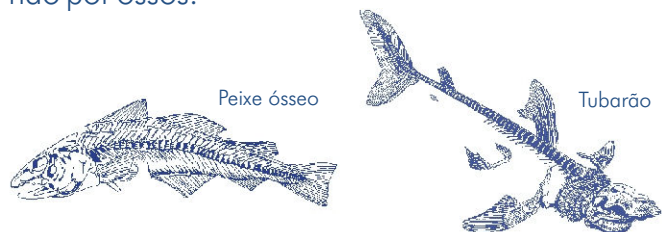


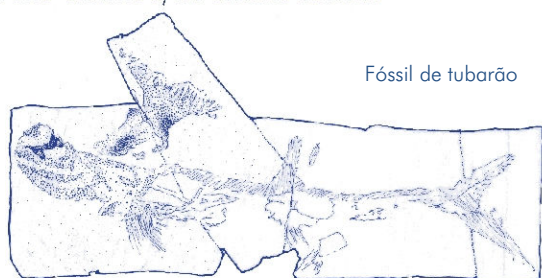
Um esqueleto diferente

Embora diferentes, os tubarões também são peixes! A principal diferença do outro grupo de peixes (ósseos) reside no facto do seu esqueleto ser formado por cartilagem (um "produto" idêntico ao que constitui o nariz e as orelhas dos humanos) e não por ossos.



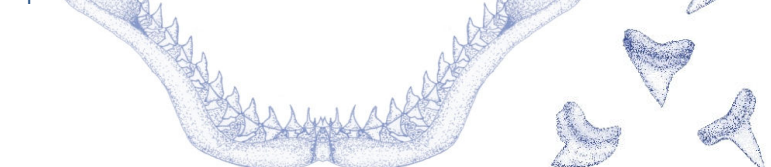
Embora os primeiros vertebrados (animais com coluna vertebral) tenham sido os peixes ósseos, estes, ao longo da sua evolução, originaram outros grupos de seres vivos, como é o caso dos peixes cartilagíneos (tubarões, raias e quimeras) e dos anfíbios (os primeiros animais capazes de sair da água).

Acredita-se que os primeiros tubarões tenham nascido há cerca de 400 milhões de anos, quando o planeta era dominado por espécies aquáticas (durante a época conhecida por "Idade dos Peixes"). A ser assim, os tubarões fazem parte dos vertebrados mais antigos do nosso planeta e as espécies que hoje existem são contemporâneas dos (há muito extintos)... dinossaúrios!



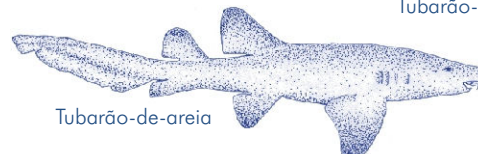
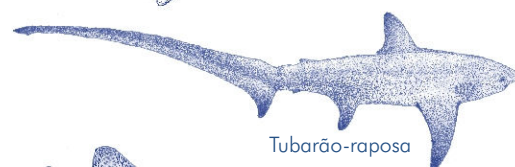
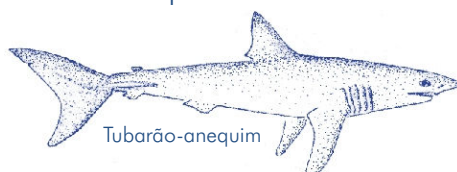
Um grupo muito variado

O grupo dos elasmobrânquios (tubarões, raias e quimeras) é extremamente diversificado. Existem cerca de 500 espécies de tubarões, que variam entre os 10 e 1800 centímetros (18 metros), e podem ter cerca de 600 dentes muito aguçados ou apenas uns minúsculos e inofensivos dentículos.



Algumas espécies podem viver junto ao fundo, enquanto outras preferem a superfície da água. A maior parte dos tubarões são generalistas, alimentando-se de quase tudo. A sua dieta pode basear-se em presas 50 vezes maiores ou 1000 vezes mais pequenas! No entanto, em 400 milhões de anos de evolução e depois de uma excepcional adaptação ao meio marinho, os actuais tubarões pouco diferem dos seus primeiros antecessores. Algumas das suas evoluções mais significativas estão relacionadas com as suas barbatanas caudais e com a sua dentição. Por exemplo, a barbatana caudal pode ser fortemente assimétrica, sendo o lóbulo superior mais desenvolvido.

O tubarão-anequim (*Isurus oxyrinchus*) é um dos que possui menor assimetria caudal, pelo que é dos predadores mais velozes e eficientes... O tubarão-raposa (*Alopias vulpinus*), por seu lado, apresenta um lóbulo superior que representa cerca de 40% do seu tamanho total, pelo que se acredita que poderá ajudar o tubarão a atordoar ou matar as suas presas com fortes pancadas. Finalmente, o tubarão-de-areia (*Ginglymostoma cirratum*) quase não possui lóbulo inferior, pois passa a maior parte do seu tempo deitado no fundo do mar.



