

Instituto Português do Mar e Atmosfera, I.P.
Guia técnico de curso de formação

Taxonomia de Peixes



Tomo I
Taxonomia de
Elasmobrânquios

Ivone Figueiredo

Teresa Moura

Bárbara Serra Pereira

Agenda.....	3
Taxonomia: reflectindo a ordem da Natureza.....	4
Objectivos e importância da Taxonomia.....	5
Colecções biológicas.....	6
Sistemática.....	7
<i>Systema Naturae</i>	8
Categorias taxonómicas.....	9
Nomenclatura.....	10
Nome científico de uma espécie.....	12
Nome comum.....	17
Sistemas de classificação.....	18
Evolução dos elasmobrânquios.....	19
Elasmobrânquios: principais características.....	20
Organização taxonómica.....	23
Infraclasse Batoidea	24
Infraclasse Selachii.....	46





Curso de Taxonomia de Peixes

dias 16 e 17 de Fevereiro de 2016
9:30h às 12:30h e das 14h às 17:30h (IPMA)

dia 18 de Fevereiro de 2016
das 10h às 12h (IPMA)
13h às 17h (lota de Sesimbra)



Agenda

- Dia 16 – Peixes elasmobrânquios
9:30h às 12:30h – teoria (IPMA)
14h às 17:30h – prática (IPMA)
- Dia 17 – Peixes ósseos
9:30h às 12:30h – teoria (IPMA)
14h às 17:30h – prática (IPMA)
- Dia 18
10h às 12h – prática (IPMA)
13h às 17h – prática (lota de Sesimbra)

Objectivos:

- Definição de uma referência para estudos comparativos
- Construção de um sistema para armazenamento da informação

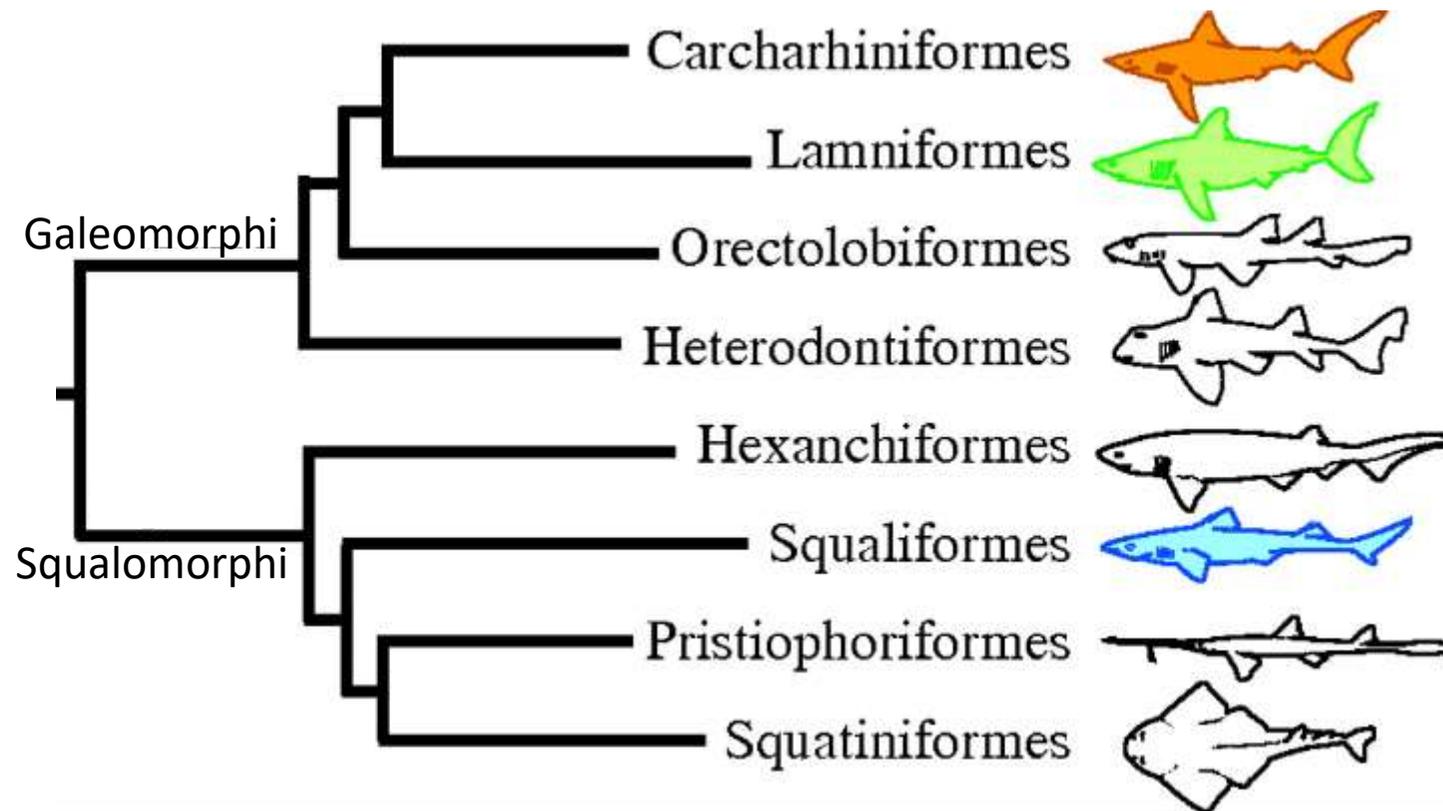
A descrição de espécies e a resolução de dúvidas taxonómicas são *inputs* importantes para a gestão e conservação de recursos e da biodiversidade.

