahia e Ceará, com dados coletados pelo projeto Tamar (Quadro 1).

**Quadro 1 – Resultados da busca nas bases de dados sobre a fibropapilomatose**

<b>Autores</b>	<b>Estados</b>	<b>Anos</b>	<b>Presença de FP*</b>
Cecília Baptistotte	ES, BA, SP, CE	2000-2005	X
Gustavo Henrique Pereira Dutra	SP	2006- 2007, 2009	X
Carla Rosane Rodenbusch	RS	2008-2010	X
Carla Rosane Rodenbusch	ES, BA, SP, CE	2009-2010	X

Fonte: Autora do trabalho, 2019.

\*FP: Fibropapilomatose

Na sequência, Dutra (2012), realizou testes como meio de conter a doença com 3 tartarugas, respectivamente em 2006, 2007 e 2009, capturadas em São Paulo. Ainda, Rodenbusch (2012) realizou dois estudos paralelamente, voltados para a caracterização de FP nos anos de 2008 a 2010 no RS, e outro realizado entre 2009 a 2010 nos Estados do ES, BA, SP, CE sobre a condição corporal. Os meios de diagnóstico positivo para FP se deu a partir da combinação dos testes de PCR convencional e PCR em tempo real, através de amostras do fibropapiloma e pele.

## Considerações Finais

A presença de FP dentre as tartarugas marinhas foi observada em diversos Estados da costa brasileira. Com o presente estudo nota-se a conscientização relacionada à importância dessas espécies no ambiente marinho, e como a incidência da fibropapilomatose nota-se amplamente distribuída.

## Referências

AGUIRRE, A. Alonso et al. Pathology of fibropapillomatosis in olive ridleys turtles *Lepidochelys olivacea* nesting in Costa Rica. **Journal of Aquatic Animal Health**, v. 11, p. 283-289. 1999.

ADNYANA, W.; LADDS, P. W.; BLAIR, D. Observations of fibropapillomatosis in green turtles (*Chelonia mydas*) in Indonesia. **Australian Veterinary Journal**, v. 75, n. 10, p. 737-742, 1997.

ALMEIDA, Antônio P. L. S. et al. ***Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758)**. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume IV - Répteis. Brasília: ICMBio. p. 26-30. 2018.

BAPTISTOTTE, Cecília. **Caracterização espacial e temporal da fibropapilomatose em tartarugas marinhas da costa brasileira**. 2007. 63 f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada)- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

D'AMATTO, Adriana F.; MORAES-NETO, M. First documentation of fibropapillomas verified by histopathology in *Eretmochelys imbricata*. **Marine Turtle Newsletter**, Exeter, v. 89, p. 12-13, 2000.

DUTRA, Gustavo H.; NASCIMENTO, Cristiane L.; FUTEMA, Fábio. Fibromas viscerais associados ao Fibropapiloma cutâneo em *Chelonia mydas* sem reabilitação. **Natural Resources**, Aquidabã, v. 2, n. 2, p. 50-62, 2012.

HARSHBARGER, John C. Sea turtle fibropapilloma cases in the registry of tumors in lower animals. In: **Research Plan For Margine Turtle Fibropapilloma**, Honolulu: NOAA-TM-NMFS-SWFSC-156, 1991. p. 63-70.

HERBST, Lawrence H. Fibropapillomatosis of marine turtles. **Annual Review of Fish Diseases**, USA, v. 4, p. 389-425, 1994.

HERBST, Lawrence H. et al. Serological Association Between Spirorchidiasis, Herpesvirus Infection, and Fibropapillomatosi In Green Turtles From Florida. **Journal Of Wildlife Diseases**, v. 34, n. 3, p.469-507, Jul. 1988.

KANG; Kyung I. et al. Localization of fibropapilloma-associated turtle herpesvirus in Green Turtle (*Chelonia mydas*) by in-situ hybridization. **Journal of Comparative Pathology**, v. 139, p. 218-225. Jul. 2008.

KOPROSKI, Leticia et al. Perfil epidemiológico da fibropapilomatose em tartarugasmarinhas encalhadas entre o litoral sul de Alagoas e Norte da Bahia, Nordeste do Brasil. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar**, Umuarama, Curitiba, v. 20, n. 2, p.49-56. Abr./Jun. 2017.

RODENBUSCH, Carla R. **Deteção e caracterização do herpesvirus associado à fibropapilomatose em tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*) na costa brasileira**. 2012. 85 p. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SÁNCHEZ-SARMIENTO, Angélica M. **Determinação de pesticidas organoclorados em tecidos de tartarugas verdes (*Chelonia Mydas*) provenientes da costa Sudeste do Brasil: estudo da ocorrência em animais com e sem fibropapilomatose**. 2013. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SANTOS, Marcelo R. de D. **Correlação entre a concentração de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, ocorrência de fibropapilomatose, e imunidade das tartarugas verdes (*Chelonia mydas*) no Brasil**. 2015. 126 f. Tese (Doutorado em Ecologia de Ecossistemas) – Universidade Vila Velha, Espírito Santo, 2015.

WERNECK, Max R. **Helmintofauna De *Chelonia Mydas* Necropsiadas Na Base Do Projeto Tamar-Ibama Em Ubatuba, Estado De São Paulo, Brasil**. 2007. 50f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Biologia Geral e Aplicada). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista – UNESP, São Paulo, 2007.