

**CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE JUIZ DE FORA  
TAINÁ FERNANDES DA SILVA NEDER**

**ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES COM  
TARTARUGAS MARINHAS DO LITORAL  
BRASILEIRO ENTRE OS ANOS DE 1968 A 2018**

Juiz de Fora

2018

# ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES COM TARTARUGAS MARINHAS DO LITORAL BRASILEIRO ENTRE OS ANOS DE 1968 A 2018

Tainá Fernandes da Silva Neder<sup>1</sup>

Helba Helena Santos Prezoto<sup>2</sup>

## RESUMO

No litoral brasileiro há registro da ocorrência de cinco espécies de tartarugas marinhas, sendo elas *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), *Dermochelys coriácea* (Vandelli, 1761), *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) e *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829), e considerando que, tais espécies estão catalogadas como ameaçadas ou criticamente ameaçadas de extinção, estudos que façam uma compilação de dados e de informações já publicadas cientificamente, são muito relevantes para o melhor entendimento sobre elas e para orientar estudos futuros. Assim, o objetivo do presente trabalho foi analisar os estudos científicos publicados com as espécies encontradas no litoral brasileiro. Para tal foi feita uma revisão sistemática e metanálise de trabalhos pesquisados eletronicamente, por meio do banco de dados. Foram encontrados 226 trabalhos publicados no Brasil referentes as cinco espécies e destas 60 publicações abordaram todas as cinco espécies e 166 abordaram uma ou até três delas, 51,2% foi com *C. mydas*, 22,9% com *C. caretta*, 16,2% com *E. imbricata*, 6,6% com *D. coriacea* e 3% com *L. olivacea*. O intervalo de publicações analisadas foi de 1968 a 2018, sendo o período de maior publicação entre 2007 a 2015. Os estados com maior número de publicações foram ES, SP, BA, RS, RN, RJ, SC, CE e SE. Mesmo com o aumento de trabalhos publicados sobre as espécies de tartarugas marinhas no litoral brasileiro, elas se encontram ameaçadas de extinção e tal fato mostra a importância de se entender melhor as necessidades vitais, a fim de se estabelecer métodos mais eficazes de conservação.

**Palavras-chave:** Metanálise. Chelonia. Reprodução. Comportamento. Alimentação.

## 1 INTRODUÇÃO

Os primeiros registros de tartarugas marinhas ocorreram no período Cretáceo, há aproximadamente 130 milhões de anos atrás, mas seus registros fósseis mais antigos datam de 200 milhões de anos, e gêneros e espécies atuais tiveram origem entre o início do Eoceno e o Pleistoceno, entre 60 e 100 milhões de anos atrás (MÁRQUEZ, 1990).

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF.

As tartarugas marinhas pertencem à Classe Reptilia, Ordem Testudines, Sub-ordem Cryptodira, e mundialmente são conhecidas somente sete espécies pertencentes a duas famílias: Cheloniidae e Dermochelyidae. No litoral brasileiro são encontradas cinco das sete espécies registradas, sendo elas: a tartaruga-verde *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), a tartaruga-cabeçuda *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), a tartaruga-de-couro *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761), a tartaruga-de-pente *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) e a tartaruga-oliva *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) (MARCOVALDI et al., 1999). As outras duas espécies registradas são: a tartaruga-de-kemp *Lepidochelys kempii* (Garman, 1880) e a tartaruga-marinha-australiana *Natator depressus* (McCulloch, 1908).

Atualmente, as cinco espécies encontradas no Brasil, estão catalogadas pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), sendo *C. mydas* em perigo, *C. caretta*, *D. coriacea* e *L. olivacea* vulneráveis e *E. imbricata* criticamente em perigo (IUCN, 2018), da mesma forma, estes animais constam na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do Ministério do Meio Ambiente (MMA), sendo *C. caretta* e *L. olivacea* em perigo, *C. mydas* vulnerável, *D. coriacea* e *E. imbricata* criticamente em perigo (BRASIL, 2018).

Segundo Márquez (1990), a distribuição das espécies ocorre da seguinte forma: *C. caretta* encontra-se em águas tropicais e subtropicais em todo o mundo, utilizando as correntes quentes para realizar longas migrações; *C. mydas* distribuição cosmopolita, em águas tropicais e subtropicais, próximas à costa continental e em torno de ilhas; *E. imbricata* encontrada em águas tropicais e numa menor extensão em águas subtropicais, sendo a mais tropical de todas as tartarugas; *L. olivacea* ocorrem em áreas costeiras e oceânicas e *D. coriacea* ocorrendo em oceanos tropicais e temperados, chegando próximo de águas sub-árticas., apresentando a distribuição mais ampla entre as espécies (MÁRQUEZ, 1990).

As espécies ainda sofrem com a ocupação desordenada em áreas costeiras, ocorrendo a alteração ou degradação dos ecossistemas, destruição dos locais de nidificação, e com a captura em diferentes modalidades de pesca, para a predação de carne e ovos (BUGONI et al., 2001). Outras ameaças podem ser ainda citadas como: a ingestão de resíduos sólidos de origem antropogênica (MASCARENHAS et al., 2004; SANTOS et al., 2009; STAHELIN et al., 2012; TOURINHO et al., 2010) e o

aparecimento de epizootias como a fibropapilomatose (AGUIRRE et al. 1994; AGUIRRE et al., 2004; BAPTISTOTTE, 2007).

Considerando-se que as tartarugas marinhas são animais com uma significativa importância na cadeia trófica, gerando fluxos de nutrientes e de energia, amplamente distribuídos geograficamente, de vida longa, com maturação sexual tardia e distintas populações sujeitas a ameaças, o estabelecimento de projetos de conservação se tornam essenciais para sua sobrevivência (WALLACE et al., 2011).

Como as espécies de tartarugas marinhas do litoral brasileiro se encontram numa condição de risco de extinção, estudos que façam uma compilação de dados e de informações já publicados cientificamente, são muito relevantes para o melhor entendimento sobre elas e para orientação de estudos futuros. Para isso, revisões sistemáticas e metanálises têm sido ferramentas importantes para elaboração de medidas eficientes de conservação, já que permitem uma avaliação estatística e sustentam a implementação de intervenções eficazes ou de estudos maiores (BAENA, 2014).

