

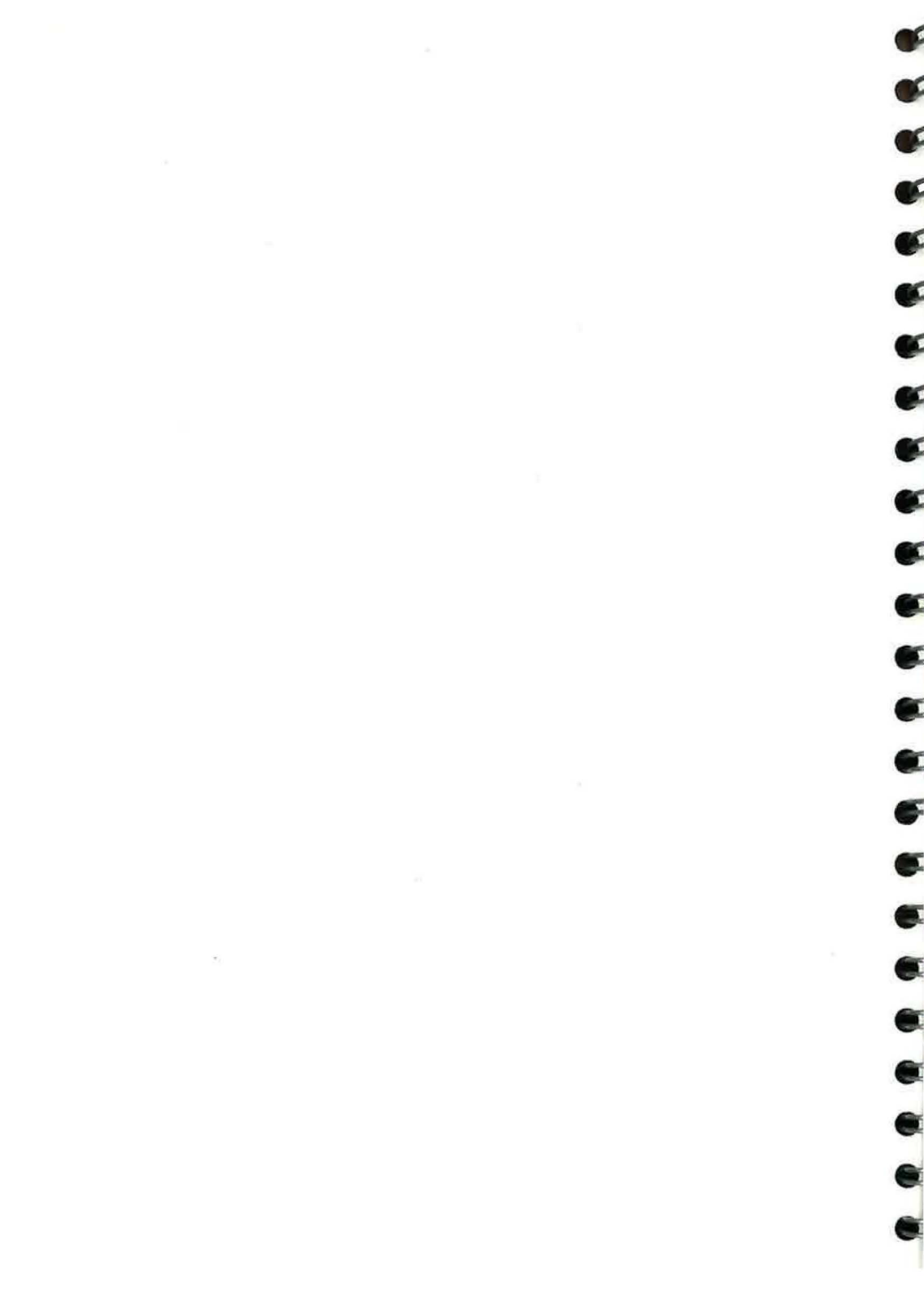
TARTARUGAS MARINHAS

NA MADEIRA



PROJECTO TARTARUGAS MARINHAS

UNIVERSIDADE DA MADEIRA



TARTARUGAS MARINHAS NA MADEIRA



PROJECTO TARTARUGAS MARINHAS

UNIVERSIDADE DA MADEIRA

Titulo : Tartarugas Marinhas na Madeira
Autores : Carla Freitas e Thomas Dellinger
Fotografias : Carla Freitas; Francisco Reiner;
Peter Wirtz; Thomas Dellinger

Revisão : Donato Caires

Edição : Projecto Tartarugas Marinhas
Funchal 1999

Concepção Gráfica e Ilustração : Ecodesign
Impressão e Acabamentos : Grafimadeira
Primeira edição : 5 000 exemplares

I Introdução 7

II As tartarugas na Madeira

Importância destas águas para as tartarugas marinhas	9
Onde observar tartarugas na Madeira	13
História da sua exploração	15
Espécies que ocorrem na Região	17
Chave de identificação	18
Caracterização das espécies	20
• Tartaruga-de-couro (<i>Dermochelys coriacea</i>)	20
• Tartaruga-comum (<i>Caretta caretta</i>)	22
• Tartaruga-verde (<i>Chelonia mydas</i>)	25
• Tartaruga-de-escamas (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	27
• Tartaruga-de-Kemp (<i>Lepidochelys kempii</i>)	29
• Outras espécies	31

III Biologia das tartarugas marinhas

Ciclo de vida	33
Dieta alimentar	35
Predadores naturais	37

IV Tartarugas em perigo

O declínio das tartarugas marinhas	39
As tartarugas e os lixos no mar	41
Como podemos ajudar as tartarugas na Madeira	43

V O que fazer quando encontrar uma tartaruga

Tartarugas saudáveis	45
Tartarugas mortas ou feridas	46
Tartarugas marcadas	48

I INTRODUÇÃO



presente livro foi editado no âmbito do Projecto Tartarugas Marinhas e destina-se a todo o leitor em geral e em especial aos alunos e professores do ensino escolar. O Projecto Tartarugas Marinhas é um programa de investigação e conservação que tem sido desenvolvido desde 1997 por uma equipa da Universidade da Madeira, com apoio financeiro do programa comunitário Life Natureza. O projecto visa desvendar alguns aspectos da biologia das tartarugas, os quais estão ainda pouco claros e que são essenciais para que se possam tomar medidas de protecção adequadas. Para além da pesquisa, o projecto tem uma vertente de educação ambiental que tem por objectivo alertar para os perigos a que as tartarugas estão sujeitas e para o modo de minimizá-los. Na Madeira, o principal factor que ameaça as tartarugas (os lixos no mar) pode ser reduzido se evitarmos alguns simples e fatais hábitos no nosso dia a dia. Esperamos que este livro aumente a sensibilidade do leitor para este problema e que contribua deste modo para a preservação das tartarugas no Atlântico Norte.

IMPORTÂNCIA DESTAS ÁGUAS PARA AS TARTARUGAS MARINHAS



xistem sete espécies de tartarugas marinhas no mundo, todas ameaçadas de extinção. Cinco delas podem ser encontradas na Madeira. A espécie *Caretta caretta*, conhecida vulgarmente por tartaruga-comum ou tartaruga-boba, é de longe a mais frequente.

