

# **ESTUDOS SOBRE A BIOLOGIA E CONSERVAÇÃO DAS TARTARUGAS MARINHAS**

## **Studies on the Biology and conservation of sea turtles**

<sup>1</sup>OLIVEIRA, L. S.; <sup>2</sup>AOYAMA, P. M. M.

<sup>1 e 2</sup> Departamento de Ciências Biológicas – Faculdades Integradas de Ourinhos - FIO/FEMM

### **RESUMO**

O presente artigo pretende chamar atenção para a problemática dos mares, que ocasiona na morte e no desaparecimento de diversas espécies do ecossistema marinho, em consequência da captura indiscriminada que mata e desperdiça milhões de toneladas de espécies marinhas, anualmente, entre elas as tartarugas marinhas, que são o objeto dessa pesquisa. O estudo se deu em conjunto a consulta bibliográfica, e pesquisa de campo realizada junto ao IPEC- Instituto de Pesquisas de Cananéia e nas bases do TAMAR- Tartarugas marinhas. O levantamento de dados permitiu identificar informações sobre locais de reprodução e alimentação das tartarugas marinhas, bem como contribuir, no trabalho de conscientização da população Ribeirinha e demais pessoas, sobre as constantes atitudes desumanas que ameaçam e colocam em risco o ecossistema marinho que provoca o desequilíbrio do meio ambiente. E ainda mostrar que a mudança de atitude incorporada na rotina diária da população pode ser positiva para a preservação da natureza e a garantia das espécies, proporcionando melhor qualidade de vida para o planeta, e em consequência todos os seus habitantes.

Palavras-chave: Tartarugas marinhas, consciência da população, preservação ambiental

### **ABSTRACT**

The present article intends to call attention for the problem of the seas, that causes in the death and it the disappearance of several species of the sea ecosystem, consequence of the indiscriminate capture that it kills and it wastes, million of tons of sea species, annually, among them the sea turtles, that you they are the object of that research. The study felt the bibliographical consultation, and field research together accomplished close to IPEC – Institute of Researches of Cananéia and in the bases of TAMAR- Sea turtles. The rising of data allowed to identify information about reproduction places and feeding of the sea turtles, as well as to constants in human attitudes that you they threaten and they put in risk the sea ecosystem that provokes in the unbalance of the environment. And still to show that the change of incorporate attitude in the daily routine of the population can be positive for the preservation of the nature and the warranty of the species, providing better life quality for the planet, in consequence all their inhabitants.

keywords: Sea turtles, conscience of the population, environmental preservation

### **INTRODUÇÃO**

As tartarugas marinhas existem há mais de 180 milhões de anos e conseguiram sobreviver a todas as mudanças do planeta. Mas sua origem foi na terra e, na sua aventura para o mar, evoluíram, diferenciando-se de outros répteis.

Os números de vértebras foram reduzidos e as que restaram fundiram-se às costelas, formando uma carapaça resistente, embora leve. Perderam os dentes, ganharam uma espécie de bico e suas patas transformaram-se em nadadeiras, tudo

para adaptarem-se à vida no mar, foram evoluindo conforme as necessidades, tais como profundidade, forma de alimentação dentre outros. ([www.tamar.org.br](http://www.tamar.org.br)).

Ao longo de 150 milhões de anos as tartarugas marinhas enfrentaram e sobreviveram às radicais mudanças climáticas do planeta, quase não resistiram aos danos causados pouco mais de cem anos pela nossa civilização, onde eram e ainda são caçadas de diversas formas com diversos fins lucrativos e algumas vezes alimentício (Lewison et al., 2004). Por conta de um impacto de proporções imensuráveis, na década de 80 foram consideradas praticamente extintas aqui no Brasil. Desde então, no final da década de 70 não havia nenhum trabalho de conservação marinha, de outra sorte, porém, esses animais já figuravam numa lista de espécies ameaçadas de extinção publicada pela IUCN – International Union for Conservation of Nature. Ainda assim, em face de captura incidental em atividades de pesca, da matança das fêmeas e da coleta dos ovos na época da postura, estavam desaparecendo rapidamente. O fato, à época, repercutiu internacionalmente, já que são viajantes por natureza, não se curvam a qualquer espécie de fronteira e cruzam os oceanos. Em verdade, logo os pesquisadores viram que não adiantava desenvolver trabalhos de forma isolada, em um único lugar, e sim unir forças com o mundo todo, e desde então começaram a formação de novas ONGs, das quais algumas existem até hoje. (com. Oral. Ana Cristina Vigliar Bondioli, IPeC, 2009).