Assim, o presente trabalho teve como objetivo fazer, a partir de um levantamento bibliográfico entre os anos de 1968 e 2018, a análise dos estudos científicos publicados com as cinco espécies de tartarugas marinhas encontradas no litoral brasileiro.

## **2 METODOLOGIA**

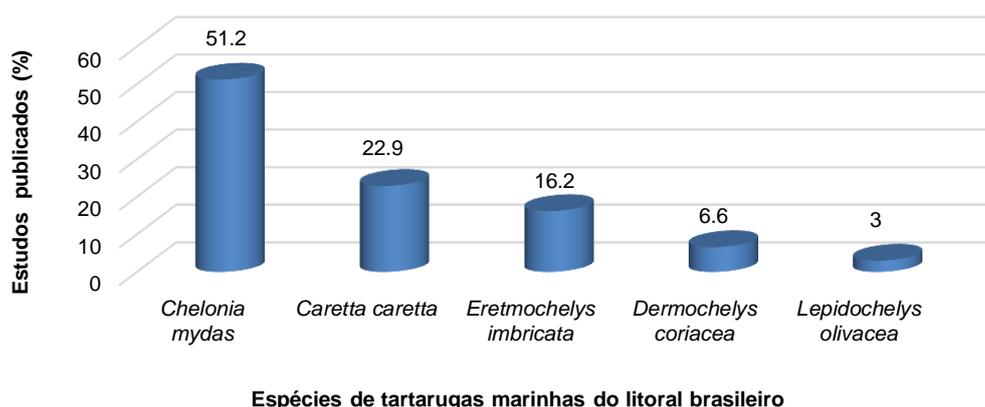
Esta pesquisa se refere a um estudo de revisão sistemática e de metanálise de trabalhos pesquisados eletronicamente no Brasil, por meio de banco de dados como Google Acadêmico, Bireme, Scielo, Biblioteca Digital USP, periódicos Capes, sendo utilizados artigos científicos, monografias, dissertações e teses, todos publicados no período de 1968 a 2018.

Para realizar a busca e o levantamento dos trabalhos, foram utilizados os seguintes indexadores: tartarugas marinhas, reprodução, dieta alimentar, ingestão de resíduos, *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea*, *Eritmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivácea*, *nãos endo utziadod* Para a análise dos dados foram incluídas categorias de estudos como: alimentação, captura acidental, conservação, encalhes, genética, ingestão de resíduos sólidos, morfologia, patologia e reprodução/desova.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 226 estudos científicos publicados (Apêndice A), referente às cinco espécies de tartarugas marinhas brasileiras, sendo que destes, 60 (26,6%) descrevem informações sobre todas as espécies de ocorrência em águas brasileiras, enquanto que, 166 (73,4%) comentam sobre uma ou até três espécies, e destas as mais estudadas foram: *C. mydas* com 51,2% (n= 85) de trabalhos, seguida de *C. caretta* com 22,9% (n=38), *E. imbricata* com 16,2% (n= 27), *D. coriacea* com 6,6% (n = 11) e *L. olivacea* com 3% (n=5) (Figura 1).

Figura 1 – Percentual de estudos científicos publicados em relação as cinco espécies de tartarugas marinhas registradas no litoral brasileiro, em levantamento bibliográfico de artigos de 1968 a 2018.



Fonte: Arquivo pessoal.

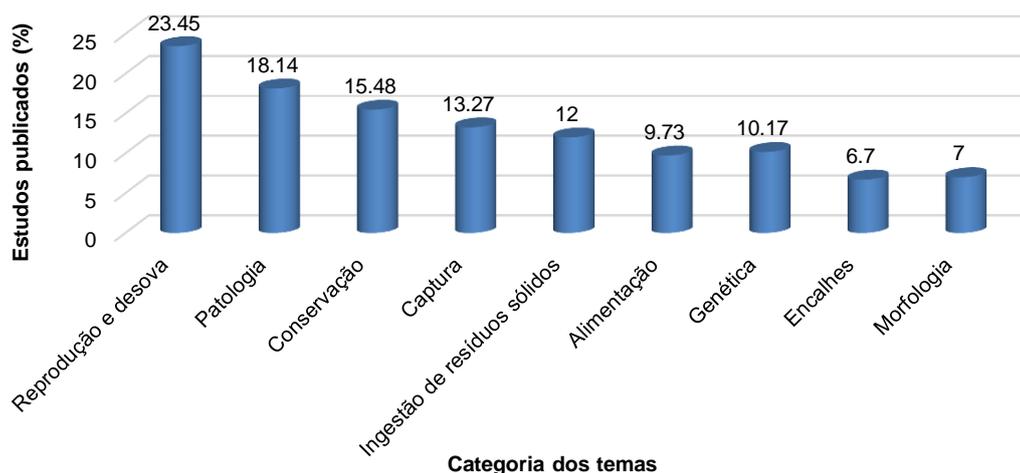
É possível verificar que 51,2% (n= 85) das publicações abordaram a espécie *C. mydas*, sendo a espécie mais estudada pelo fato de habitarem águas costeiras e o entorno de ilhas e por isso, podem ser vistas com relativa facilidade em todo o litoral brasileiro, isto se explica pela abundância populacional e distribuição das espécies (ALMEIDA et al., 2011; SANTOS et al., 2011). E por apresentarem áreas prioritárias de reprodução em ilhas oceânicas isoladas, que não estão sujeitas à ocupação desordenada da zona costeira, e pelo fato de ser a espécie que sofreu menor impacto de predação de carnes e ovos (GALLO et al., 2006; MARCOVALDI et al., 1999).

A espécie *L. olivacea* com 3% (n= 5) das publicações, obteve o menor índice de estudos analisados, devido ao fato de habitarem águas rasas, mas também em

mar aberto (CASTILHOS et al., 2011), por este fato registros de captura em atividades de pesca representa uma das principais ameaças a esta espécie, principalmente rede de pesca de arrasto de camarão e espinhel pelágico que ocorre no entorno das praias de desova (SILVA et al., 2010).