A importância destas águas advém não só da grande diversidade de espécies aqui ocorrentes mas do facto de constituírem uma das mais importantes áreas de alimentação da espécie *Caretta caretta* no Atlântico Norte

Cerca de 99% das tartarugas *Caretta caretta* da Madeira são provenientes da costa Atlântica dos Estados Unidos e do México, duas das maiores áreas de nidificação da espécie no mundo. Depois de eclodirem dos ovos, as tartarugas iniciam uma corrida frenética até ao oceano. Uma vez na água, rumam para o alto mar e só reaparecem nas costas americanas 15 a 30 anos mais tarde, como sub-adultos com mais de 40 cm de comprimento. Enquanto juvenis, atravessam o oceano e atingem o Atlântico Ocidental. Nesta fase pelágica (fase passada no alto mar) as tartarugas são



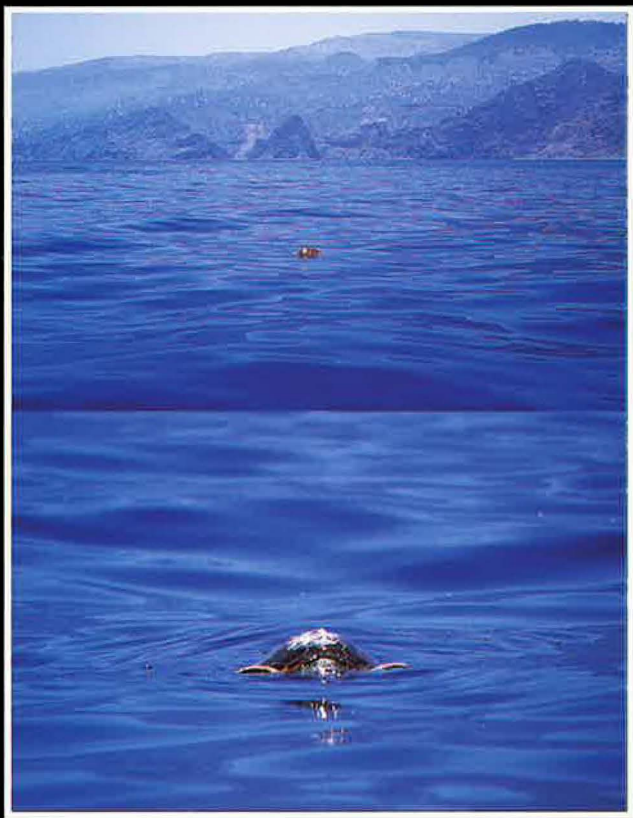
Thomas Dailogy

preferencialmente encontradas em zonas de fronteira entre massas de água e noutras regiões ricas em organismos flutuantes tais como águas-vivas (também conhecidas por medusas ou alforrecas). As águas dos Açores e da Madeira representam provavelmente as mais importante área de alimentação e crescimento destes juvenis.

Dada a grande importância das nossas águas para as tartarugas marinhas é mais do que evidente a nossa responsabilidade em protegê-las.



Principais correntes oceânicas no Atlântico Norte, as quais transportam provavelmente as tartarugas *Caretta caretta* juvenis desde as costas americanas até aos Açores e à Madeira.



Thomas A. Hill

Tartarugas a flutuar ao largo da ilha da Madeira

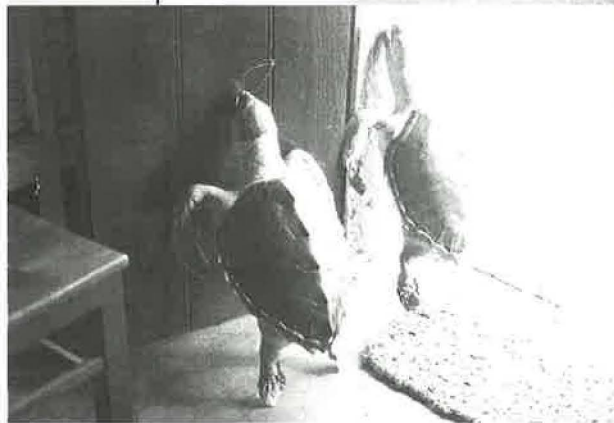
ONDE OBSERVAR TARTARUGAS NA MADEIRA



a Madeira as tartarugas raramente se aproximam da costa, razão pela qual a sua existência é desconhecida pela maior parte da população, com exceção de quem navega frequentemente nestes mares ou por quem ainda se recorda dos tempos em que as tartarugas eram aqui capturadas e comercializadas. No entanto, em dias de sol e de mar muito calmo, estas podem ser observadas, a partir das 2 milhas de distância da costa, onde flutuam à superfície da água, com a carapaça ao sol. Exceptuando estas situações é realmente difícil observar uma tartaruga já que estes animais passam cerca de 90 % do tempo debaixo de água.



Tartarugas na Madeira



Tartaruga e Biscoito

Nos anos sessenta e setenta, a comercialização de tartarugas marinhas na Madeira vitimava anualmente muitas centenas de tartarugas.

HISTÓRIA DA SUA EXPLORAÇÃO



As tartarugas marinhas foram exploradas comercialmente na Madeira até 1985, ano em que foi publicado o Decreto Legislativo Regional nº 18/85/M que proibiu a captura, abate e comercialização de todas as espécies de tartarugas que ocorrem na Madeira.

Embora a sua carne fosse consumida parece que a sua captura, pelo menos nos últimos 100 anos, se fez mais no intuito de embalsamar as carapaças para venda aos turistas. Assim foi frequente ver-se ao longo da orla marítima da cidade do Funchal carapaças de tartarugas a secar ao sol, para depois de envernizadas serem vendida a turistas, quer directamente no cais, quer através de lojas de artefactos regionais.

Existem poucos dados acerca do número de capturas na região mas estima-se que nos anos sessenta os números excediam as 1000 tartarugas por ano.



Photo: Wally

ESPÉCIES QUE OCORREM NA REGIÃO



a Madeira podem ser encontradas cinco das sete espécies de tartarugas marinhas existentes no mundo:

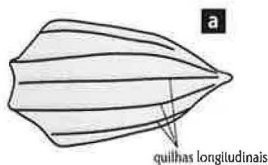
- Tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*)
- Tartaruga-comum ou tartaruga-boba (*Caretta caretta*)
- Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*)
- Tartaruga-de-escamas (*Eretmochelys imbricata*)
- Tartaruga-de-Kemp (*Lepidochelys kempii*)

A tartaruga-comum (*Caretta caretta*) é a mais frequente, sendo rara a observação das restantes espécies. A identificação destas tartarugas pode ser feita através da chave que se segue:

Chave de Identificação

1

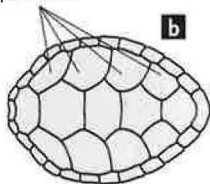
- ☐ Carapaça sem placas diferenciadas, dotada de quilhas longitudinais e revestida por uma pele elástica de cor negra **a**
..... Tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*)
- ☐ Carapaça com placas bem diferenciadas 2



