

Curso de Biologia e Conservação das Tartarugas Marinhas da África Ocidental



Kit de ferramentas para apoio ao ensino na temática
da biologia e conservação das tartarugas marinhas
com foco no contexto oeste-africano

Apresentação

As tartarugas marinhas são animais carismáticos e ameaçados, altamente migratórios, com um papel relevante nos ecossistemas e de valor cultural e socioeconómico. A África Ocidental é uma região de importância global para as tartarugas marinhas, albergando algumas das maiores populações mundiais, tanto de tartarugas-comuns (*Caretta caretta*) como de tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*).

As tartarugas são das espécies-bandeira de maior relevo para a conservação marinha. Os movimentos destes animais entre as suas áreas de desova e as áreas de alimentação ilustram bem a conectividade entre as Áreas Marinhas Protegidas na África Ocidental, reforçando a necessidade da colaboração entre países e regiões e ilustrando a interdependência entre a terra e o ambiente marinho.

As tartarugas-marinhas são animais que necessitam da nossa atenção, pelas suas necessidades de conservação. São também um recurso importante para o ecoturismo, para a educação ambiental e, enquanto espécies indicadoras, para a monitorização do meio marinho. Entre as ameaças que afetam as tartarugas, contam-se a perseguição direta, as capturas acidentais em artes de pesca, a poluição, a ocupação da orla costeira e as alterações climáticas.

Na região coberta pelo PRCM – Partenariado Regional para a Conservação da zona Costeira e Marinha (incluindo a Mauritânia, o Senegal, a Gâmbia, a Guiné-Bissau, a Guiné-Conacri, a Serra Leoa e Cabo Verde) existem vários projetos e iniciativas valiosas em curso que contribuem para o estudo, a conservação e a valorização das tartarugas marinhas. Por outro lado, existe ainda uma carência de formação e de instrumentos que permitam levar o conhecimento sobre as tartarugas aos diversos públicos e intervenientes relevantes.

Este kit de formação foi desenvolvido no quadro do projeto *Survie des Tortues Marines*, financiado e coordenado pelo PRCM. O kit destina-se a universitários, professores, membros de ONG e técnicos ligados à gestão das áreas protegidas, dos recursos naturais e à conservação e monitorização da biodiversidade. O kit foca múltiplos aspetos ligados à biologia das tartarugas marinhas, bem como às problemáticas da sua conservação e dos seus habitats. O seu conteúdo capitaliza a notável riqueza de conhecimento sobre tartarugas marinhas que tem sido obtida na região ao longo dos últimos anos. O kit está disponível online (<https://kittortuemarine.wixsite.com/prcm>) e é de acesso livre, para que possa ser utilizado por todos os que pretendem engajar-se no estudo, na monitorização e na luta pela conservação marinha na África Ocidental.

Tartarugas marinhas na África Ocidental: biologia e conservação

Existem cerca de 365 espécies de tartarugas no mundo, um grupo de répteis muito antigo (> 200 milhões de anos) e distinto, sem parentes próximos entre outros vertebrados atuais. Algumas tartarugas colonizaram o mar, dando origem às sete espécies de tartarugas marinhas que hoje em dia nadam nos oceanos do planeta. Na África Ocidental, ocorrem com regularidade cinco espécies de tartarugas marinhas: a tartaruga-verde *Chelonia mydas*, a tartaruga-comum *Caretta caretta*, a tartaruga-de-escama *Eretmochelys imbricata*, a tartaruga-olivácea *Lepidochelys olivacea* e a tartaruga-de-couro *Dermochelys coriacea*.

Características das tartarugas marinhas

As tartarugas marinhas são animais de médio a grande porte. Na região da África Ocidental, as tartarugas-verdes podem com alguma frequência atingir os 200 kg e algumas tartarugas-de-couro ultrapassam a meia tonelada. Todas as tartarugas marinhas, que pertencem a duas famílias distintas, Cheloniidae e Dermochelyidae, apresentam características bastante distintivas, como uma carapaça achatada e muito hidrodinâmica, patas anteriores alongadas e achatadas que permitem uma forte propulsão na água e uma cabeça que, ao contrário da de muitas outras tartarugas, não é retrátil.

As tartarugas respiram por pulmões e precisam de vir à superfície com regularidade. Mas todas as tartarugas marinhas têm uma capacidade de mergulho notável. Quando repousam, podem manter-se no fundo durante várias horas sem respirar. As tartarugas-de-couro já foram registradas mergulhando a mais de 1000 metros de profundidade. Outras adaptações ao meio marinho incluem a capacidade de excretar o excesso de sal através de glândulas localizadas na cabeça e uma boa acuidade visual debaixo de água.