De acordo com o tema de publicação, os artigos foram agrupados em nove categorias previamente definidas, sendo elas: reprodução/desova (23,45%; n = 53), patologia (18,14%; n = 41), conservação (15,48%; n = 35), captura (13,27%; n=30), ingestão de resíduos sólidos (12%; n = 27), alimentação (9,73%; n=22), genética (10,17%; n = 23), encalhes (6,7%; n = 15) e morfologia (7%; n = 16) (Figura 2).

Figura 2 – Percentual de estudos científicos publicados com as espécies de tartarugas marinhas registradas no litoral brasileiro, em relação as nove categorias de temas, em um levantamento bibliográfico de artigos de 1968 a 2018.



Fonte: Arquivo pessoal.

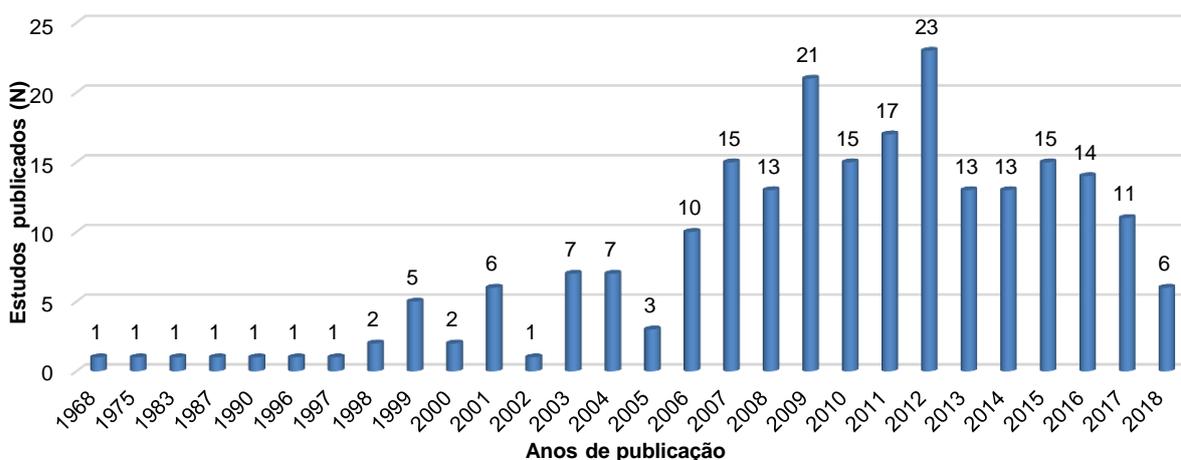
É possível verificar que 23,45% (n= 52) das publicações abordaram a categoria de reprodução e desova, em relação as demais, demonstrando a sua importância para o desenvolvimento e propagação das espécies de tartarugas marinhas brasileiras. Já que o número de ovos, o sucesso da eclosão, e a duração da incubação podem variar de acordo com as características das fêmeas e dos locais de desova (MILLER, 1997).

Assim, o conhecimento dos aspectos de reprodução desses animais, podem auxiliar no estabelecimento de planos de manejo e conservação dessas espécies em relação as áreas de desova (MARCOVALDI et al. 2007)

Em segundo, segue a categoria de patologia, que apresentou (18,14%; n=41) das publicações retratando sobre as principais patologias identificadas em tartarugas marinhas brasileira, como a fibropapilomatose, que é caracterizada por múltiplos tumores cutâneos externos e internos no corpo do animal (MATUSHIMA et al., 2001), e a helmintofauna de tartarugas marinhas, com muitos trematódeos e nematóides, sendo a maioria encontrada em trato gastrintestinal (GEORGE, 1997).

Em relação ao ano de publicação, pode-se verificar que o primeiro artigo publicado foi em 1968, e até 1997 somente sete haviam sido publicados, em 2007 e 2009 houve um aumento no número de estudos publicados, e em 2012 foi o ano que obteve o maior índice de estudos publicados, e a partir de 2013 a 2018, houve uma queda neste número (Figura 3).

Figura 3 – Número de estudos científicos publicados com as espécies de tartarugas marinhas registradas no litoral brasileiro, em relação ao ano, em um levantamento bibliográfico de artigos de 1968 a 2018



Fonte: Arquivo pessoal.

O trabalho mais antigo encontrado data o ano de 1968 (FERREIRA, 1968) que aborda a alimentação de *C. mydas*, seguido por outro no ano de 1975 (CUNHA, 1975), que aborda a conservação de *D. coriacea*. Os trabalhos encontrados tiveram progresso entre os anos de publicação, a partir do ano 1998 a 2018. Os anos mais produtivos foram em 2009 e 2012, com 21 e 23 publicações, respectivamente.

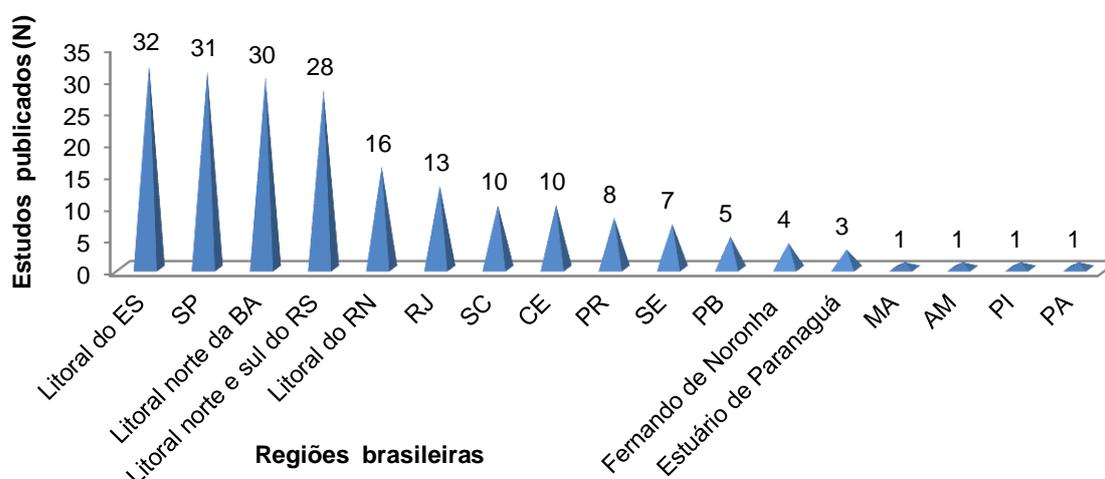
O aumento das publicações está relacionado com a criação do Programa Nacional de Conservação das Tartarugas Marinhas (Projeto TAMAR-ICMBio), em 1980, que foi criado com o objetivo de identificar as principais áreas de reprodução das cinco espécies de tartarugas marinhas brasileiras e as ameaças à sobrevivência

destas populações (MARCOVALDI et al., 1999), a partir de 1991, estudos se ampliaram para as áreas de alimentação (MARCOVALDI; BARATA, 1998). No final de 2001, o TAMAR-ICMBio desenvolveu um “Plano de Ação Nacional para a Redução da Captura Incidental de Tartarugas Marinhas pela Atividade Pesqueira” - Programa TAMAR/Pesca, com o objetivo de reduzir este tipo de captura (MARCOVALDI et al., 2002)