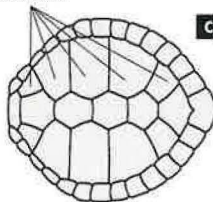
2

- ☐ Carapaça com quatro pares de placas laterais **b** 3
- ☐ Carapaça com cinco pares de placas laterais **c** 4

4 placas laterais

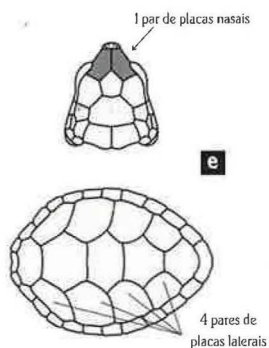
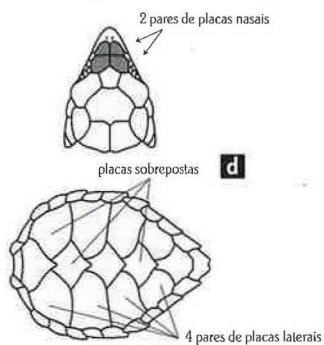


5 placas laterais



3

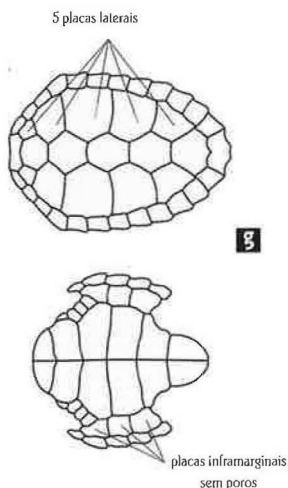
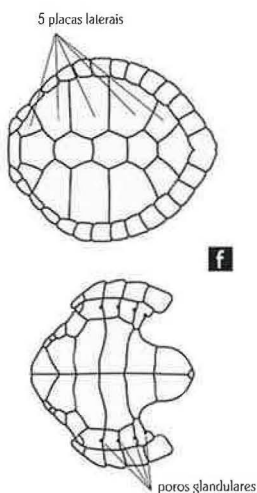
- ☐ Dois pares de placas nasais entre os olhos; placas da carapaça sobrepostas **d**
..... Tartaruga-de-escamas (*Eretmochelys imbricata*)
- ☐ Um par de placas nasais entre os olhos **e**
..... Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*)



4

Placas inframarginais com poros glandulares **f**
 Tartaruga-de-Kemp (*Lepidochelys kempii*)

Placas inframarginais sem poros glandulares **g**
 Tartaruga-comum ou tartaruga-boba (*Caretta caretta*)



Caracterização das Espécies

Tartaruga-de-couro

Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)

Identificação

É a maior de todas as tartarugas marinhas. Chega a atingir 2 metros de comprimento e mais de 500 kg de peso. Não possui placas rígidas como as demais tartarugas, apresentando uma carapaça dotada dorsalmente de sete quilhas longitudinais e revestida por uma pele elástica de cor negra. É a única tartaruga marinha que não possui unhas e que tem um bico em forma de um W quando visto de frente.



Biologia

As tartarugas-de-couro passam a maior parte do seu ciclo de vida no alto mar, alimentando-se de organismos flutuantes tais como águas-vivas. Têm a capacidade de mergulhar a mais de 1000 metros de profundidade, provavelmente em busca de presas. Apenas se aproximam da costa para se reproduzir. A nidificação ocorre nos meses de Outono e Inverno (contrariamente às outras tartarugas, que nidificam na Primavera e

Verão). Estes corpulentos animais têm dificuldade em se deslocar na areia, por isso escavam o ninho pouco acima da linha da maré-alta. Devido ao seu maior tamanho os recém-nascidos escapam aos predadores mais pequenos. Os juvenis e os adultos podem ser atacados por tubarões e por orcas.

Distribuição

As praias de nidificação localizam-se em regiões tropicais. As principais praias do Atlântico localizam-se nas Caraíbas, América do Sul e na costa africana. Os adultos estão mais adaptados a águas frias do que as outras tartarugas, por isso, podem ser encontrados em latitudes elevadas, muito distantes das zonas tropicais e subtropicais de nidificação.



Tartaruga-de-couro

Dermochelys coriacea

Tartaruga-comum ou Tartaruga boba

Caretta caretta (Linnaeus, 1758)

Identificação

Possui 5 pares de placas laterais na carapaça e uma cabeça grande em relação ao tamanho do corpo. Embora possa atingir mais de 1 metro de comprimento de carapaça, os juvenis que são encontrados na Madeira apresentam entre 15.5 e 72.1 centímetros de comprimento curvo da carapaça e pesam desde 250 g até 41 kg. As mais pequenas têm aproximadamente 1 ano de idade ou menos. Os juvenis, principalmente os mais pequenos, têm as placas da carapaça muito pontiagudas, ficando a carapaça com um aspecto serrilhado quando vista de lado. A distinção dos sexos nos juvenis é muito difícil. Nos adultos de qualquer espécie, os machos têm caudas mais longas que as fêmeas e unhas mais fortes e mais curvadas.

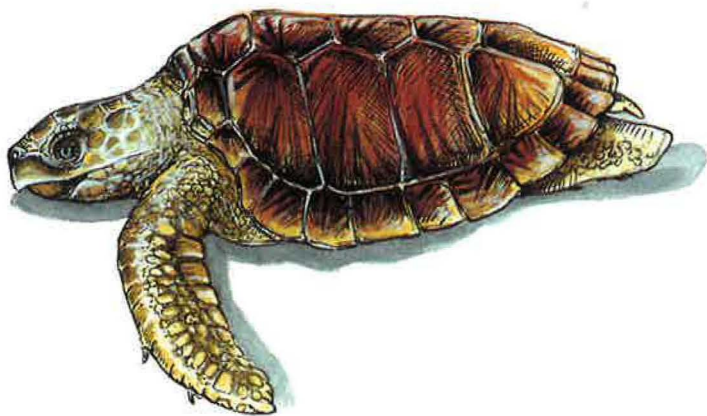
Biologia

Os adultos têm hábitos costeiros. Os juvenis e subadultos são exclusivamente pelágicos, ou seja, habitam quase exclusivamente o mar alto. Aproximadamente 99% das tartarugas da Madeira nascem nas praias da Florida (Estados Unidos da América) e da costa Atlântica mexicana. Só depois de adultas, 15 a 30 anos mais tarde, é que estas tartarugas regressam às zonas costeiras americanas onde permanecem até ao final da vida. A nidificação é feita quase sempre durante a noite. O tamanho da postura é de 58 a 174 ovos, podendo a mesma fêmea pôr até 7 posturas sucessivas numa época reprodutora, cada separada por um intervalo médio de

13 dias. Em geral as fêmeas nidificam cada 2 a 3 anos. Tal como acontece com as demais espécies a temperatura de incubação dos ovos determina o sexo dos recém-nascidos.