As tartarugas marinhas são conhecidas como verdadeiras embaixadoras do mar, que durante toda a sua vida, que é bem maior do que a nossa, levam aos quatro cantos do mundo a bandeira da proteção dos recursos marinhos. As atividades de proteção tiveram início em 1976 a 1978, e teve como marco sua primeira expedição de pesquisas para coleta de dados. Aconteceu no arquipélago Fernando de Noronha, e tais dados servem como parâmetros até os dias de hoje. Logo mais na década de 80, iniciaram-se as atividades do maior projeto de proteção às tartarugas marinhas, reconhecido e respeitado mundialmente, essa instituição recebe o nome de TAMAR. E desde então os resultados parecem ser favoráveis pois em quase trinta anos de atuação devolveram ao mar cerca de 8 milhões de filhotes protegidos aptos à vida marinha. Devido a importância das tartarugas marinhas para o ecossistema e sua intensa exploração pelas ações antrópicas, o presente estudo teve como objetivo conhecer os trabalhos realizados por pesquisadores de todo o mundo, em particular projetos desenvolvidos pelo TAMAR, base em Cananéia, SP. (com. Oral. Ana Cristina Vigliar Bondioli, IPeC, 2009).

## MATERIAL E MÉTODOS

Dando efetividade à realização do presente trabalho, foram desenvolvidas pesquisas bibliográficas, participações em palestras e cursos, comunicações pessoais e via internet com pesquisadores da área, bem como pesquisas em sites relacionados ao tema, e por fim o rastreamento de tartarugas marinhas ao longo do Oceano Pacífico, roteirizado pelo Google Maps, e por GPS, com ênfase à praia e à base de estudos de Cananéia-SP. Cumpre salientar ainda que o acesso referido ao GPS só era possível mediante o uso de uma chave de pesquisadores, possibilitando então adentrar ao sistema instalado. Os pesquisadores contatados pertencem ao IPeC - Instituto de Pesquisas de Cananéia (SP) e TAMAR - Tartarugas Marinhas no Brasil e do Proyecto KARUMBÉ no Uruguai.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se aos resultados obtidos pelas pesquisas realizadas pelos pesquisadores do IPeC através de levantamento de dados sobre pesqueiros e acidentes que ocorrem freqüentemente na região de Cananéia- SP com animais marinhos. As pesquisas envolvem coleta de dados, tais como informações biométricas e necropsia das tartarugas marinhas que aparecem mortas nas redes dos pescadores, ou até mesmo nas praias, e por sua vez servem como parâmetros essenciais para qualquer tipo de pesquisa, e ainda nesta linha, um projeto de conscientização também é realizado com a população e com os pescadores. As informações sobre anatomia e taxonomia das tartarugas marinhas como parâmetro necessário para identificação das espécies e relação com o habitat foram retiradas de várias literaturas além da com. Oral.com a Dra. Ana Cristina Vigliar Bondioli, IpeC, 2009. São conhecidas duas famílias de tartarugas marinhas a CHELONIDAE e DERMOCHELYIDAE, totalizando sete espécies: *Dermochelys coriacea*, *Eretmochelys imbricata*, *Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivacea*, *Lepidochelys kempii*, *Caretta caretta*, *Natator depressus*, todas dentro da classe Reptilia e ordem Chelonia. (Wyneken, 2001). Devido à forma de alimentação, temperatura, postura dos ovos, e a facilidade para a cópula, cada espécie é encontrada em praias diferentes. Anatomicamente o que as difere uma das outras é a proporção e tamanho do casco e plastrão, bem como a estrutura craniana que apresentam diferenças visíveis nas mandíbulas tanto na posição ventral como na