Como são animais poiquilotérmicos (sem um mecanismo para regular a temperatura interna do corpo), as tartarugas marinhas encontram-se predominantemente em mares tropicais ou temperados quentes, embora as tartarugas-de-couro tolerem águas mais frias graças ao seu grande tamanho e a outras adaptações.

Ciclo-de-vida

As tartarugas marinhas nascem em terra, mas vivem toda a sua vida dentro de água, exceto as fêmeas adultas quando por breves momentos emergem numa praia para virem desovar. Os ovos são colocados em grupo (muitas vezes rondando uma a duas centenas de ovos) num ninho enterrado na areia da praia e deixados a incubar por cerca de dois meses.

Mal emergem do ninho, as tartaruguinhas dirigem-se para o oceano e iniciam uma longa migração até às zonas iniciais de crescimento que se situam no alto-mar.

Aqui, as tartarugas passam os primeiros anos de sua vida. Depois desta primeira fase, as tartarugas de algumas espécies dirigem-se para zonas de crescimento em águas pouco profundas junto ao litoral. Outras vivem no alto-mar toda a sua vida quando não se estão a reproduzir.

Depois de uma ou várias décadas de crescimento, as tartarugas atingem a maturidade sexual e migram em direção à praia onde nasceram, para aí se reproduzirem (exibem, portanto, uma grande fidelidade à região natal). A grande maioria das tartarugas (particularmente as fêmeas) não se reproduz todos os anos, fazendo intervalos tipicamente de dois a quatro anos entre reproduções. Em cada época de reprodução, cada fêmea realiza várias posturas de ovos, sendo cada postura separada por cerca de duas semanas de intervalo.

As tartarugas migram desde as zonas de reprodução para as áreas de alimentação que conforme as populações e as espécies, podem localizar-se a dezenas, centenas ou mesmo milhares de quilómetros de distância das praias de desova. Durante estas extensas migrações, as tartarugas usam sistemas de orientação e navegação que são ainda mal conhecidos, mas que se sabe incluem informação derivada do campo magnético da terra, bem como de odores presentes no ar e talvez na água.

As tartaruguinhas pequenas têm muitos predadores (como peixes, caranguejos e aves, e aves por exemplo) e a sua mortalidade natural é muito elevada. À medida que crescem, as tartarugas vão-se tornando mais imunes à predação, mas mesmo as tartarugas adultas têm inimigos naturais como certos tubarões e as orcas. As tartarugas que escapam aos predadores e a outros riscos podem ser muito longevas, vivendo bem mais de meio século, mas a longevidade exata é ainda desconhecida.

Embora sejam anatomicamente muito parecidas entre elas, as diversas espécies de tartarugas marinhas, quando são adultas, apresentam ecologias muito distintas.

Algumas percorrem incessantemente o alto-mar, explorando as camadas superficiais do oceano profundo. Outras vivem em zonas de escassa profundidade junto à costa, constantemente mergulhando até ao fundo para ali se alimentarem e também para encontrarem locais de repouso. A dieta é também extremamente variada, podendo especializar-se em algas e ervas marinhas (tartaruga-verde), em esponjas e outros outros invertebrados sésseis (tartaruga-de-escama) ou em medusas e outros animais gelatinosos (tartaruga-de-couro). Outras são um pouco mais generalistas, comendo uma grande variedade de invertebrados e peixes (tartaruga-comum e tartaruga-olivácea).

Monitorização, ameaças e conservação

As tartarugas marinhas são animais ameaçados, estando todas elas incluídas na Lista Vermelha da UICN. Entre as principais ameaças contam-se as capturas acidentais em artes de pesca, as capturas intencionais e as colheitas de ovos, bem como o desenvolvimento costeiro (com a ocupação e a iluminação das praias de desova).

As alterações climáticas representam também uma grande ameaça. O sexo das tartarugas marinhas é determinado pela temperatura de incubação dos ovos e com o aquecimento climático cada vez são produzidos menos indivíduos do sexo masculino (este fenómeno é já muito notório em Cabo Verde, por exemplo). As alterações climáticas também levam à subida do nível do mar e ao aumento das tempestades (resultando na destruição das praias de desova) bem como à destruição de habitats de alimentação como as pradarias marinhas ou os recifes de coral.