Distribuição

Ocorre em todos os mares quentes ou temperados. No Atlântico Norte as praias reprodutoras encontram-se nas costas do norte da América do sul, Caraíbas, Golfo do México e Estados Unidos. No Mediterrâneo também existem algumas populações reprodutoras (principalmente na Turquia, Grécia e Itália). Os juvenis e subadultos capturados na Madeira e nos Açores são na sua grande maioria oriundos de praias de nidificação americanas, não se excluindo que alguns provenham do Mediterrâneo.



Tartaruga-comum ou Tartaruga boba

Caretta caretta



Carretta caretta

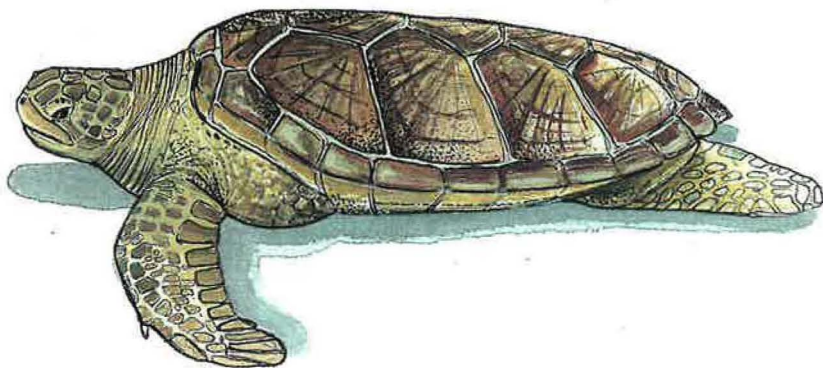
Juvenil da espécie *Carretta caretta*

Tartaruga-verde

Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)

Identificação

Possui uma cabeça pequena e redonda, com apenas um par de placas nasais entre os olhos. A carapaça possui 4 pares de placas laterais e pode chegar a medir mais de 130 centímetros de comprimento. É a maior das tartarugas de carapaça rígida. A denominação "tartaruga-verde" não resulta da coloração da sua carapaça, mas sim do tom esverdeado da sua gordura. A carapaça pode apresentar uma coloração verde, castanha ou até avermelhada. O plastron (parte inferior da carapaça) é em geral branco amarelado. Possui uma única unha em cada barbatana.



Tartaruga-verde

Chelonia mydas

Biologia

Tem uma fase juvenil pelágica mais curta que a tartaruga *Caretta caretta*. Os juvenis tornam-se costeiros quando atingem cerca de 20 centímetros de comprimento da carapaça, deslocando-se para locais abrigados e pouco profundos, ricos em algas e em plantas superiores marinhas. Esta tartaruga é vegetariana durante quase todo o seu ciclo de vida. A sua maturidade é atingida entre os 12 e os 50 anos. Cada 2 a 4 anos, os adultos migram entre as áreas de alimentação e as praias de reprodução. Durante a época reprodutiva cada fêmea nidifica 1 a 7 vezes, com intervalos de cerca de 15 dias. A incubação dos ovos dura entre 1 mês e meio e dois meses, dependendo da temperatura e da humidade do local. A eclosão dos ovos é feita durante a noite e acaba quando a areia começa a aquecer. Depois de eclodidos, os recém-nascidos deslocam-se rapidamente para a zona de rebentação das ondas e nadam directamente para o alto mar.

Distribuição

Ocorre em águas tropicais e subtropicais. Raramente é vista em águas temperadas. As principais praias de nidificação da população do Atlântico localizam-se na América Central, Nordeste do Brasil, Ilhas Ascensão e Cabo Verde. No Mediterrâneo existem pequenas colónias reprodutoras, na Turquia e em Chipre, não se sabendo ao certo a proveniência das tartarugas-verdes que ocasionalmente passam pela Madeira.

Tartaruga-de-escamas

Eretmochelys imbrica (Linnaeus, 1766)

Identificação

As placas da carapaça desta tartaruga parecem estar sobrepostas, principalmente durante a fase juvenil. Pode apresentar um padrão de coloração muito variado. A cabeça é estreita, dotada de mandíbulas em forma de bico de falcão. Tal como a tartaruga-verde, possui quatro pares de placas laterais na carapaça, mas difere desta por possuir dois pares de placas nasais entre os olhos e duas unhas em cada barbatana. Os juvenis possuem três quilhas de espinhos ao longo da carapaça, as quais desaparecem com o crescimento. Também é conhecida por tartaruga-de-pente devido aos pentes tradicionalmente fabricados no Japão a partir da sua carapaça.



Tartaruga-de-escamas

Eretmochelys imbrica

Biologia

Como as outras tartarugas a primeira fase das suas vidas é passada no alto mar. Quando a sua carapaça atinge os 20 a 25 cm, os juvenis deixam o ambiente pelágico e entram nas áreas de alimentação que se localizam em águas claras e pouco profundas, junto a fundos rochosos ou a recifes de coral. Quando atingem a maturidade sexual a sua carapaça possui cerca de 70 a 80 cm de comprimento. Depois de adultas estas tartarugas também realizam migrações sazonais entre estas áreas de alimentação e as praias de nidificação. O ciclo de desovas é de 2 a 3 anos e em cada estação reprodutiva cada uma das fêmeas pode fazer 4 a 6 posturas, separadas por intervalos de duas semanas. O tamanho da postura ronda os 130 ovos e o tempo de incubação pode levar até 2 meses e meio.

Distribuição

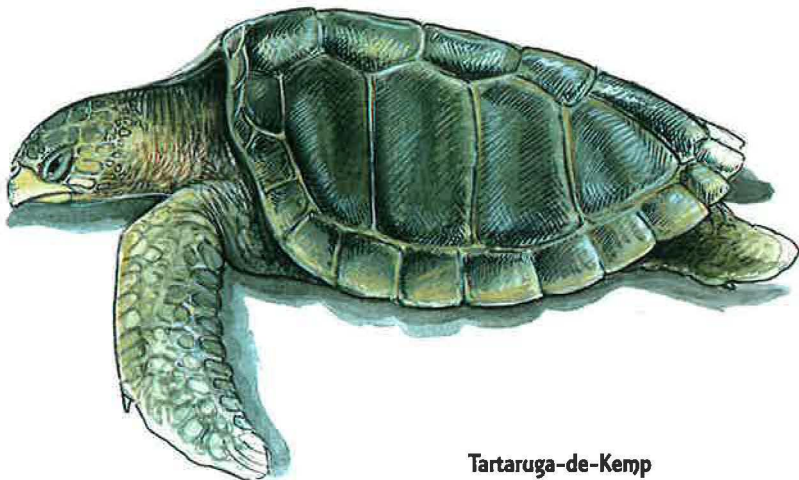
Esta espécie está distribuída ao longo da região central do Atlântico, Pacífico e Índico. No Atlântico, as suas praias de nidificação estendem-se desde o Brasil até à costa sul da Florida. No Atlântico Ocidental, as desovas resumem-se a alguns registos na costa africana e ilhas adjacentes. Não parece comum que esta espécie utilize as correntes do Atlântico Norte, como acontece com a *Caretta caretta*, no entanto é provável que alguns juvenis o façam ocasionalmente, uma vez que existem alguns registos desta espécie na Madeira, nos Açores e pelo menos um no norte da Europa.