Além do TAMAR-ICMBio, outras instituições de pesquisa e conservação se dedicaram ao estudo das tartarugas marinhas brasileiras, como o Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (NEMA), que trabalha na preservação dos ambientes e animais silvestres, realizando monitoramentos costeiros e atividades de educação ambiental contribuindo para o aumento significativo das publicações ao longo dos anos.

A análise da distribuição das publicações no Brasil revelou que os trabalhos publicados foram executados no litoral do ES (n= 32), litoral de SP (n= 31), litoral norte da BA (n= 30), no litoral norte e sul do RS (n= 28), litoral do RN (n= 16), RJ (n= 13), SC (n= 10), CE (n= 10), PR (n= 8), SE (n= 7), PB (n= 5), Fernando de Noronha (n= 4), Estuário de Paranaguá (n=3), MA (n=1), AM (n= 1), PI (n= 1) e PA (n= 1) (Figura 5).

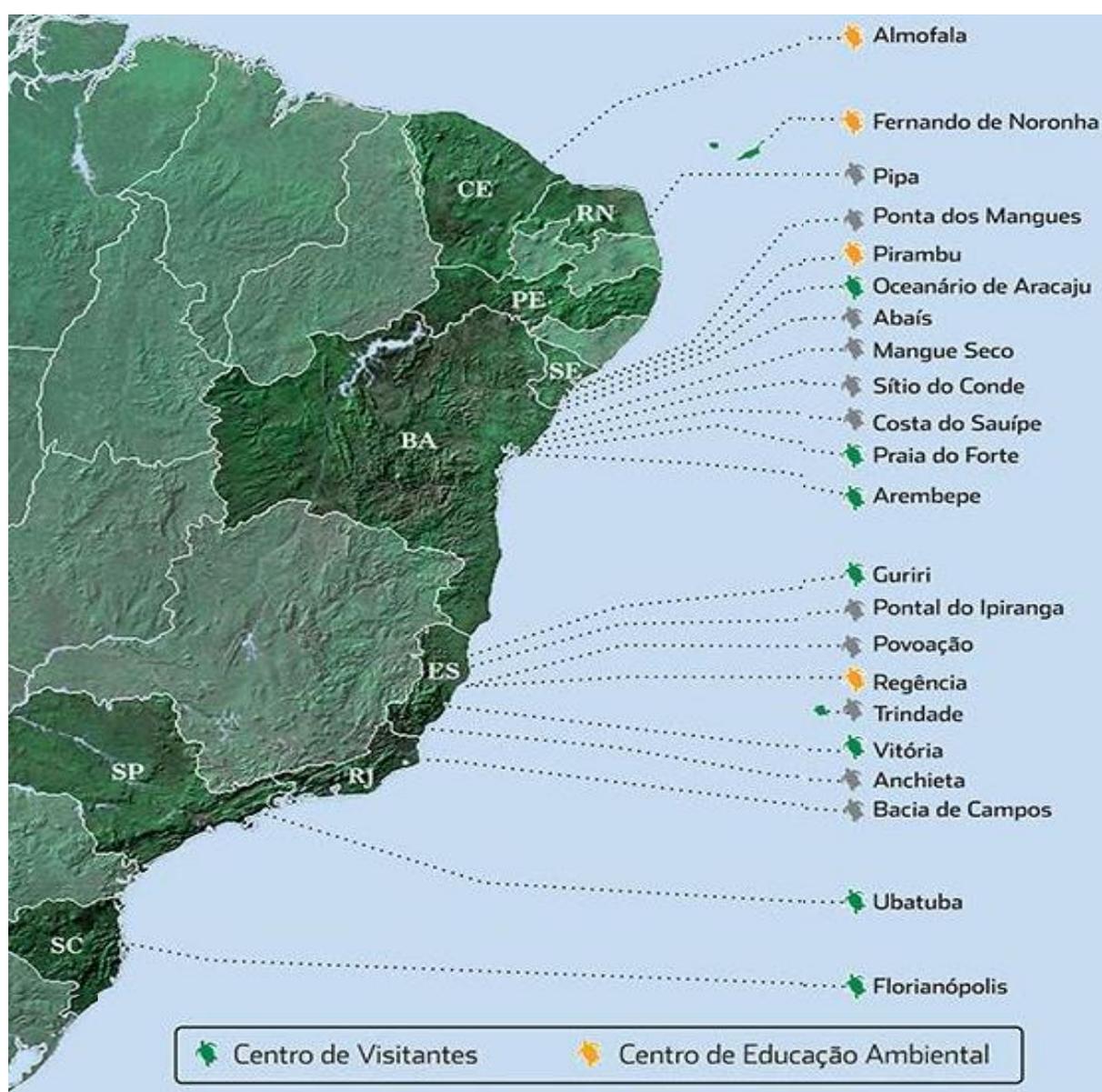
Figura 5 – Distribuição dos estudos científicos publicados com as espécies de tartarugas marinhas registradas no litoral brasileiro, em relação ao local de realização da pesquisa, em um levantamento bibliográfico de artigos de 1968 a 2018.



Fonte: Arquivo pessoal.

