

# AJUDA PARA PREENCHIMENTO CORRECTO DA

## FICHA INDIVIDUAL de FÊMEA REPRODUTORA INTERCEPTADA NA PRAIA

- ☞ Preencher a **FICHA INDIVIDUAL DE FÊMEA REPRODUTORA INTERCEPTADA NA PRAIA** sempre que a tartaruga marinha seja efectivamente observada pelos monitores, vigilantes ou especialistas. O preenchimento da ficha não está nem dependente da deposição duma postura, nem da existência de fichas anteriores relativas à mesma fêmea reprodutora. O conjunto de fichas sobre cada fêmea reprodutora permitirá, conseqüentemente, fazer o histórico das sucessivas observações.
- ☞ Sempre que uma fêmea reprodutora fizer uma postura, para além da **Ficha Individual de Fêmea Reprodutora Interceptada na Praia**, será preenchida uma **FICHA INDIVIDUAL DE POSTURA**.
- ☞ **TODOS** os campos da ficha serão preenchidos. Não estando disponível a informação solicitada, os campos serão cortados, ou seja, preenchidos com traços. Tal significa que o não preenchimento é intencional e não resulta dum qualquer esquecimento.

### VIGILÂNCIA E PATRULHAMENTO NOCTURNO EM PRAIAS DE POSTURA

- ☞ Os monitores ou vigilantes devem caminhar sobre a areia em grupos de dois a quatro, lentamente, em silêncio, sem a utilização regular de lanternas ou quaisquer outras fontes de iluminação artificial. Devem vestir roupas de cores neutras, integradas no contexto da paisagem, que facilitam a sua camuflagem.
- ☞ As caminhadas nas praias são feitas pelo limite superior da areia molhada, sobre a linha de maré cheia, para ser fácil observar os rastros que as tartarugas marinhas deixam, quer ao subir para o areal, quer ao regressar ao mar.
- ☞ Os horários de vigilância e patrulhamento serão planeados de acordo com: i. critérios de ordem astronómica, em função das marés e fases da Lua; ii. critérios de ordem etológica, em função dos possíveis momentos preferidos pelas fêmeas reprodutoras para fazerem posturas; iii. critérios de ordem operacional, dependentes dos comportamentos previsíveis ou expectáveis dos eventuais infractores da legislação em vigor sobre protecção de tartarugas marinhas. Os monitores ou vigilantes evitarão sempre comportamentos excessivamente rotineiros. Os horários devem admitir a possibilidade de vigilância e patrulhamento desde o ocaso até à madrugada.
- ☞ A periodicidade e duração da vigilância e patrulhamento nocturno depende do número de monitores ou vigilantes disponíveis, da extensão das praias, da acessibilidade às mesmas, do número previsível de fêmeas reprodutoras que ocorrem à cada uma das praias e, por fim, do risco que sobre as fêmeas reprodutoras incide, relacionado com a maior ou menor pressão humana, de perturbação e captura.
- ☞ Tendo em vista a estandardização da sua periodicidade e duração, as vigilâncias e patrulhamentos nocturnos podem classificar-se em:
  - ☞ **permanentes** - quando uma determinada praia ou parte de praia beneficia de protecção directa contínua, assegurada por monitores ou vigilantes em regime de permanência, ao longo de todas as noites;
  - ☞ **quotidianas** - quando uma determinada praia ou parte de praia beneficia de protecção directa quotidiana, assegurada por monitores ou vigilantes que fazem uma ou várias caminhadas, ao longo das noites;

- ☞ **frequentes** - quando uma determinada praia ou parte de praia beneficia de protecção directa entre uma e seis vezes por semana, assegurada por monitores ou vigilantes que fazem uma ou várias caminhadas, ao longo das noites;
- ☞ **esporádicas** - quando uma determinada praia ou parte de praia beneficia de protecção directa menos duma vez por semana, assegurada por monitores ou vigilantes que fazem uma ou várias caminhadas, ao longo das noites.
- ☞ As informações sobre periodicidade e duração das vigilâncias e patrulhamentos nocturnos registam-se no campo de **Ocorrências particulares / Observações**.
- ☞ Como complemento ou, eventualmente, como alternativa às vigilâncias e patrulhamentos nocturnos, serão muito recomendáveis as visitas às mesmas praias, **de madrugada**. Essas vigilâncias e patrulhamentos matinais terão dois objectivos:
  - ☞ **localização** de tartarugas marinhas que, por algum motivo, ainda permanecem no areal ou proximidades e que, se não forem auxiliadas, poderão morrer aí mesmo;
  - ☞ incremento da **qualidade dos censos** de rastos sem postura, posturas, emergência de neonatos e, eventualmente, predação de fêmeas reprodutoras ou de neonatos nas praias.