Tartaruga-de-Kemp

Lepidochelys kempii (Garman, 1880)

Identificação

Juntamente com a tartaruga-olivácea (*Lepidochelys olivacea*), a tartaruga-de-kemp é a mais pequena de todas as tartarugas. A sua carapaça não ultrapassa os 70 cm de comprimento. Esta tem uma forma quase redonda, quando vista de cima e a sua coloração é verde azeitona. O número de placas da carapaça é semelhante ao da tartaruga *Caretta caretta* (cinco placas laterais de cada lado da carapaça). A principal característica que distingue as duas espécies é o facto da tartaruga-de-kemp possuir um poro em cada uma das placas inframarginais, localizadas na parte ventral da tartaruga. As barbatanas anteriores possuem apenas uma unha, enquanto que as posteriores podem conter uma a duas unhas visíveis.



Tartaruga-de-Kemp

Lepidochelys kempii

Biologia

É a tartaruga mais ameaçada no mundo. Os únicos locais de nidificação situam-se numa zona muito restrita do golfo do México e a sua abundância parece estar reduzida a menos de 1% do número existente em 1947, ano em que um filme amador registou 40.000 fêmeas a nidificar num só dia.

Os recém-nascidos vivem no alto mar até atingirem cerca de 20 cm de comprimento da carapaça. A partir daí deslocam-se para águas abrigadas e pouco profundas ao longo da costa Atlântica dos Estados Unidos e do Golfo do México. O ciclo reprodutivo desta espécie difere bastante das demais tartarugas, pelas seguintes razões:

- a maior parte das fêmeas nidifica todos os anos;
- a nidificação é feita geralmente durante o dia;
- quase todas as posturas são feitas numa única praia (praia de Rancho Nuevo, México);
- a subida da praia é feita de forma agregada, por um grande número de tartarugas ao longo de várias horas, num processo que ficou conhecido por "arribada".

Distribuição

Os únicos locais de nidificação localizam-se no Golfo do México. Normalmente, os adultos apenas são encontrados no Golfo do México, mas os juvenis podem também ser encontrados ao longo da costa Atlântica dos Estados Unidos e Canadá. Alguns juvenis são ocasionalmente levados por correntes e atingem as costas europeias, a Madeira e a costa de Marrocos.

Outras Espécies

Para além destas cinco espécies que podem ser encontradas na Madeira, existe ainda a tartaruga da Austrália (*Natator depressus* Garman, 1880), que ocorre apenas nas águas da Austrália e a tartaruga-olivácea (*Lepidochelys olivacea* Eschscholtz, 1829) que raramente é encontrada em águas com temperaturas inferiores a 20°C. Nunca foi avistada na Madeira. No entanto, dada a localização das suas praias de nidificação, é possível que ocasionalmente algum exemplar possa atingir estas águas.

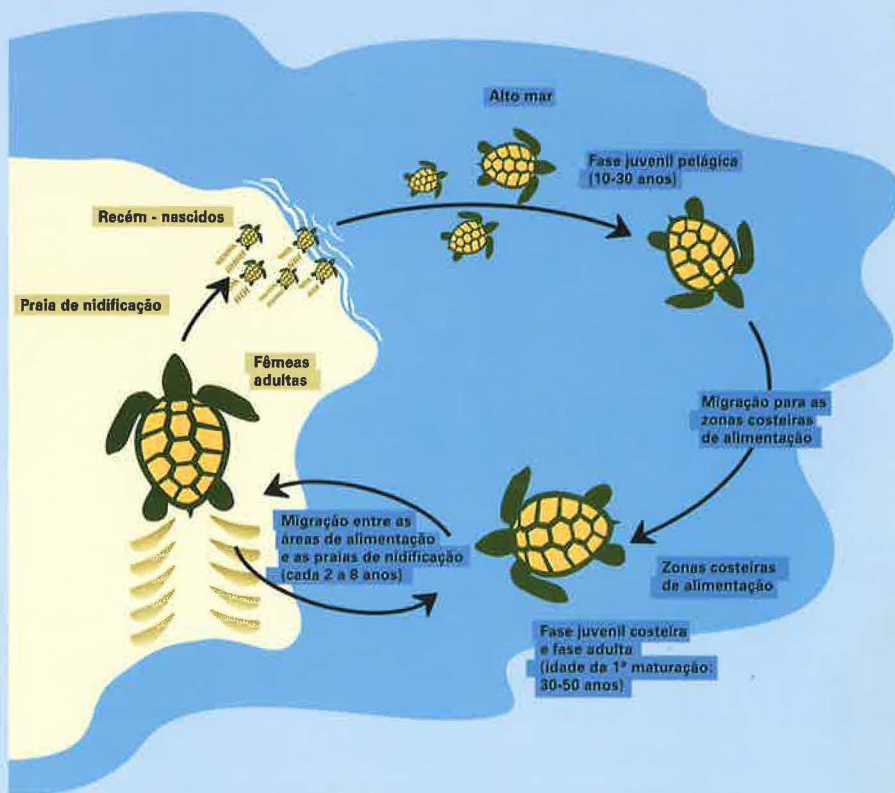
A tartaruga-preta (*Chelonia mydas agassizii* Carr, 1952), que habita no Oceano Pacífico, já esteve classificada como uma espécie distinta, sendo agora considerada uma sub-espécie da tartaruga-verde (*Chelonia mydas*).

CICLO DE VIDA



As tartarugas marinhas nascem em praias arenosas localizadas em regiões tropicais e temperadas. Após emergirem dos ovos as tartarugas iniciam uma corrida apressada até ao mar, tentando evitar predadores como caranguejos e aves. Uma vez na água rumam para o alto mar, onde passam a primeira fase das suas vidas: é a chamada fase juvenil pelágica. Alguns meses ou muitos anos mais tarde, dependendo das espécies, os juvenis reaparecem nas águas costeiras e instalam-se em áreas de alimentação próprias. Quando atingem a maturidade sexual realizam migrações periódicas entre estas áreas de alimentação e as praias de nidificação, as quais podem estar separadas por muitas centenas de quilómetros. Após o acasalamento, que é feito ao largo das praias de nidificação, os machos regressam às zonas de alimentação, enquanto que as fêmeas dão início ao período de nidificação. Para nidificar, sobem a praia e colocam uma postura com cerca de 100 ovos num ninho escavado na areia. Cada fêmea pode realizar até 10 posturas, separadas por intervalos de cerca de 15 dias. Geralmente a nidificação é feita durante a noite para evitar eventuais predadores e o excesso de calor sobre o animal. A incubação dos ovos leva cerca de dois meses e a sua eclosão ocorre igualmente durante a noite, na maior parte dos casos. No final da época reprodutiva, as fêmeas também regressam às áreas de alimentação e só voltam a nidificar 2 a 3 anos mais tarde, em média.