Segundo dados obtidos pelo TAMAR-ICMBio, atualmente o mesmo possui 22 bases de pesquisas instaladas em nove estados brasileiros, sendo eles: Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Rio Grande do Norte (Praia da Pipa), Rio de Janeiro, Santa Catarina, Ceará, Sergipe e Pernambuco (Fernando de Noronha), abrangendo cerca de 1.100 Km de praias. Ao correlacionar as regiões litorâneas brasileiras com maior número de publicação e as localidades e as bases de pesquisas do Projeto TAMAR (Figura 6), pode-se verificar que existe uma equivalência entre as áreas de publicações com as localidades das bases de pesquisas.

Figura 6 - Regiões de localização das as bases de pesquisas do Projeto Tartarugas Marinhas/ TAMAR.



Deve-se destacar que as tartarugas marinhas desempenham importantes papéis ecológicos nos ecossistemas marinhos e terrestres, controlando populações de águas-vivas, corais, pequenos peixes, algas. Na fase adulta são fonte de alimento para predadores, como tubarões e, na fase jovem para aves, caranguejos, polvos, pequenos mamíferos, répteis, entre outros. Se esses répteis fossem extintos, os impactos negativos no meio ambiente seriam potencialmente significativos (BJORNDAL; JACKSON, 2003), assim, estudos que busquem a melhor compreensão destas espécies no litoral brasileiros são essenciais para se estabelecer melhores estratégias de conservação.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mesmo com o aumento de trabalhos publicados sobre as espécies de tartarugas marinhas no litoral brasileiro, elas ainda se encontram sob algum grau de ameaça. Tal fato mostra a importância de se entender melhor a história de vida e potenciais ameaças a sua sobrevivência, a fim de se estabelecer métodos mais eficazes de conservação.

#### **ANALYSIS OF PUBLICATIONS WITH MARINE TURTLES OF THE BRAZILIAN COAST BETWEEN THE YEARS OF 1968 TO 2018**

##### **ABSTRACT**

On the Brazilian coast, there is record of the occurrence of five species of tortoise, namely *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761), *Eretmochelys imbricate* (Linnaeus, 1766), and *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829), and considering that such species are cataloged as endangered or highly endangered species, studies that make a collection of data and scientific information already published are quite relevant for the better understanding on them and for guidance of future studies. Hence, the aim of the present study was to make a quick survey of published academic studies with the species found on the Brazilian coast. For such, a systematic, metanalysis review was made with on-line papers, by means of database. Two hundred twenty-six published papers were found concerning the five species and 60 publications of those encompass the five species, and 166 encompass one or up to three of them, 51.2% of the papers were on *C. mydas*, 22.9% on *C. caretta*, 16.2% on *E. imbricata*, 6.6% on *D. coriacea*. The interval of publications analyzed were from 1968 to 2018, being the period of most publication in between the 2007 to 2015, the increase in publication is related to the creation of TAMAR program. The states with most

publications numbers were ES, SP, BA, RS, RN, RJ, SC, CE and SE. Even though there was an increase of published papers on tortoise species on Brazilian coast, the tortoises are endangered and such fact shows the importance of better understanding the vital necessities, aiming for establishing more efficient methods of conservation.

**Keywords:** Metanalysis. Chelonia. Reproduction. Behavior. Food.

## REFERÊNCIAS

AGUIRRE, A. et al. Evaluation of hawaiian green turtles (*Chelonia mydas*) for potential pathogens associated with fibropapillomas. **Journal of Wildlife Diseases**, Lawrence, v. 30, p. 8-15, 1994.

AGUIRRE, A.; LUTZ, P. L. Marine turtles as sentinels of ecosystem health: is fibropapillomatosis an indicator? **EcoHealth**, New York, v.1, n. 3, p. 275-283, 2004.

ALMEIDA, A.P. et al. Avaliação do estado de conservação da tartaruga marinha *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, n. 1, p. 12, 2011.

BAENA, C. P. Revisão sistemática e metanálise: padrão ouro de evidência? **Revista Médica da UFPR**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 70-73, 2014.

BAPTISTOTTE, C. Caracterização espacial e temporal da fibropapilomatose em tartarugas marinhas da costa brasileira. 2007. 63 f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

BJORNDAL, K.A; JACKSON, J.B.C. Papel das tartarugas marinhas nos ecossistemas marinhos: reconstruindo o passado. *In*: LUTZ, P.L. et al. **A biologia das tartarugas marinhas**. Boca Raton: Flórida, 2003. v.2, p.259-274.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, v.8, n.1, p. 32, 2016.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília: ICMBio. 4162 p.

BUGONI, L.; KRAUSE, L.; PETRY, M. V. Marine debris and human impacts on sea turtles in southern Brazil. **Marine Pollution Bulletin**, London, v. 42, p. 1330- 1334, 2001.

CASTILHOS, J. C. et al. Avaliação do estado de conservação da tartaruga marinha *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) no Brasil. **Biodiversidade Brasileira**, n. 1, 2011.

CUNHA, O. R. Sobre a ocorrência da tartaruga de couro *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1758) na foz do Rio Amazonas (Chelonia, Dermochelyidae). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova série zoologia**, 1975.

FERREIRA, M. M. Sobre a alimentação da aruanã, *Chelonia mydas* Linnaeus, ao longo da costa do estado do Ceará. **Arquivos de Ciências do Mar**, v. 8, n. 1, p. 83-86, 1968.

GALLO, B.M.G. et al. Sea turtle conservation in Ubatuba, southeastern Brazil, a feeding area with incidental capture in coastal fisheries. **Chelonian Conservation and Biology**, v.5, n.1, p.93-101, 2006.

GEORGE, R.H. Health problems and diseases of sea turtles. *In*: MUSICK, J.A.; LUTZ, P.L. The Biology of sea turtles. New York. **Marine Science series**. p.363-385, 1997.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-1. Disponível em: <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acesso em: 8 out. 2018.

MARCOVALDI, M. A.; BARATA, P. C.R. Nesting biology of the sea turtle *Caretta caretta* at Praia do Forte, Brazil, 1998.

MARCOVALDI, M.A.; MARCOVALDI, G.G. Tartarugas marinhas do Brasil: a história e a estrutura do Projeto TAMAR-IBAMA. **Conservação Biológica**, v. 91, n. 1, p. 35-41, 1999.