dorsal. O número de placas pré frontais, a quantidade de placas no casco e no plastrão, a coloração corpórea, o tamanho, e como os demais órgãos são alojados dentro dessas estruturas, a posição e a presença de garras nas nadadeiras onde em algumas são mais evidentes do que nas outras, também são parâmetros de identificação muito importantes. A alimentação das tartarugas marinhas é de certa forma bastante variada, e apresentam algumas diferenças de uma para outra podendo modificar de acordo com a idade, local e espécie (Tabela 1).

Tabela 1. Nomes populares e itens alimentares das sete espécies de tartarugas marinhas conhecidas mundialmente. Dados obtidos em ([http://www.tamar.org.br/ta\\_espe.asp](http://www.tamar.org.br/ta_espe.asp)).

<b>Nome científico</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Itens alimentares</b>
<i>*Dermochelys coriacea</i>	tartaruga de couro	medusas
<i>*Eretmochelys imbricata</i>	tartaruga de pente	esponjas, anêmonas, lulas e camarões
<i>*Chelonia mydas</i>	tartaruga verde ou aruanã	varia consideravelmente durante o ciclo de vida: até atingirem 30 cm de comprimento, alimentam-se essencialmente de crustáceos, insetos aquáticos, ervas marinhas e algas; acima de 30 cm, comem principalmente algas; é a única tartaruga marinha que é estritamente herbívora em sua fase adulta
<i>*Lepidochelys olivacea</i>	tartaruga oliva	peixes, caranguejos, moluscos, mexilhões, lulas e camarões
<i>Lepidochelys kempii</i>	Lora ou kemps Ridley	caranguejos, mexilhões, e camarões, peixes, anêmonas e medusas
<i>*Caretta caretta</i>	tartaruga cabeçuda	Mariscos, caranguejos, moluscos, mexilhões e outros invertebrados
<i>Natator depressus</i>	flatback	pepinos-do-mar, medusas, moluscos, camarões grandes, briozoários e outros invertebrados

\*Espécies de tartarugas marinhas encontradas no litoral brasileiro (SILVA, 2006).

As tartarugas marinhas passam grande parte da vida migrando de um canto a outro, tornando difícil e complexo o seu estudo. Visando tais dificuldades, os pesquisadores desenvolveram uma espécie de marcação, as anilhas de marcação, aceita mundialmente. Esse método auxilia as pesquisas uma vez que torna possível observar uma rota migratória das tartarugas marinhas por todo o oceano.

A maturidade sexual das tartarugas marinhas é atingida por volta dos 25 à 30 anos, onde já são consideradas adultas. A fecundação é interna e geralmente copulam em águas oceânicas. As fêmeas podem ser fecundadas por vários machos ou serem fiéis a um deles, possuem características de aceitação de cópula bastante interessante. A arribada é o fenômeno onde muitas tartarugas marinhas “sobem” para as praias para pôr os seus ovos. Não se sabe como isso acontece, já que por sua vez não copulam no mesmo tempo, portanto não possuem o mesmo tempo de formação dos filhotes na fase embrionária, e também não são da mesma espécie apresentando necessidades especiais típicas de cada uma, e muito menos andam em bandos, a além de todo esse mistério algo de interessante ainda acontece. Possuem um critério na escolha da praia no ato da postura, geralmente voltam para a praia de origem para pôr os ovos e em muitas vezes estão á milhares e milhares de quilômetros, perdidas na imensidão do mar. A arribada é um dos momentos mais críticos das tartarugas marinhas, pois ficam vulneráveis a diversas presas, principalmente o homem que indiscriminadamente sai a caça de ovos matando as fêmeas. (part. Curso Biologia e Ecologia das tartarugas marinhas IPeC-Cananéia SP).