O sucesso de eclosão dos ovos depende directa ou indirectamente das perturbações que ocorrem na praia e que podem ser de natureza humana ou natural, como as inundações, a erosão ou a predação. A hora do dia em que se dá a eclosão também afecta a taxa de sobrevivência dos neonatos: geralmente a eclosão tem lugar entre a tarde e o início da manhã. Fora destas horas os recém-nascidos são mais facilmente predados ou ressecados pelo sol antes de atingirem a zona de rebentação.



Representação esquemática do ciclo de vida das tartarugas marinhas

DIETA ALIMENTAR



Os hábitos alimentares das tartarugas variam com as espécies. Quando adultas as tartarugas-de-kemp preferem os caranguejos, as tartarugas-comuns comem uma grande variedade de invertebrados bentónicos (invertebrados que vivem junto ao fundo do mar), as tartarugas-verdes são essencialmente herbívoras, as tartarugas-de-couro predam águas-vivas e outros organismos que flutuam a meia água e as tartarugas-de-escamas alimentam-se principalmente de esponjas e corais.

A alimentação dos juvenis durante a fase pelágica é pouco conhecida. Alimentam-se provavelmente de águas-vivas, de lulas e de outros organismos que vagueiam em pleno oceano.



Photo: M. J. ...

PREDADORES NATURAIS



s primeiros momentos da vida das tartarugas são provavelmente os mais perigosos das suas vidas. Formigas, caranguejos, cobras, lagartos, aves, porcos, cães e outros mamíferos terrestres são apenas algumas das criaturas que comem os ovos e os recém-nascidos. Algumas bactérias também podem destruir os ovos durante a incubação. Os recém-nascidos que sobrevivem à travessia até ao mar enfrentam uma variedade de predadores no oceano, entre os quais se salientam as aves marinhas e os peixes. Pensa-se que entre cada mil tartarugas que nasce, apenas uma ou duas sobrevive. Felizmente quando adultas o tamanho e a rigidez da sua carapaça torna-as menos vulneráveis à maior parte dos predadores. Tubarões e orcas são provavelmente os únicos predadores naturais dos adultos. Ocasionalmente alguns jaguares e tigres têm matado fêmeas nidificantes em praias tropicais, embora a predação por felinos tenha diminuído acentuadamente nos últimos tempos - porque eles próprios também diminuíram!

IV TARTARUGAS EM PERIGO

O DECLÍNIO DAS TARTARUGAS MARINHAS



As tartarugas marinhas habitam o planeta há mais de 100 milhões de anos. Estes répteis marinhos assistiram à extinção dos dinossauros e tiveram um crescimento próspero até há bem pouco tempo. Hoje, no entanto, os seus números estão marcadamente reduzidos, ao ponto que todas as espécies estão classificadas como ameaçadas de extinção. A exploração da carne, dos ovos, da carapaça e do óleo das tartarugas, primeiramente para fins de sobrevivência e nas últimas décadas principalmente para fins comerciais, eliminou milhões de tartarugas da face da Terra. Hoje, embora a maior parte dos países tenha proibido esta exploração, outros factores continuam a contribuir para o seu declínio. Milhares de tartarugas morrem todos os anos em redes de arrasto de camarão e noutras artes de pesca. Outras são aprisionadas em lixos e em redes perdidas. Centenas de tartarugas são vítimas de dragagens ou de colisões com embarcações. Muitas outras morrem por acumulação de substâncias tóxicas ou devido à ingestão de plásticos que são confundidos com águas-vivas, um item comum na dieta de algumas espécies. O desenvolvimento da orla costeira tem destruído praias de nidificação por todo o mundo, deixando as tartarugas com poucos locais onde depositar os seus ovos. Os ovos e os recém-nascidos vêm a sua sobrevivência ameaçada por factores como a presença humana nessas praias, a limpeza dos areais com veículos, a iluminação artificial ou a introdução de plantas exóticas e de novos predadores.



Fisália, uma das principais presas das tartarugas no alto mar...

Thomas Dellinger



Balão de plástico a flutuar em pleno oceano...