MARCOVALDI, M. A. et al. Brazilian plan for reduction of incidental sea turtle capture in fisheries. **Marine Turtle Newsletter**, Wales, v. 96, p. 24-25, 2002.

MARCOVALDI, M.A. et al. Fifteen years of hawksbill sea turtle (*Eretmochelys imbricata*) nesting in Northern Brazil. **Chelonian Conservation and Biology**, v. 6, n.2, p. 223-228, 2007.

MÁRQUEZ, R. M. Sea turtles of the world: An annotated and illustrated catalogue of sea turtle species known to date. **FAO fisheries synopsis**, Rome v. 11, n. 125, p. 81, 1990.

MASCARENHAS, R. et al. Nesting of hawksbill turtles in Paraíba-Brazil: avoiding light pollution effects. **Marine Turtle Newsletter**, n. 104, p. 1-3, 2004.

MATUSHIMA, E. R. et al. Cutaneous papillomas of green turtles: a morphological, ultra-structural and immunohistochemical study in Brazilian specimens. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 38, n. 2, p. 51-54, 2001.

MILLER, J.D. Reproduction in sea turtles. In *The biology of sea turtles* (P.L. Lutz; J.A. Musick, eds). CRC Press, Boca Raton, p. 51-81, 1997.

PROJETO TAMAR/ICMBIO. **Projeto TAMAR no Brasil**. Disponível em: <<http://tamar.eco.br/interna.php?cod=397>> Acesso em: 5 nov. 2018.

SANTOS, I. R.; FRIEDRICH, A. C.; SUL, J. A. I. Marine debris contamination along undeveloped tropical beaches from northeast Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**, Maine, v. 148, n. 1-4, p. 455-462, 2009.

SANTOS, A. S.; MARCOVALDI, M. A. Plano de ação nacional para a conservação das Tartarugas Marinhas. **Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade ICMBio**, 120 p. 2011.

SILVA, A.C.C.D. et al. Efforts to reduce sea turtle bycatch in the shrimp fishery in Northeastern Brazil through a co-management process. **Ocean and Coastal Management**, 53 p. 570–576, 2010.

STAHELIN, G. D. et al. Case report: Ingestion of a massive amount of debris by a green turtle (*Chelonia mydas*) in southern Brazil. **Marine Turtle Newsletter**, Durham, v. 135, p. 6-8, 2012.

TOURINHO, P. S.; SUL, J. A. I.; FILLMANN, G. Is marine debris ingestion still a problem for the coastal marine biota of southern Brazil? **Marine Pollution Bulletin**, London, v. 60, p. 396-401, 2010.

WALLACE, B. P. et al. Global conservation priorities for marine turtles. **PloS One**, v. 6, n. 9, 2011.

### APENDICE A

Trabalhos publicados (autores, ano e revista) com as cinco espécies de tartarugas marinhas de ocorrência no litoral brasileiro, no período de 1968 a 2018.

<b>AUTORES</b>	<b>ANO</b>	<b>REVISTA</b>	<b>AUTORES</b>	<b>ANO</b>	<b>REVISTA</b>
<b>Almeida et al.</b>	2007	Biological Conservation	<b>Mascarenhas et al.</b>	2004	Marine Turtle Newsletter
<b>Almeida et al.</b>	2011	Biodiversidade Brasileira	<b>Mascarenhas et al.</b>	2008	Marine Turtle Newsletter
<b>Almeida et al.</b>	2011	Endangered Species Research	<b>Matos et al.</b>	2012	Marine biology
<b>Amorim</b>	2010	Repositório Digital LUME – UFRGS	<b>Matushima et al.</b>	2001	Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science
<b>Assis et al.</b>	2016	Natureza online	<b>Mayorga et al.</b>	2012	Revista Brasileira de Zootecias
<b>Awabdi et al.</b>	2012	Biotemas	<b>Medeiros et al.</b>	2015	Aquatic Biology
<b>Awabdi et al.</b>	2013	Marine Biodiversity Records	<b>Medina</b>	2013	Repositório Institucional da UENF
<b>Bahia et al.</b>	2010	Biotemas	<b>Melo et al.</b>	2010	Congresso Brasileiro de Oceanografia
<b>Bahia et al.</b>	2012	Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp	<b>Melo et al.</b>	2016	Biblioteca Digital da UFRN
<b>Baptistotte et al.</b>	2003	Chelonian Conservation and Biology	<b>Melo</b>	2017	Acervo digital UFPR
<b>Baptistotte</b>	2007	Repositório de Tese USP	<b>Mendes</b>	2017	Repositório Institucional da UFJF
<b>Barata et al.</b>	1998	Semana Nacional de Oceanografia	<b>Mendonça et al.</b>	2007	XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar
<b>Barata et al.</b>	2004	Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom	<b>Montanini</b>	2012	Repositório Digital da UFPR
<b>Barbieri</b>	2009	Brazilian Journal of Oceanography	<b>Monteiro</b>	2004	Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental
<b>Barrera</b>	2009	Repositório digital UFPR	<b>Morisso et al.</b>	2001	Cuadernos de Herpetología
<b>Barros et al.</b>	2007	Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil	<b>Moura et al.</b>	2012	Iheringia série Zoologia
<b>Barros</b>	2010	Portal Domínio Público	<b>Moura et al.</b>	2013	Biblioteca Digital da UFRPE
<b>Bastos</b>	2018	Repositório Institucional UFES	<b>Nakamura</b>	2018	Repositório Institucional UFRN
<b>Bellini et al.</b>	2013	Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom	<b>Nakashima</b>	2008	Repositório Institucional PUCRS
<b>Berrêdo et al.</b>	2013	VI Jornada y VII Reunión de	<b>Naro - Maciel et al.</b>	1999	Chelonian Conservation and