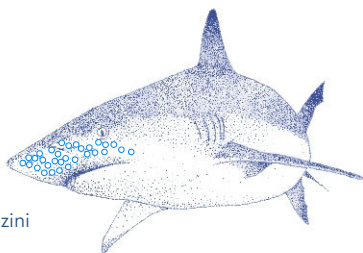
Uma das evoluções mais enigmáticas será a do grande-tubarão-martelo (*Sphyrna mokarran*), que possui uma cabeça distinta, permitindo-lhe uma visão muito mais ampla.



Os sentidos

Grande parte da eficiência dos tubarões, como predadores, resulta do seu extraordinário olfacto. Este sentido funciona de forma semelhante ao dos humanos; no entanto, as células olfactivas dos elasmobrânquios são muito mais numerosas e estão distribuídas por uma área maior, aumentando a zona de contacto com a água e a eficácia na localização dos odores. A ciência já provou que algumas espécies conseguem detectar concentrações de 1/10 biliões, o que equivale a uma gota de sangue, por exemplo, numa piscina olímpica!...

Existe um outro sistema de detecção de sinais que, não sendo exclusivo deste grupo, está muito desenvolvido nos tubarões: as Ampolas de Lorenzini. Estes órgãos conseguem captar os pequenos campos eléctricos que os seres vivos produzem. No caso dos tubarões, as Ampolas de Lorenzini ajudam os tubarões a detectar as presas que, por exemplo, se escondem na areia...



Ampolas de Lorenzini

Os tubarões também possuem audição, o que significa que captam as vibrações das partículas da água. A ajudá-los está a "linha lateral", um conjunto de células especializadas que permite aos peixes localizar os movimentos das presas. Alguns tubarões conseguem detectar movimentos num raio de 900 metros.



Linha lateral

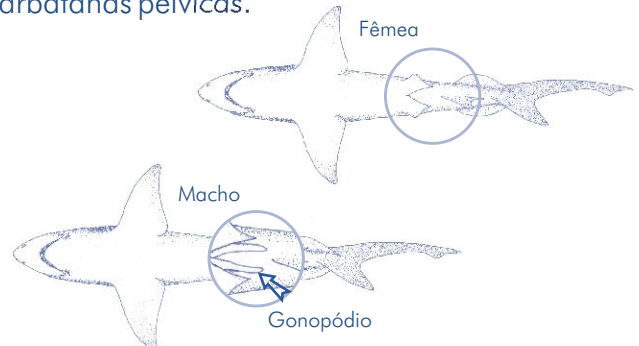
Ondas sonoras ou vibrações

Presas em movimento

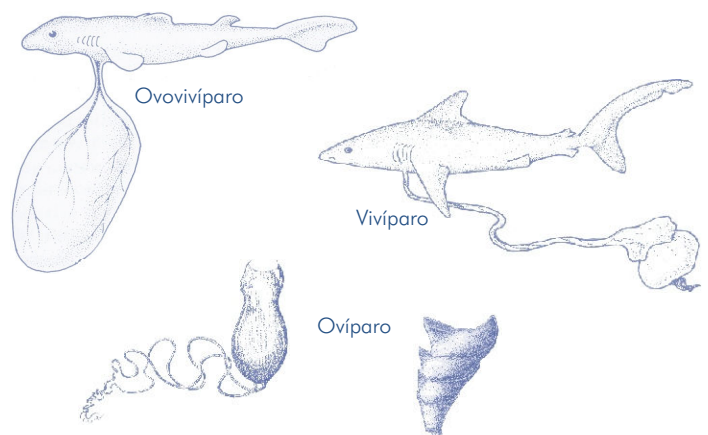
O paladar e a visão dos tubarões são, na maioria das espécies, os seus sentidos menos desenvolvidos: o que ajuda a compreender que muitos deles chegam a engolir objectos tão estranhos como latas, roupas e pneus...

Uma reprodução variada

É relativamente fácil (contrariamente ao que acontece a muitos outros peixes) distinguir entre machos e fêmeas de tubarões adultos. Os machos possuem gonopódios, dois órgãos copuladores que resultam da modificação morfológica das barbatanas pélvicas.



Em termos de reprodução, o grupo dos tubarões também é muito variado: as várias espécies dividem-se entre vivíparas, ovíparas e ovovivíparas. Devido à sua gestação muito prolongada (nalguns casos superior a dois anos), os recém-nascidos são muito bem desenvolvidos e totalmente autónomos imediatamente após o nascimento.



A diferença entre os tubarões e os restantes tipos de peixes também se reflecte no número de crias: devido ao elevado grau de desenvolvimento de cada cria, cada fêmea costuma originar menos de 20 crias em cada época. Esta taxa de reprodução tão reduzida é a razão porque muitas espécies começam a estar ameaçadas de extinção. Assim, também neste grupo, os esforços de conservação são fundamentais, caso contrário, 400 milhões de anos de gloriosa História poderão estar a chegar ao fim...