Thomas Dellinger



Lixo a flutuar ao largo da ilha da Madeira

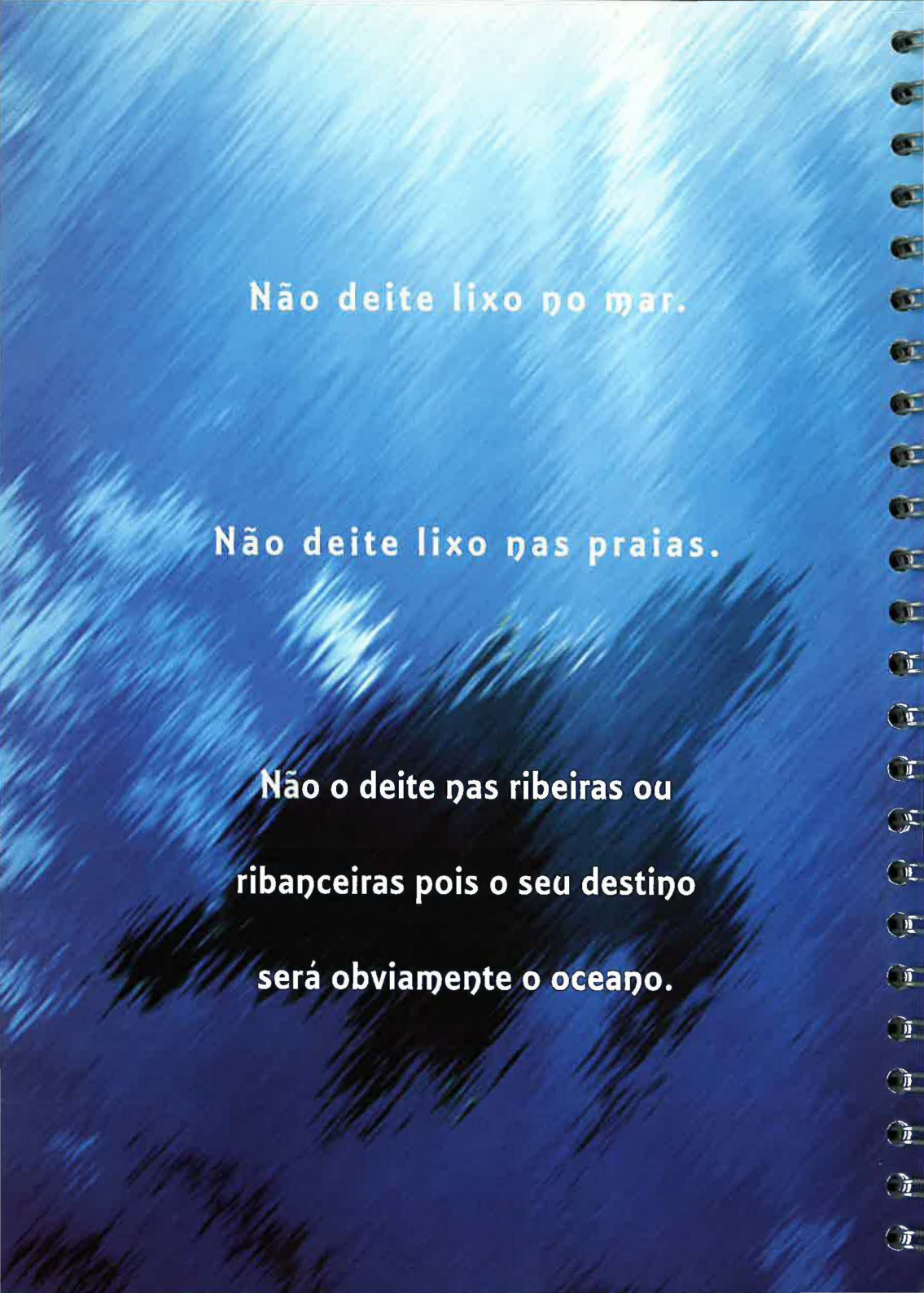
Carla Freitas

AS TARTARUGAS E OS LIXOS NO MAR



morte causada pela ingestão de lixo está documentada para todas as espécies e em todas as fases do ciclo de vida. No entanto a probabilidade de ingerirem plásticos ou de ficarem aprisionadas em lixo e em redes perdidas aumenta no alto mar, devido ao facto dos juvenis pelágicos viverem associados a linhas de deriva, onde estes lixo se acumulam. O tipo de alimentação dos juvenis também aumenta a probabilidade de ingerirem lixo, em especial plásticos, que são facilmente confundíveis com as águas-vivas, o seu alimento favorito. Estima-se que todos os anos sejam deitadas no oceano 100.000 toneladas de plásticos. Este número torna-se ainda mais assustador se pensarmos que este material necessita de centenas de anos para ser degradado. Além dos plásticos uma lista extensa de materiais tem sido encontrada no estômago de tartarugas mortas: cordas, pedaços de vidro, papel, alumínio, balões de borracha, filtros de cigarros, anzóis, entre outros.

Todas as tartarugas encontradas mortas e dissecadas na Madeira tinham plásticos no estômago!



Não deite lixo no mar.

Não deite lixo nas praias.

**Não o deite nas ribeiras ou
ribeirões pois o seu destino
será obviamente o oceano.**

COMO PODEMOS AJUDAR AS TARTARUGAS NA MADEIRA



mbora possa haver captura accidental em artes de pesca na Madeira, a causa de morte mais preocupante para as tartarugas da região é a ingestão de plásticos e o afogamento em redes e noutros lixos que se encontram à deriva nestas águas. É urgente evitar que os lixos alcancem o mar. Não deite lixo no mar, nem o deixe na praia, nas ribeiras ou nas ribanceiras, pois o seu destino será obviamente o oceano. O destino das tartarugas pode estar nos nossos actos quotidianos. Ajude as tartarugas. Esta é a mensagem que queremos deixar e que pedimos que seja divulgada.

V O QUE FAZER QUANDO ENCONTRAR UMA TARTARUGA

P

ara poder proteger as tartarugas é importante colher informações acerca de todas as tartarugas que aparecem nas nossas águas, quer se tratem de animais marcados, mortos, feridos ou animais saudáveis.

TARTARUGAS SAUDÁVEIS

Q

uando encontrar uma tartaruga saudável, deixe-a ou devolva-a ao mar. Se se tratar de uma das quatro espécies pouco frequentes na Madeira (ver capítulo II), por favor, contacte o Projecto Tartarugas Marinhas.



Thomas Dillinger

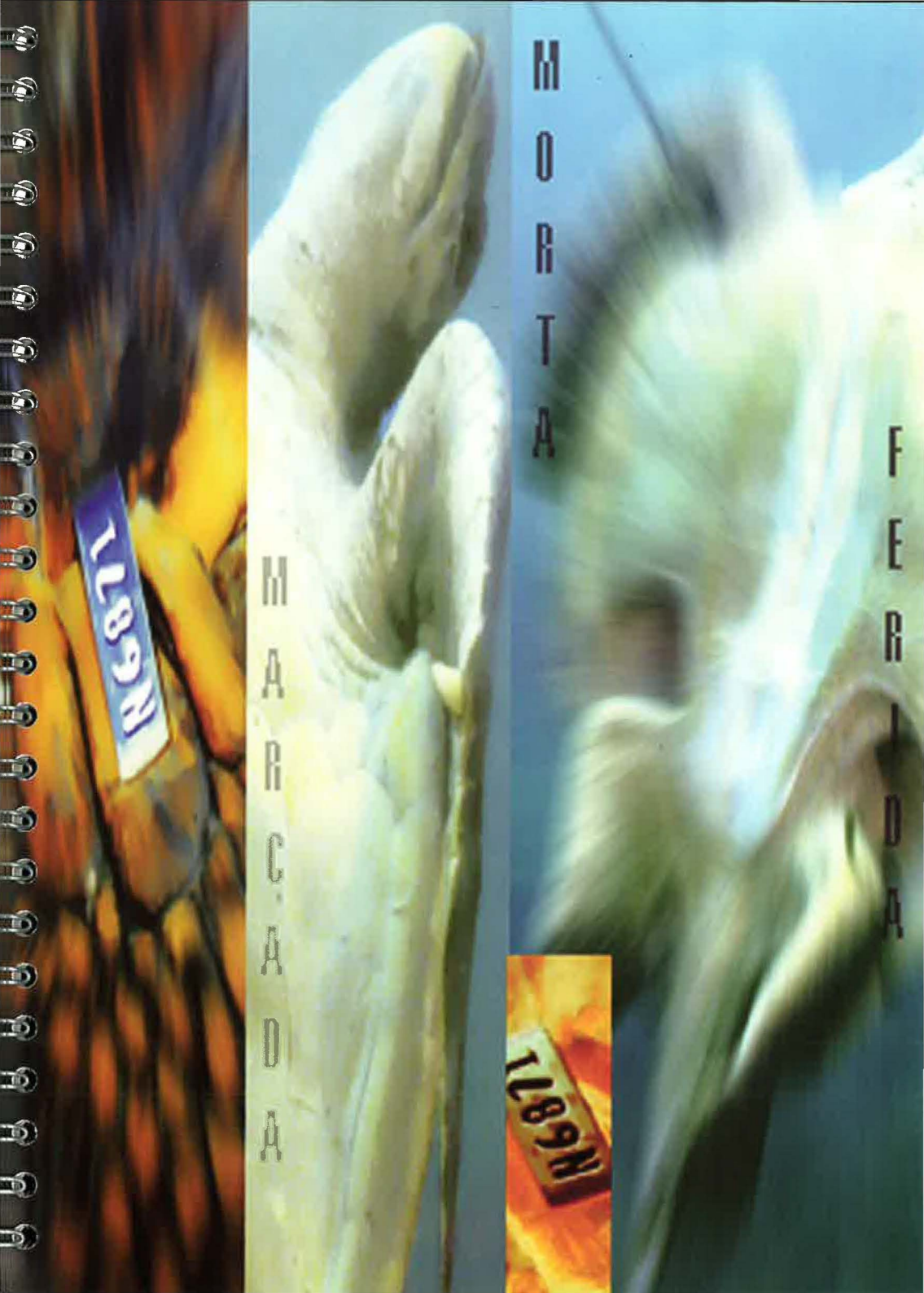
Proj. Tartarugas Marinhas - Tel 96 4011124 ou 291 700360

TARTARUGAS MORTAS OU FERIDAS



Quando encontrar uma tartaruga ferida ou já morta, por favor, recolha a tartaruga e contacte o Projecto Tartarugas Marinhas. Se estiver ferida pode ser possível reabilitá-la! Se estiver morta a sua recolha torna-se também importante por permitir estudar alguns aspectos do animal, impossíveis de analisar em animais vivos (como seja o estudo da dieta alimentar através dos conteúdos estomacais ou a determinação da idade através da observação das estruturas ósseas).