## COMPORTAMENTO DURANTE AS ACTIVIDADES NAS PRAIAS DE POSTURAS, COM AS FÊMEAS REPRODUTORAS

- ☞ **FORMA DE APROXIMAÇÃO À FÊMEA REPRODUTORA**: Será feita de forma silenciosa e lenta, sempre pela retaguarda da tartaruga marinha. Cada monitor, vigilante, especialista ou *turtle watcher* aproximar-se-á à vez, sem recurso a iluminação artificial ou com a iluminação artificial estritamente indispensável, apontada para baixo, por forma a nunca incidir sobre a fêmea reprodutora.
- ☞ **MOMENTOS DE APROXIMAÇÃO À FÊMEA REPRODUTORA**: A primeira aproximação será feita pelo responsável pela vigilância e patrulhamento da praia, em solitário, de forma particularmente lenta e cuidadosa. O objectivo é assegurar-se que a fêmea reprodutora já iniciou a deposição de ovos no ninho, o que é possível através da observação dos movimentos característicos dos dois membros posteriores (patas) da tartaruga marinha. O objectivo das aproximações seguintes será a determinação do momento em que foi concluída a deposição dos ovos e tem início o enchimento do ninho com areia, ou seja, a melhor ocasião para o início da execução dos procedimentos estabelecidos (identificação individualizada, medição, recolha de amostras biológicas, observação e identificação de epibiontes, avaliação do estado sanitário, etc.).
- ☞ **TURTLE WATCHING**: Os *turtle watchers* que estejam a assistir à postura só se aproximarão depois de autorizados pelo responsável pela vigilância e patrulhamento da praia. Depois de instalados em condições de boa observação, ficarão deitados na areia, em silêncio e sem recurso a iluminação artificial, até ao final da postura. Serão sempre proibidas fotografias e filmagens com flash ou outra fonte de iluminação artificial auxiliar.
- ☞ **MOMENTO PARA EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS ESTABELECIDOS**: A execução dos procedimentos biológicos e científicos estabelecidos, como a observação da existência de anéis (*flipper tags*) e/ou *PIT tags*, a sua aplicação e/ou inserção, a medição do comprimento da carapaça e/ou outros parâmetros biométricos, a recolha de amostras biológicas de sangue e/ou tecido epidérmico, a observação e identificação de epibiontes, a avaliação visual do estado sanitário, etc., será feita durante a fase inicial do enchimento do ninho com areia, quando a fêmea reprodutora apenas movimentar os membros posteriores (patas).
  - ☞ Caso a tartaruga marinha não tenha deixado postura, a fêmea reprodutora só será interceptada quando for evidente que deixou de vaguear pelo areal e está já a caminhar em direcção ao mar; após ser interceptada, será rodada para ficar orientada

para terra e terá a face (olhos) cuidadosamente tapados com um pano escuro. Só depois serão executados os procedimentos biológicos e científicos estabelecidos. Quando estes estiverem concluídos, a tartaruga marinha será novamente rodada para ficar direcionada para o mar e, de imediato, libertada.

☞ **SEQUÊNCIA DOS PROCEDIMENTOS BIOLÓGICOS E CIENTÍFICOS ESTABELECIDOS:** Salvo possíveis exceções será a seguinte:

- ☞ observação da **existência** ou não de **anéis** (*flipper tags*) **e/ou** *PIT tags*; em caso afirmativo, registo imediato dos códigos na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ recolha de **amostras biológicas** de sangue e/ou tecido epidérmico; armazenamento das amostras em recipientes adequados (p.ex. tubos *ependorf* previamente preparados com meios de conservação e transporte); identificação inequívoca e imediata dos recipientes através de autocolantes adequados; registo na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ **medição** do comprimento da carapaça e/ou outros parâmetros biométricos; registo imediato dos valores na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ avaliação visual do **estado sanitário**; registo das observações e comentários na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ observação e identificação de **epibiontes**; eventualmente, recolha de alguns para posterior identificação; registo das observações e comentários na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ **aplicação e/ou inserção** de novos anéis (*flipper tags*) e/ou *PIT tags*, caso seja necessário; em caso afirmativo, registo imediato dos códigos na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ determinação das **coordenadas geográficas** do local da postura ou de execução dos procedimentos estabelecidos; registo imediato dos valores na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ **recolha** de todos os descartáveis utilizados, evitando que fique qualquer lixo no local de execução dos procedimentos estabelecidos;
- ☞ **eliminação** ou **camuflagem** de todos os vestígios naturais dos rastos e da existência duma postura, na areia, quando for recomendável; registo de que esse procedimento complementar foi realizado, na ficha individual ou no diário de campo;
- ☞ conclusão do preenchimento de todos os campos da **Ficha Individual de Fêmea Reprodutora Interceptada na Praia** e, sempre que adequado, início do preenchimento da **Ficha Individual de Postura**.