Essa atividade já vem sendo estudada por muitas décadas, e o objetivo é desvendar como é que elas conseguem voltar para as praias de origem, sendo que não há como obter noções de localidades no mar, sem algum tipo de instrumento tecnológico. Acredita-se quem usam o magnetismo da Terra, as correntes marítimas, a pressão, e a mudança brusca de temperatura como parâmetros de localidade.

A “cama” (local onde se alojam para a confecção do ninho) é feita através da escavação da areia utilizando com as nadadeiras anteriores. Escavam um grande buraco redondo, em torno de mais ou menos 2 metros de diâmetro e podem confeccionar várias camas até escolherem uma adequada para pôr os ovos. São rigorosas, e geralmente procuram praias desertas e normalmente esperam o anoitecer, pois o calor do dia dificulta a postura, mais se houver uma chuva forte esfriando a areia, deixando a temperatura ideal pode ocorrer de subirem de dia

também. Mais mesmo assim preferem o anoitecer, pois a escuridão da noite dificulta a ação de predadores. Escolhem trechos livres das ações das marés altas, constroem as camas e o ninho, e é possível identificar qual foi à espécie que passou por determinada praia, e qual foi o possível motivo da estadia desse animal no local. Essa identificação é possível pelas marcas bastante características de cada espécie.

Depois da postura, a fêmea volta para o mar o que é típico das tartarugas marinhas e de alguns répteis. Não possuem cuidado com a prole, os filhotes ficam em um período de incubação entre 45 e 60 dias, e o que faz os filhotes desenvolverem nos ovos é o calor da areia, se acima de 29°C predominam-se fêmeas, abaixo de 29°C predominam machos. (com. Oral. Ana Cristina Vigliar Bondioli, IpEC, 2009).

Pesquisas e dados apontam que desde a pré historia o homem alimenta-se de tartarugas marinhas, mais certamente a situação agravou-se juntamente com o período em que a industrialização dominava a época, e em pouco mais de cem anos todas as espécies de tartarugas marinhas ficaram submetidas nas famosas listas vermelhas, ou de extinção. ([www.tamar.org.br](http://www.tamar.org.br)).

Com o passar dos anos, os problemas apresentam um grau mais preocupante, devido às ações do homem que como exemplo podemos citar as atividades pesqueiras (redes de arrasto, parelhas, espinhel) (MONTEIRO, 2004; SILVA, 2006). Não só machucam ou matam animais marinhos como também destroem e poluem seu habitat o que inclui a modalidade da pesca incidental por arrasto, onde pode ocasionar na morte por afogamento ou ferir as tartarugas marinhas gravemente (SILVA, 2006). De certo modo, os dispositivos e hélices de navios e barcos pesqueiros sem proteção é outro problema, que devido a pesca em alto mar essas embarcações saem em busca de camarões dentre outros, sem nenhuma infra-estrutura ocasionando no ferimento e no corte de membros dos animais. Para comprovar, inúmeras pesquisas mostram animais sem as nadadeiras, ou com o casco todo danificado, com cortes graves na cabeça. O derramamento de óleo em grande escala, fazem parte de um cotidiano nada sustentável.