Na África Ocidental existem duas espécies de tartarugas marinhas que são numerosas: a tartaruga-verde (o arquipélago dos Bijagós é um dos principais locais do mundo de reprodução para esta espécie, e o Senegal e a Mauritânia contêm zonas de alimentação da maior importância) e a tartaruga-comum (Cabo Verde alberga a maior população mundial desta espécie). Todas as outras três espécies são muito escassas e apresentam estatutos de conservação desfavoráveis.

Desde há duas a três décadas que existem programas de estudo, monitorização e conservação de tartarugas marinhas na sub-região da África Ocidental que vai da Mauritânia à Serra Leoa. Em particular, a Guiné-Bissau e Cabo Verde foram pioneiros nestes domínios. Mais recentemente, outros países juntaram-se a estes esforços. Nos últimos anos, a Fundação MAVA e o PRCM decidiram dar uma atenção particular à conservação das tartarugas marinhas, financiando esforços de estudo, monitorização, formação, proteção nas praias, vigilância marítima e educação e sensibilização.

A rede regional de Áreas Marinhas Protegidas da África Ocidental desempenha um papel fundamental na conservação das tartarugas marinhas, protegendo quer as praias de nidificação mais importantes (nomeadamente nos arquipélagos dos Bijagós e de Cabo Verde), quer as principais zonas de alimentação (por exemplo no Delta do Saloum e no Banco de Arguim). É pelo menos em parte graças aos excelentes trabalhos de conservação desenvolvidos que as duas principais espécies de tartarugas marinhas na sub-região têm conhecido um incremento populacional muito significativo nos anos mais recentes. Com a capacitação crescente dos quadros e técnicos e o entusiasmo dos parceiros nos diversos países, o futuro das tartarugas na África Ocidental pode ser encarado com algum otimismo. Este kit de formação é mais uma peça que permitirá aos aprendizes e aos já iniciados aprofundar os seus conhecimentos e melhor contribuir para esta luta para a conservação das tartarugas marinhas e dos seus habitats.

Conteúdos

Nº	Título	Temas abordados
1	As tartarugas marinhas: origem, evolução e diversidade	a) Origem e evolução das tartarugas b) As tartarugas marinhas: características gerais c) Espécies na região oeste africana d) Estado de conservação e ameaças
2	Anatomia, fisiologia e adaptações	a) Anatomia básica b) Identificação de espécies c) Adaptações e fisiologia d) Biologia sensorial
3	Ciclo de vida e reprodução	a) Ciclo de vida - generalidades b) Migração de reprodução e acasalamento c) Reprodução nas praias de desova d) Crescimento e maturação
4	Ecologia espacial e migrações	a) Migrações de desenvolvimento b) Migrações reprodutivas c) Mecanismos de dispersão, orientação e navegação d) Conetividade entre populações
5	Ecologia nas áreas de alimentação	a) Introdução à ecologia nas áreas de alimentação b) Habitats de alimentação – zona oceânica c) Habitats de alimentação – zona nerítica d) Relações ecológicas

- | | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 6 | Importância das tartarugas marinhas | a) Importância ecológica
b) Importância cultural e socioeconómica
c) Importância para a conservação |
|---|-------------------------------------|---|

-
- | | | |
|---|---------|---|
| 7 | Ameaças | a) Introdução: estado de conservação e causas de vulnerabilidade
b) Pesca
c) Poluição marinha
d) Comércio e consumo
e) Desenvolvimento costeiro
f) Alterações climáticas |
|---|---------|---|

-
- | | | |
|---|---|---|
| 8 | Conservação das tartarugas marinhas em praias de desova | a) Introdução: a conservação das tartarugas marinhas
b) Conservação em praias de desova
c) Mitigação de ameaças |
|---|---|---|

-
- | | | |
|---|---|---|
| 9 | Instrumentos gerais de proteção e a conservação das tartarugas no mar | a) Quadros legais e institucionais
b) Envolvimento comunitário
c) Áreas marinhas protegidas
d) Mitigação do impacto da pesca acessória |
|---|---|---|

-
- | | | |
|----|---|---|
| 10 | Introdução a técnicas de monitorização e investigação | a) Monitorização e investigação: Porquê?
b) Estudos nas áreas de reprodução
c) Estudos nas áreas de alimentação
d) Estudos das rotas de migração |
|----|---|---|

FICHA TÉCNICA

Título:

Curso de Biologia e Conservação das Tartarugas Marinhas
da África Ocidental

Autoria:

Joana Hancock e Paulo Catry
Ispa – Instituto Universitário

Revisão:

Ana Rita Patrício
Daniel Lopes

Ilustrações:

Renata Reynaud

Web Designer:

Daniel Lopes

Data de Publicação:

Maio, 2022

© ISPA

© PRCM