## DATA

- ☞ Preencher respeitando a notação: **DD / MM / AAAA** (ou seja, dois algarismos para dia, dois algarismos para o mês e quatro algarismos para ano, sempre por esta ordem).
- ☞ Quando a ficha é relativa a uma observação feita entre o anoitecer e o amanhecer, a data a registar é sempre a do anoitecer (ou seja, por exemplo, para uma observação feita às 22:10 de 11/01/2009 escrever no campo **DATA** 11/01/2009; se for feita às 03:45 do dia 12/01/2009 igualmente escrever no campo **DATA** 11/01/2009).
- ☞ Quando a ficha é relativa a uma observação feita após amanhecer e antes de anoitecer, a data a registar no campo **DATA** é a do próprio dia.
- ☞ Para completar a informação relativa à **DATA** com informações horárias registar-se-ão estas últimas no campo de **Ocorrências particulares / Observações**.

## FICHA Nº

- ☞ Numerar e preencher respeitando a ordem cronológica.

- ⌘ A numeração pode ter um código identificador de cada monitor, vigilante ou especialista, ou da **unidade de gestão, representação cartográfica e de análise das praias de postura**, seguido da numeração cronológica sequencial.

## POSTURA

- ⌘ **C - sim, confirmada** - Só pintar esta letra quando os monitores, vigilantes ou especialistas observaram, efectivamente, a fêmea reprodutora a depositar ovos no ninho. Assinalar esta opção traduz a certeza de que a postura foi efectuada.
- ⌘ **N - confirmada que não** - Só pintar esta letra quando os monitores, vigilantes ou especialistas observaram toda a movimentação da tartaruga marinha na praia, desde a subida para o areal até ao regresso ao mar, e tiverem assim oportunidade de confirmar que não foram depositados quaisquer ovos num ninho. Assinalar esta opção traduz a certeza de que a postura não foi efectuada.
- ⌘ **I - indeterminado** - Esta letra é pintada nas restantes situações, ou seja, quando ficam dúvidas de que a postura foi ou não efectuada. Assinalar esta opção traduz uma condição de incerteza.
  - ⌘ Os monitores, vigilantes ou especialistas não devem, em geral, proceder à abertura dum eventual ninho para averiguar se foram ou não depositados ovos.

## LATITUDE E LONGITUDE

- ⌘ Estes dois campos só são preenchidos se os monitores, vigilantes ou especialistas tiverem um **GPS** devidamente configurado. Nesse caso, respeitar a seguinte notação: **GG° MM' SS"** (ou seja, dois algarismos para os graus, dois algarismos para os minutos e dois algarismos para os segundos).

## NOME DA PRAIA

- ⌘ Preencher, independentemente de terem sido ou não preenchidos os campos relativos à latitude e longitude. Será registado o nome adoptado na cartografia do **Atlas de Tartarugas Marinhas na Ilha do Príncipe** ou, em caso de dúvida, o nome local vulgarmente utilizado.