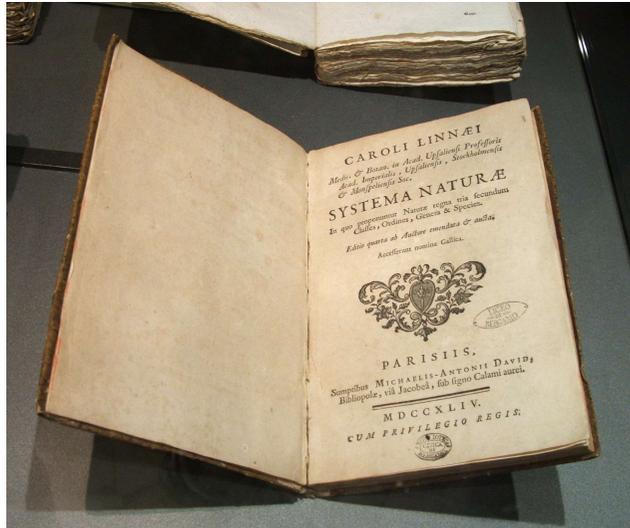
Colecções biológicas vitais, particularmente em estudos de biodiversidade (contêm informação histórica importante para avaliar mudanças nas comunidades animais)

Barcode of Life <http://www.barcodeoflife.org>



Sistemática <> Investigação das origens, das causas da diversidade biológica e das relações entre organismos
(disciplina vital em biologia)



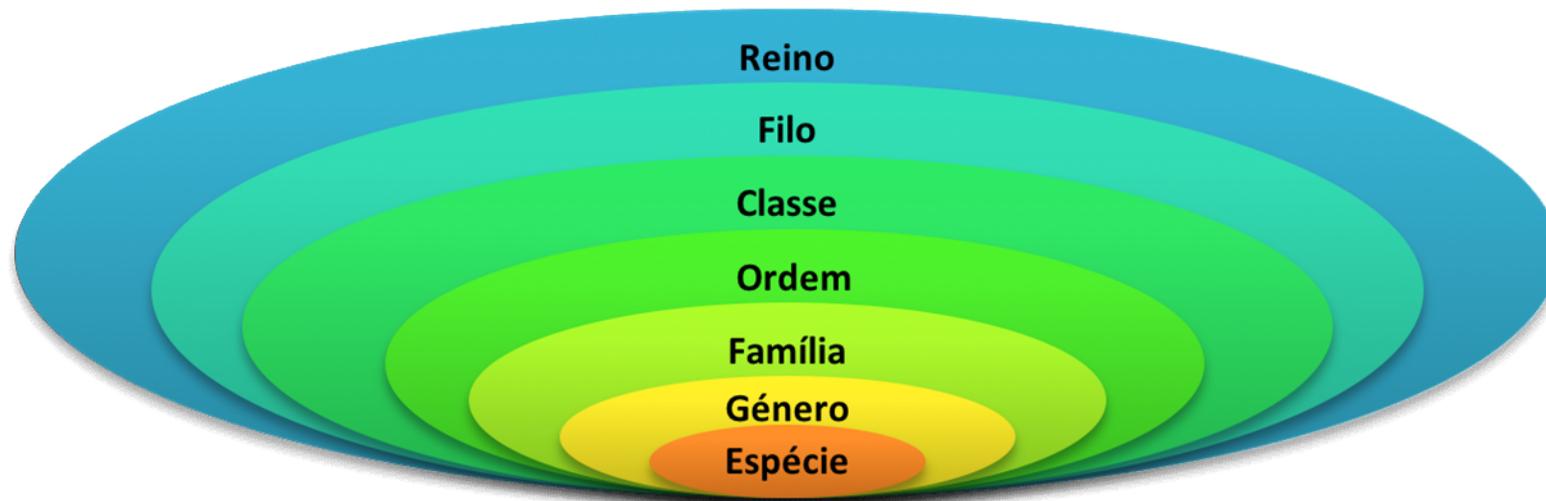


O sistema de classificação foi desenhado pelo naturalista sueco Carl von Linné.