		Conservación e Investigació de Tortugas Marinas en el Atlántico ur Occidental			Biology
<b>Bertholdo Filho</b>	2013	Repositório Institucional UNESC	<b>Nassar</b>	2015	Portal do Núcleo de Biologia Computacional e Gestão de Informações Biotecnológicas
<b>Bezerra et al.</b>	2012	Anais da Academia Brasileira de Ciências	<b>Nogueira et al.</b>	2004	Repositório Digital da UFPR
<b>Bezerra</b>	2014	Acervo digital UFPR	<b>Oliveira et al.</b>	2012	Ciência Rural
<b>Binoti</b>	2015	Repositório Institucional UFES	<b>Oliveira et al.</b>	2015	UniSanta BioScience
<b>Bondioli</b>	2009	Biblioteca Digital USP	<b>Pereira</b>	2016	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Braga</b>	2009	Repositório Digital LUME – UFRGS	<b>Pessoa</b>	2014	Centro de Ciências aplicadas e Educação UFPR
<b>Braz et al.</b>	2013	Pesquisa Veterinária Brasileira	<b>Petit</b>	2010	Repositório Institucional da FURG
<b>Brito</b>	2014	Repositório Institucional UEPB	<b>Pinto</b>	2000	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Brito et al.</b>	2015	Biotemas	<b>Pires et al.</b>	2006	Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science
<b>Brosig</b>	2003	Acervo Digital UFPR	<b>Pires</b>	2007	Portal Domínio Público
<b>Bruno</b>	2004	Oceanografia UFES	<b>Pires et al.</b>	2008	Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science
<b>Bugoni et al.</b>	2001	Marine Pollution Bulletin	<b>Pires et al.</b>	2009	Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science
<b>Bugoni et al.</b>	2003	Chelonian Conservation and Biology	<b>Poli et al.</b>	2011	Repositório Digital Institucional da UFPR
<b>Bujes</b>	2010	Iheringia- Série Zoologia	<b>Poli et al.</b>	2015	Iheringia. Série Zoologia
<b>Calaias Jr.</b>	2015	Repositório Institucional da UFES	<b>Proietti et al.</b>	2006	V Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação - Trabalhos Técnicos
<b>Calaias Jr. et al.</b>	2016	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	<b>Pupo et al.</b>	2006	Biotemas
<b>Camillo et al.</b>	2009	Biota Neotropica	<b>Rabelo</b>	2010	Repositório Institucional da UFES
<b>Carvalho et al.</b>	2008	III Congresso Brasileiro de Oceanografia	<b>Ramos</b>	2012	Repositório Institucional da FURG

<b>Carvalho et al.</b>	2015	Marine pollution bulletin	<b>Reis et al.</b>	2009	Genetics and Molecular Research
<b>Castilhos et al.</b>	2011	Biodiversidade Brasileira	<b>Reis et al.</b>	2009	Marine Biodiversity Records
<b>Coelho</b>	2009	Seaturtle.org	<b>Reis et al.</b>	2010	Conservation Genetics
<b>Coluchi</b>	2006	Repositório Institucional da UFRN	<b>Reis et al.</b>	2010	Conservation Genetics
<b>Conceição et al.</b>	1990	Comparative Biochemistry and Physiology	<b>Reis et al.</b>	2010	Oecologia Australis
<b>Correia et al.</b>	2016	Editora Universitária da UFRPE	<b>Reis et al.</b>	2017	ScienceDirect
<b>Craveiro et al.</b>	2016	Tropical Oceanography	<b>Reisser</b>	2006	II Jornada de conservação e pesquisa das tartarugas marinhas no atlântico sul ocidental
<b>Cruz-Ochoa</b>	2017	Biblioteca Digital USP	<b>Relvas</b>	2015	Núcleo de Biologia Computacional e Gestão de Informações Biotecnológicas
<b>Cunha</b>	1975	Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova série zoologia	<b>Ribeiro et al.</b>	2007	Cuadernos de Herpetología
<b>Dias</b>	2012	Repositório Digital LUME – UFRGS	<b>Ribeiro et al.</b>	2014	Bioscience Journal
<b>Duarte et al.</b>	2011	Acta Biológica Paranaense	<b>Rigon</b>	2012	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Duarte et al.</b>	2013	Natural Resources	<b>Rocha</b>	2012	TCC-Online
<b>Dutra et al.</b>	2012	Natural Resources	<b>Rodenbusch et al.</b>	2012	Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária
<b>Eckert</b>	2017	Mestrados e Doutorados UNIT	<b>Romanini</b>	2014	Biblioteca Digital USP
<b>Edris et al.</b>	2018	UniSanta BioScience	<b>Rosa</b>	2005	Acervo digital UFPR
<b>Fabício</b>	2016	Repositório Institucional da UFRN	<b>Rosa</b>	2009	Acervo digital UFPR
<b>Failla et al.</b>	2018	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	<b>Rossi</b>	2007	Biblioteca Digital USP
<b>Faria</b>	2010	Repositório da UFJF	<b>Rossi et al.</b>	2009	Pesquisa Veterinária Brasileira
<b>Farias</b>	2014	Repositório Institucional UFRN	<b>Rossi</b>	2014	Biblioteca Digital USP
<b>Fernandes et al.</b>	2015	Herpetology notes	<b>Rossi et al.</b>	2015	Marine Turtle Newsletter
<b>Fernandes et al.</b>	2016	Biota Amazônia	<b>Sales et al.</b>	2003	TAMAR publicações
<b>Ferreira</b>	1968	Arquivos de Ciências do Mar	<b>Sales et al.</b>	2008	Anais 12º Congresso Latino