Em prevalência da poluição devido ao turismo, também é fato preocupante e interfere na vida não só das tartarugas marinhas mais sim de todos os seres vivos existentes. O consumo de materiais com embalagens de plástico aumenta a cada dia, e nem sempre descartados em locais corretos e na maioria das vezes são esquecidos beira praia. Muitas vezes, esses lixos são devolvidos pelas ondas e

recolhidas pelos garis, mais grande parte do plástico consumido nessas regiões acabam embarcando numa longa e triste viagem pelo oceanos. Pode ser também depois de uma tempestade onde os plásticos entram nas galerias pluviais das cidades e chegam até o mar. No caminho, os dejetos do continente juntam-se com os lixos das embarcações que viajam, por exemplo, até uma região conhecida como o Giro da Pacífico Norte. Diversas correntes marítimas que passam às margens da Ásia e da América do Norte acabam formando um enorme redemoinho feito de água, vida marinha e plásticos. (Charles Mor Comandante de expedições do KARUMBÉ 2009). Certamente, mais uma tempestade ou um vento forte talvez, e parte do lixo viaja para fora da “sopa” com um destino nada agradável podendo fazer parte da paisagem de alguma praia deserta, como a de Kamilo Beach, rica em biodiversidade de fauna e flora mais ultimamente tem virado uma lixão á céu aberto. (Charles Mor Comandante de expedições do KARUMBÉ 2009). A ocupação desordenada próximo às praias, além da poluição que é gerada, coloca em risco a vida de muitos animais que fazem das praias o seu habitat. Além do mais destroem a imagem natural impedindo das tartarugas marinhas “subirem” para a confecção das camas e ninho devido ao sombreamento que os hotéis, e grandes construções promovem nestes locais. (Quackenbush, 1998).

Em suma, com a chegada de construções até as praias trazem consigo a tecnologia e a eletricidade obriga instalações de postes de iluminações para maior segurança das pessoas. Os filhotes de tartarugas marinhas usam o fototropismo como uma orientação direta para chegarem o mais rápido possível ao mar, já que são pequeninos e vulneráveis. Fototropismo nesse caso, é a atração pela luz que reflete nos olhos dos filhotes atraindo diretamente ao mar de acordo com a gravidade. Infelizmente com a instalação de pontos de luzes artificiais próximos as areias das praias em época e locais de desova, interferem nesse fenômeno, causando ação contrária onde os filhotes invés de caminharem diretamente para o mar, direcionam-se a luz artificial dos postes se perdendo nas ruas e calçadas e portanto, morrendo ou de desidratação ou por atropelamento dos veículos. (com. Oral. Ana Cristina Vigliar Bondioli, IpEC, 2009).

Segundo Ana Cristina Vilgliar Bondioli coordenadora do Museu de Zoologia da USP– Universidade de São Paulo, o trânsito de qualquer tipo de veículos nas praias principalmente em época de desova, coloca em risco a área preparada pelas tartarugas marinhas neste período de suma importância. Coloca não só a vida dos

filhotes em risco mais sim das fêmeas que além de uma probabilidade enorme de atropelamento, ficam extremamente desorientadas, pois os pneus dos veículos as confundem, podendo resultar numa mudança de rota, e caminhar até as ruas.

Carros, motos e quadriciclos compactam a areia impedindo a troca gasosa dos ovos com o meio, causa o aumento de temperatura dos ninhos dentre outros. Informa Ana Cristina, que é crime ecológico, e é proibida por legislação municipal e federal, a multa lavrada pelo IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, é de R\$5.000,00 (cinco mil reais) devido as tartarugas marinhas estarem inclusas na lista de animais em extinção. (Revista Informativa TAMAR- IBAMA 2009 edição 02).

Devidamente, a procura de produtos a base de óleos de tartarugas como por exemplo cremes faciais, máscara capilar, e até mesmo como fonte de energia, os ovos de tartarugas são extremamente alvo dos caçadores que nem ao menos esperam a época de postura dos ovos, matam desumanamente esses animais retirando os ovos de dentro da fêmea. (com. Oral. Ana Cristina Vigliar Bondioli, IpEC, 2009).Essas ações se dão geralmente nos países menos desenvolvidos como Uruguai e Costa Rica, onde se utilizam as tartarugas até como artigos de “moda e beleza”. Comem o casco, os músculos das nadadeiras, extraem o óleo para comercialização, e servem sopa de tartarugas nos restaurantes a preço relativamente baixo. Além de todas essas ações, outros problemas estão sendo investigados pelos pesquisadores. Doenças como a fibropapilomatose é um deles sendo ainda uma doença muito complexa sem índices de cura, e os estudos nessa área estão ainda em fase inicial.