## ANÉIS ESQUERDO E DIREITO

- ⌘ Tecnicamente designados de *flipper tags*. Registrar os **códigos respectivos**, gravados nos próprios anéis. Depois, para cada um dos anéis, **pintar duas letras**, uma por cada **grupo** de letras.
- ⌘ A letra correspondente ao **primeiro grupo** descreve as situações de primeira **C - captura** e marcação, de **R - recaptura** e leitura do código do anel, ou de constatação da existência de **V - vestígios** de anéis anteriores (furos ou cicatrizes), mas que se abriram e soltaram, e, por isso, estão já desaparecidos. Quando se constata vestígios e é aplicado novo anel, pintam-se as letras correspondentes à captura e vestígios.
- ⌘ A letra correspondente ao **segundo grupo** descreve a posição do anel no membro anterior (braço) da tartaruga marinha.
- ⌘ Recomenda-se a aplicação do anel perfurando o **M - tecido mole, entre a primeira e a segunda grandes escamas**. Os anéis devem estar desinfectados e limpos, e o alicate aplicador bem lubrificado e limpo.
- ⌘ Em todas as tartarugas marinhas os anéis são aplicados com os códigos virados para cima, ou seja, facilmente legíveis quando as fêmeas reprodutoras estão na sua posição natural. Na *Dermochelys coriacea* (tartaruga-de-couro ou ambulância) são aplicados nos membros posteriores (patas); nas restantes espécies de tartarugas marinhas os anéis são aplicados nos membros anteriores (braços).

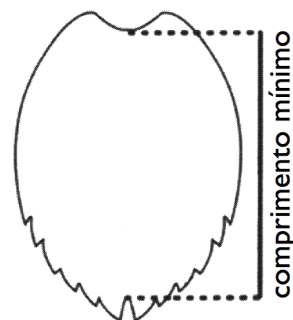
- ☞ Em condições ideais, cada tartaruga marinha deve ser portadora de dois anéis, um em cada membro anterior (braço).
- ☞ Os registos para cada um dos anéis são totalmente autónomos, ou seja, pode ser preenchida uma FICHA INDIVIDUAL DE FÊMEA REPRODUTORA INTERCEPTADA NA PRAIA com o registo de primeira captura num dos membros e o registo de recaptura no outro membro; tal significa que a tartaruga marinha foi interceptada e manipulada pelos monitores, vigilantes ou especialistas já com um anel, e que lhe foi colocado o segundo, no outro membro.

## **PIT tag**

- ☞ Marcas identificadoras sub-dérmicas e electrónicas. Registrar o **código respectivo**, sempre de **15 algarismos**, que só pode ser lido com o auxílio dum **PIT tag scanner**. Os **PIT tags** da **AVID** modelo **FriendChip™** activam-se na frequência de **134,2 kHz**.
- ☞ A sequência de procedimentos, a seguir de forma escrupulosa, é a seguinte:
  - ☞ passar o **PIT tag scanner** devidamente ligado sobre todas as partes moles da tartaruga marinha, ou seja, sobre os membros anteriores e posteriores, e o pescoço; esta operação será repetida duas ou três vezes, lentamente, com o **PIT tag scanner** bastante próximo (no máximo a 2 cm de distância) da epiderme da fêmea reprodutora;
  - ☞ caso não seja identificada a existência de qualquer **PIT tag** na tartaruga marinha, tomar um **PIT tag**, que estará instalado na respectiva seringa aplicadora;
  - ☞ com o **PIT tag scanner** confirmar que o **PIT tag** está efectivamente na seringa aplicadora; de seguida, confirmar que o código do próprio **PIT tag** (apresentado no visor do **PIT tag scanner**) coincide com o código impresso em cada um dos autocolantes fornecidos com a seringa aplicadora;
  - ☞ inserir o **PIT tag** na tartaruga marinha, depois da limpeza e desinfecção do local de aplicação com álcool sanitário e, se possível, algodão ou gaze limpa;
  - ☞ confirmar que o **PIT tag** ficou inserido na fêmea reprodutora utilizando, para tal, o **PIT tag scanner**;
  - ☞ fazer uma verificação visual criteriosa, confirmando que não há nenhuma extremidade do **PIT tag** indevidamente próxima da epiderme, e por onde a marca identificadora poderá sair antes do pequeno ferimento fechar e sarar completamente;
  - ☞ guardar em local seguro os restantes autocolantes com o código de 15 algarismos.
- ☞ Recomenda-se a aplicação do **PIT tag** sob o limite interno da segunda grande escama, inserindo-o através de perfuração a fazer no tecido mole entre a segunda e a terceira grandes escamas, com direcção proximal; a seringa aplicadora deve estar paralela ao eixo principal do membro e fazer um ângulo não superior a 15°.
- ☞ Depois de identificada a existência dum **PIT tag**, ou caso o mesmo tenha sido aplicado, registar o código de 15 algarismos e **pintar quatro letras**, uma por cada **grupo** de letras.
- ☞ A letra correspondente ao **primeiro grupo** descreve as situações de primeira **C - captura** e aplicação, ou de **R - recaptura** e leitura do código do **PIT tag**.
- ☞ A letra correspondente ao **segundo grupo** descreve a posição do **PIT tag** no **A - membro anterior (braço)** ou no **P - membro posterior (pata)** da tartaruga marinha.
- ☞ A letra correspondente ao **terceiro grupo** descreve a posição do **PIT tag** num **E - membro esquerdo** ou num **D - membro direito** da tartaruga marinha.
- ☞ A letra correspondente ao **quarto grupo** descreve o local de inserção do **PIT tag**: **T - no músculo tricípete** ou **E - sob a segunda grande escama**.