					Americano de Ciências do Mar
<b>Ferreira Jr. et al.</b>	2003	Publs. Avulsas do Instituto Pau Brasil	<b>Sanches et al.</b>	1998	XXI Semana Nacional de Oceanografia
<b>Ferreira Jr. et al.</b>	2008	Iheringia, Série Zoologia	<b>Sánchez – Sarmiento</b>	2014	Biblioteca Digital USP
<b>Ferreira Jr.</b>	2009	Acta Amazonica	<b>Santana et al.</b>	2009	Pan-American Journal of Aquatic Sciences
<b>Ferreira</b>	2015	Repositório Institucional da UFES	<b>Santos</b>	2003	Acervo digital UFPR
<b>Fonseca et al.</b>	2015	Pesquisa Veterinária Brasileira	<b>Santos</b>	2008	Repositório Institucional da UFRN
<b>Gagliardi et al.</b>	2018	Arquivos de Ciências do Mar	<b>Santos et al.</b>	2008	Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária
<b>Gallo et al.</b>	1999	Workshop de Educação Ambiental	<b>Santos et al.</b>	2009	Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science
<b>Gallo et al.</b>	2006	Chelonian conservation and biology	<b>Santos et al.</b>	2009	Biota Neotropica
<b>Gama</b>	2012	Repositório Digital Institucional da UFPR	<b>Santos et al.</b>	2010	Diseases of Aquatic Organisms
<b>Gandra</b>	2005	Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental	<b>Santos et al.</b>	2011	Biodiversidade Brasileira
<b>Gattamorta</b>	2015	Biblioteca Digital USP	<b>Santos et al.</b>	2013	Endangered Species Research
<b>Goldley et al.</b>	2003	Marine Ecology Progress Series	<b>Santos</b>	2014	Repositório Institucional da UFES
<b>Goldberg</b>	2007	TAMAR publicações	<b>Santos et al.</b>	2016	Chelonian Conservation and Biology
<b>Goldberg et al.</b>	2011	Ciência Rural	<b>Sazima et al.</b>	1983	Boletim do Instituto Oceanográfico
<b>Goldberg</b>	2013	Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde	<b>Secco et al.</b>	2010	UniSanta BioScience
<b>Gomes et al.</b>	2006	Revista Brasileira de Reprodução Animal	<b>Sellera et al.</b>	2013	Natural Resources
<b>Gomes et al.</b>	2017	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	<b>Serafini</b>	2007	Repositório Institucional da UFBA
<b>Guebert</b>	2008	Repositório Digital Institucional da UFPR	<b>Silva</b>	2001	Repositório Institucional do UniCEUB
<b>Guebert - Bartholo</b>	2011	Endangered Species Research	<b>Silva et al.</b>	2001	Anais da XIV Semana Nacional de Oceanografia
<b>Jardim</b>	2012	Repositório Institucional da UFBA	<b>Silva</b>	2006	Núcleo de Educação e Monitoramento

					Ambiental
<b>Jordão et al.</b>	2015	Genetics and molecular biology	<b>Silva</b>	2009	Repositório da Unesp
<b>Knöbl et al.</b>	2011	Neotropical Biology & Conservation	<b>Silva</b>	2011	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Kondak</b>	2012	Repositório Digital LUME – UFRGS	<b>Silva et al.</b>	2011	Marine Ecology Progress Series
<b>Koproski et al.</b>	2017	Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR	<b>Silva et al.</b>	2012	Revista Ceciliana
<b>Kotas et al.</b>	2004	Fishery Bulletin	<b>Silva Jr.</b>	2016	Repositório Institucional da UFRN
<b>Lara – Ruiz et al.</b>	2006	Conservation Genetics	<b>Silveira</b>	2016	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Leite</b>	2007	Repositório Digital LUME – UFRGS	<b>Simões et al.</b>	2014	Papéis Avulsos de Zoologia
<b>Lenz</b>	2009	Repositório Digital LUME – UFRGS	<b>Simões et al.</b>	2014	Papéis Avulsos de Zoologia
<b>Lima et al.</b>	2007	TAMAR publicações	<b>Simões et al.</b>	2017	Zoologia: An International Journal for Zoology
<b>Lima et al.</b>	2012	Chelonian Conservation and Biology	<b>Soares et al.</b>	2009	Revista Ceciliana
<b>Longo</b>	2008	Repositório Institucional da UFSC	<b>Souza</b>	2016	Repositório Institucional Univille
<b>Lopes et al.</b>	2018	Unisanta BioScience	<b>Stahelin et al.</b>	2012	Marine Turtle Newsletter
<b>López – Barrera et al.</b>	2012	Ocean & Coastal Management	<b>Sul</b>	2005	Global Garbage
<b>Luzziatti et al.</b>	2012	Repositório Institucional da UNESCO	<b>Thomé et al.</b>	2007	Chelonian Conservation and Biology
<b>Macêdo et al.</b>	2009	Anais Abravas	<b>Tomás</b>	2016	Instituto de Pesquisas Ecológicas
<b>Macêdo et al.</b>	2011	Ciência Rural	<b>Torezani</b>	2010	Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom
<b>Macêdo</b>	2012	TAMAR publicações	<b>Torres et al.</b>	2013	Jornada de ensino, pesquisa e extensão
<b>Magalhães et al.</b>	2010	Pesquisa Veterinária Brasileira	<b>Tourinho</b>	2007	Global Garbage-Marine Litter Gateway
<b>Magalhães et al.</b>	2012	Zoologia: An International Journal for Zoology	<b>Tourinho et al.</b>	2008	III Congresso Brasileiro de Oceanografia
<b>Marcon</b>	2014	Tese USP	<b>Tourinho et al.</b>	2010	Marine Pollution Bulletin
<b>Marcovaldi et al.</b>	1987	Boletim FBCN	<b>Trigo</b>	2000	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Marcovaldi et al.</b>	1996	Chelonian conservation and biology	<b>Trigo</b>	2004	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Marcovaldi</b>	1998	TAMAR publicações	<b>Uzai</b>	2016	Repositório

<b>et al.</b>					Institucional da UFES
<b>Marcovaldi et al.</b>	1999	Biological conservation	<b>Vasconcelos</b>	2017	Repositório Institucional da UFES
<b>Marcovaldi et al.</b>	1999	Chelonian Conservation and Biology	<b>Vieitas et al.</b>	1997	Chelonian Conservation and Biology
<b>Marcovaldi et al.</b>	2002	Marine Turtle Newsletter	<b>Vilaça</b>	2013	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology
<b>Marcovaldi et al.</b>	2006	Marine Turtle Newsletter	<b>Wassmansdorf</b>	2009	Acervo Digital UFPR
<b>Marcovaldi et al.</b>	2007	Chelonian Conservation and Biology	<b>Werneck</b>	2007	Repositório Unesp
<b>Marcovaldi et al.</b>	2007	Endangered Species Research	<b>Werneck et al.</b>	2008	Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia
<b>Marcovaldi et al.</b>	2011	Biodiversidade Brasileira	<b>Werneck</b>	2011	Repositório Unesp
<b>Marinho</b>	2011	Repositório Institucional UFRN	<b>Xavier</b>	2011	Repositório Digital LUME – UFRGS
<b>Martins</b>	2017	Repositório Institucional da UFES	<b>Zwarg</b>	2014	Pesquisa Veterinária Brasileira