Os estudos nessa área estão ainda se iniciando. (com. Oral. Ana Cristina Vigliar Bondioli, IPeC, 2009) (Figuras 1).



Figuras 1. *Chelonia mydas*

A Fibropapilomatose é uma doença caracterizada pela presença de múltiplas massas tumorais cutâneas, de tamanho variável, que acomete populações de tartarugas marinhas no mundo todo, sobretudo a espécie *Chelonia mydas* (Aguirre, 1998). A etiologia desta doença permanece incerta; entretanto, existem evidências suficientes que indicam um ou vários agentes infecciosos pertencentes a família Herpesviridae ou Hetroviridae (Herbst, 1995; Quackenbush, 1998; Foley, 2005; Work, 2004; Santos, Herrera e Pereira, 2008). Em tartarugas verdes, os fibropapilomas da ocular podem ser localmente invasores e associados com cegueira severa e debilitação sistemático (Brooks et al., 1994).

Parasitas como as sanguessugas marinhas (*Ozobranchus branchiatus* e *Ozobranchus margoï*) e ovos de parasitas (Aguirre, 1998) são frequentemente encontrados associados a estes tumores embora tais parasitas não estejam diretamente relacionados com a causa da doença.

Dermatite ulcerativa traumática causada por mordida de outros animais ou provocada por redes de arrasto, estomatite ulcerativa e rinite obstrutiva, ambas do complexo de doença associadas com pneumonia, além de vermes gastrointestinais (Digenea: Pronocephalidae) encontrados no estômago de algumas espécies de tartarugas marinhas foram destaques nas pesquisas de Glazebrook e Campbell (1990).

## CONCLUSÃO

O s resultados obtidos mostram que ações humanas desde o “avanço” da atividade industrial, têm influência direta na vida não só das tartarugas marinhas, bem como de outros animais marinhos, e em toda a plenitude do seu ecossistema. Cabe ainda destacar que toda a desumanidade decorre tão somente do objetivo de auferir lucros, pela ganância de notas sujas, por bens materiais e status perante a sociedade, ainda que tudo isso em detrimento de um bem de suprema valia, qual seja, o meio ambiente.

As tartarugas marinhas são animais fascinantes, praticam atividades essenciais no ambiente marinho, além do mais carrega consigo toda uma história de uma longa evolução da Terra. Infelizmente várias “ONGS” existentes, vários projetos que hoje são parcialmente desenvolvidos não conseguem resolver a questão do controle da predação das tartarugas marinhas. Infelizmente um grande número de tartarugas e outros animais marinhos são capturados nas redes de pesca e quando

não morrem se machucam muito, podendo ocorrer instalações secundárias de fungos e bactérias além de ectoparasitas, podendo vir a óbito mais tarde. A boa notícia é que existem pessoas que realmente se importam com esses animais e trabalham esforçadamente para que esse quadro mude para melhor.

Muitos benefícios foram alcançados através da pesquisa realizada para confecção deste trabalho:

- uma palestra para crianças do ensino fundamental da escola E.M.E.F “Amador Bueno, na cidade de Ipaussu estado de São Paulo, durante a Semana do Meio ambiente;
- um mini curso para graduandos do curso de Biologia da faculdade FAFI “Faculdade Estadual de Filosofia Ciência e Letras” durante a semana do Biólogo na cidade de União da Vitória, estado do Paraná;
- convite para estagiar no Proyecto KARUMBÉ no Uruguai;
- contatos com vários pesquisadores atuantes na área, por exemplo, pesquisadores do IPeC, Tamar, UEL, Projeto Karumbé.