Proj. Tartarugas Marinhas - Tel 96 4011124 ou 291 700360



M
O
R
T
A

F
E
R
R
I
D
A

M
A
R
C
A
D
A

1189M

1189M



Peter Wenz

Marca na barbatana dianteira de uma tartaruga

TARTARUGAS MARCADAS



A colocação de marcas e de transmissores de satélite são duas das formas de estudar as rotas migratórias das tartarugas. Enquanto os transmissores fornecem diariamente a localização do animal, as marcas apenas permitem determinar a proveniência de uma tartaruga no momento da recaptura. A captura de um animal equipado com marcas ou com transmissores, permite também determinar a sua taxa de crescimento em habitat natural, por comparação do seu comprimento no momento da marcação e da recaptura.

A recaptura de uma tartaruga é um evento tão importante quanto raro!

Se encontrar uma tartaruga equipada com marcas ou com um transmissor, por favor, recolha a tartaruga e contacte o Projecto Tartarugas Marinhas.

Proj. Tartarugas Marinhas - Tel 96 4011124 ou 291 700360



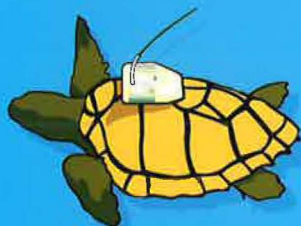
Carla Freitas

As tartarugas marinhas são animais relativamente resistentes que aguentam horas e mesmo dias fora de água e sem alimento. No entanto, todo e qualquer manuseamento dos animais causa-lhes "stress", pelo que deve ser reduzido ao mínimo necessário. Uma boa estratégia é cobrir os olhos dos animais com um pano negro, o que os acalma. Se tiver de manter estes animais por algum tempo nunca os deixe directamente ao sol, antes, mantenha-os num local escuro e húmido.

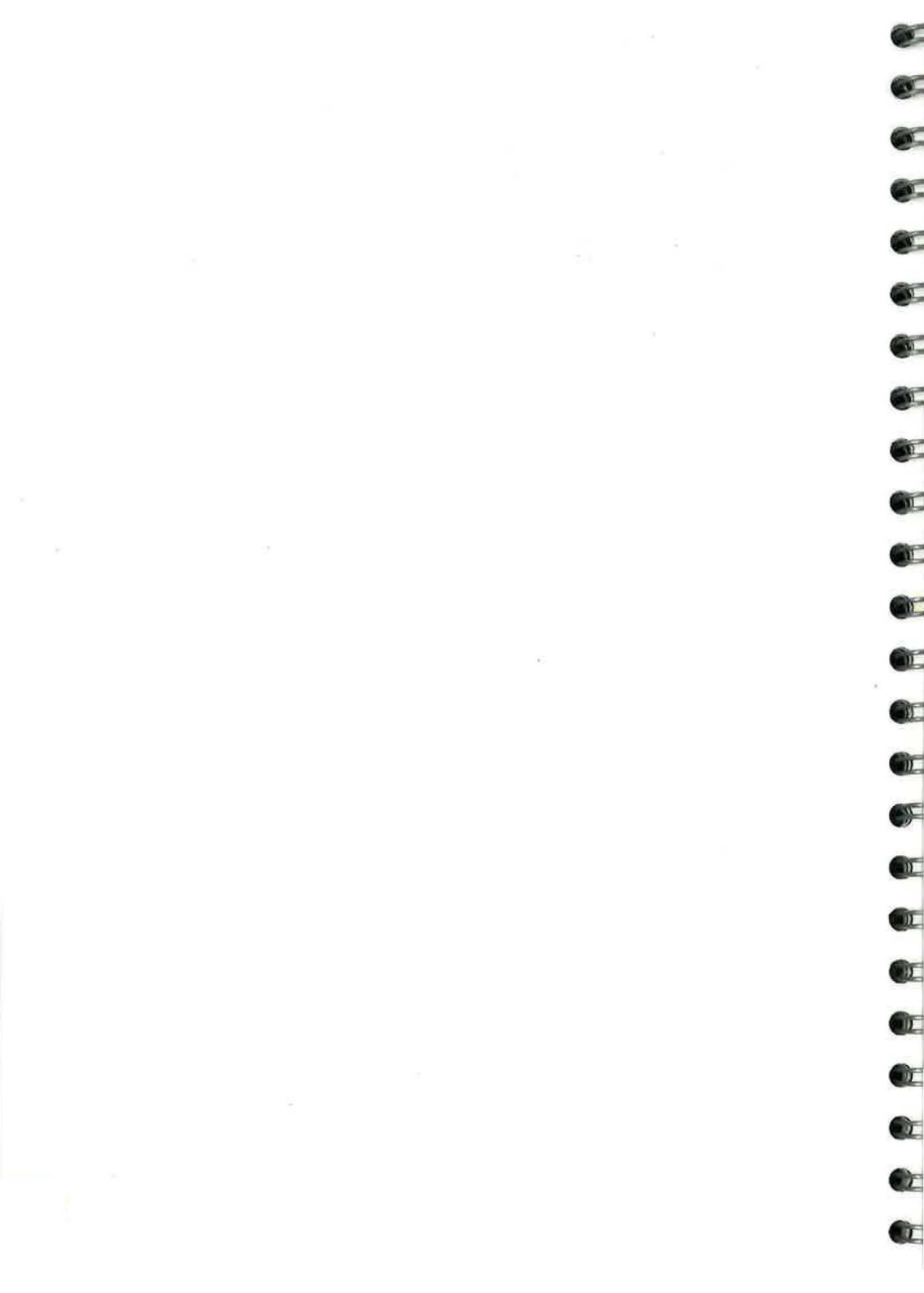
Os tipos de marcas que podem ser encontradas em tartarugas marinhas:



**Marcas nas Barbatanas
Dianteiras**



**Transmissores
de Satélite**







Phos Wertz

Projecto Tartarugas Marinhas



Universidade da Madeira
Estação de Biologia Marinha do Funchal
Promenade da Orla Marítima
Cais do Carvão, 9000 - 107 Funchal
Tel: 291 700360, Móvel: 96 4011124
E-mail: dellinger@uma.pt
Internet: www.uma.pt/tartaruga

Projecto financiado a 75 % pelo
Programa Comunitário
Life Natureza