## **BIOMETRIA ELEMENTAR**

- ☞ **CCL<sub>min</sub>** (*minimum curved carapace length*) - é medido com uma fita métrica, ao longo da linha média central, desde o limite externo da escama nugal até ao ponto externo da linha de contacto entre as duas escamas supra-caudais.
- ☞ A medição deve ser feita de forma tão rigorosa quanto possível, depois de limpar cuidadosamente toda a areia e/ou epibiontes de cima da carapaça, ao longo da faixa onde é colocada a fita métrica. O valor registado deve ser aproximado a 0.5 cm.
- ☞ Para determinar o limite externo da escama nugal, o monitor, vigilante ou especialista colocará um dedo entre a carapaça e o pescoço, encostando-o à escama nugal, paralelo ao eixo central do próprio pescoço, e colocará a extremidade da fita métrica encostada ao seu dedo.
- ☞ Para encontrar o ponto externo da linha de contacto entre as duas escamas supra-caudais, o monitor, vigilante ou especialista limpará as algas e outros elementos estranhos que estejam entre as duas escamas referidas.
- ☞ **SCL<sub>min</sub>** (*minimum straight carapace length*) - é medido com uma craveira técnica, de dimensões e robustez adequadas, entre o limite externo da escama nugal e o ponto externo da linha de contacto entre as duas escamas supra-caudais.
- ☞ O eixo principal da craveira técnica estará paralelo ao plano horizontal natural da tartaruga marinha. O valor registado deve ser aproximado a 0.5 cm.



☞ **C. mydas** -

☞ **E. imbricata** -  $SCL_{min} = 0.9355 \times CCL_{min} + 0.4486$   $r^2=0.9950$

Limpus 1992

## PESO

- ☞ É medido com uma balança dinamométrica (balança de mola), suspendendo a fêmea reprodutora através de fitas de *nylon* e aproveitando um momento em que a tartaruga marinha esteja imóvel.
- ☞ A medição deve ser feita de forma tão rigorosa quanto possível, depois de limpar a areia existente sobre a tartaruga marinha.
- ☞ O valor registado deve ser aproximado a 0.5 kg; não esquecer de subtrair o valor das fitas de *nylon*.

## DOENÇAS - EPIBIONTES - AMOSTRAS SANGUE - TECIDO

- ☞ **Doenças** - por exemplo, os *fibropapillomas* que afectam particularmente as *C. mydas*; morfologicamente são tumores que ocorrem na epiderme, em partes moles como os tecidos peri-oculares, o pescoço, os membros anteriores e posteriores, e a cauda.
- ☞ **Epibiontes** - organismos que vivem sobre a superfície das tartarugas marinhas, e que não lhes causam qualquer malefício; em geral são algas verdes ou castanhas, crustáceos ou peixes.
- ☞ **Amostra de sangue** - registar **SIM**, caso tenha sido recolhida, indicando também o **meio de conservação**. O recipiente de armazenamento e transporte será **identificado** com o código do **PIT tag** ou, na falta deste, dos anéis (*flipper tags*).
- ☞ **Amostra de tecido** - registar **SIM**, caso tenha sido recolhida, indicando também o **meio de conservação**. O recipiente de armazenamento e transporte será **identificado** com o código do **PIT tag** ou, na falta deste, dos anéis (*flipper tags*).

## OCORRÊNCIAS PARTICULARES / OBSERVAÇÕES

- ☞ Para além de tudo o que ficou já recomendado acima, registar neste quadro todas as restantes anotações consideradas pertinentes, como, por exemplo, os números de fotografias e/ou das páginas do diário de campo do monitor, vigilante ou especialista.

☞ Sempre que oportuno utilizar as ilustrações da tartaruga marinha vista de cima e de baixo para facilitar as anotações convenientes.

## RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO

☞ Registrar o nome completo e, quando se justifique, a filiação profissional.

## VOCABULÁRIO E TERMOS TÉCNICOS