Assim, as informações aqui registradas estão sendo transmitidas a pessoas que desconhecem essa realidade, atuando como instrumento de conscientização da população de várias faixas etárias, despertando o interesse e curiosidade dos alunos de algumas instituições de ensino. O que certamente fará com que se preserve de forma efetiva esse bem tão importante que vem sendo destruído.

## REFERÊNCIAS

BROOKS, D. E.; GINN, P. E.; MILLER, T. R.; BRAMSON, L.; JACOBSON, E. R. **Ocular fibropapillomas of green turtles (*Chelonia mydas*)**. *Veterinary Pathology*, 31 (335-339): 1994.

GLAZEBROOK, J. S.; CAMPBELL, R. S. F. **Survey of the diseases of marine turtles in northern Australia. 1. Oceanarium-reared and wild turtles** J. S. *Diseases of Aquatic Organisms*, Vol 9:97-104, 1990.

LEWISON, R. L.; CROWDER, L. B.; READ, A. J.; FREEMAN, S. A. **Understanding impacts of fisheries bycatch on marine megafauna**. *Trends in Ecology and Evolution*. 19 (11): 2004.

MOORE, J. E.; WALLACE, B. P.; LEWISON, R.; ZYDELIS, R.; COX, T.; CROWDER, L. B. **A review of marine mammal, sea turtle and seabird by catch in USA fisheries and the role of policy in shaping management**. *Marine Policy*. 33 435–451, 2009.

MONTEIRO, D. S. **Encalhes e interação de tartarugas marinhas com a pesca no litoral do rio grande do sul** - Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG): 2004

SANTOS, G. J.; HERRERA, M. S.; PEREIRA, R. E. P. **Fibropapilomatose em tartarugas marinhas (*Chelonia mydas*)- revisão de literatura**. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*. Ano VI – Número 11: 2008.

WORK, T. M.; BALAZS, G. H.; RAMEYER, R. A.; MORRIS, R. A. **Retrospective pathology survey of green turtles *Chelonia mydas* with fibropapillomatosis in the Hawaiian Islands, 1993–2003**. *Diseases of aquatic organisms*. 62: 163-176, 2004.

WYNEKEN, J. **The Anatomy of Sea Turtles**. National Marine Fisheries Service, Miami: 2004

## Sites Consultados:

Instituto de Pesquisas do TAMAR Disponível em:  
<<http://www.tamar.org.br>>. Acesso em 12/06/2009 às 22:42.

Instituto Ecológico AQUALUNG – Pesca predatória (tartarugas marinhas). Aguirre, 1998; Herbst, 1995; Quackenbush, 1998; Foley, 2005. Acesso em 13/06/2009 às 8:22 hrs.

- <[www.seaturtle.org.br](http://www.seaturtle.org.br) >. Acesso em 15/06/2009 às 14:12 hrs.
- <<http://www.euroturtle.org>>. Acesso em 15/06/2009 às 16:06 hrs.
- <<http://www.nmfs.noaa.gov/pr/species/turtles>> .Acesso em 15/06/2009 às 19:35 hrs.
- <<http://www.karumbe.8k.com>>. Acesso em 18/06/2009 às 7:22 hrs.
- <<http://www.seaturtles.org/> > Acesso em 18/06/2009 às 9: 30 hrs.
- <<http://www.proyecto-peyu.com.ar>>. Acesso em 18/06/2009 às 10:41 hrs.
- <<http://www.turtles.org>>. Acesso em 18/06/2009 às 14: 20 hrs.
- <<http://www.archelon.gr/eng/life.htm>>. Acesso em 18/06/2009 às 16: 40 hrs.
- <<http://www.cibnor.mx/equipos/tortugas/etortugas.php>>. Acesso em 18/06/2009 às 18:55 hrs.
- <<http://world-turtle-trust.org/project07.html>>. Acesso em 20/06/2009 às 18:33 hrs.
- <[http://www.uma.pt/sbmo/life/body\\_index.html](http://www.uma.pt/sbmo/life/body_index.html)>. Acesso em 20/06/2009 às 22:44 hrs.