Na 10ª edição do seu trabalho **Systema Naturae** (publicado em 1758), Linné listou todos os animais que conhecia, organizando-os em grupos.

O sistema de Linné compreende sete diferentes categorias designadas por **taxa** (singular: **taxon**) e que estão organizadas hierarquicamente desde o **taxon** mais abrangente até ao mais restrito

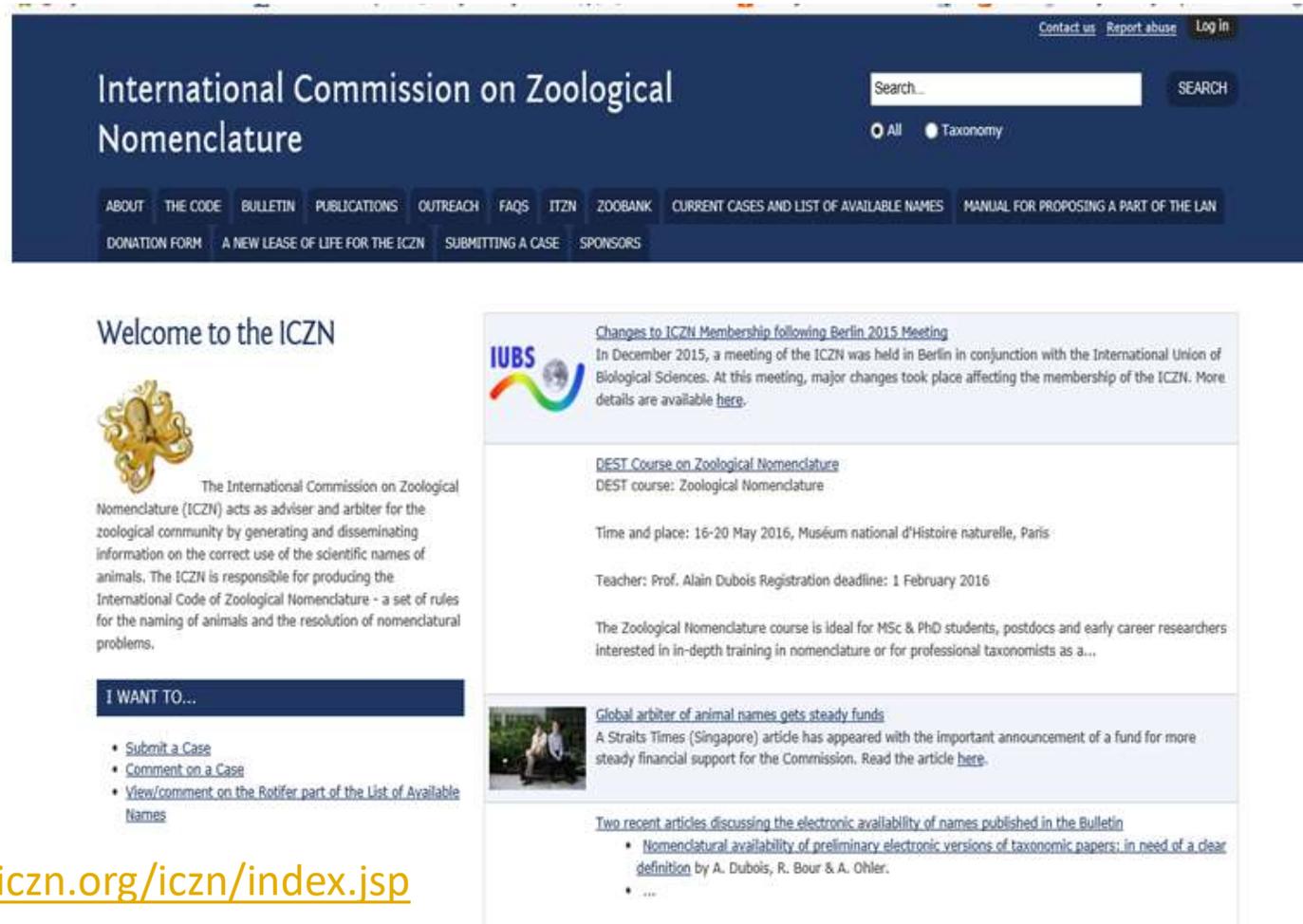
Principais categorias taxonómicas utilizadas no sistema de Linné



Os taxa de nível superior e de nível inferior são geralmente estáveis.

Os taxa intermédios sofrem frequentes alterações (e.g. as espécies podem passar para outro género ou mesmo para outra família).

Nomenclatura <> sistema de atribuição de nomes científicos aos diferentes *taxa*



The screenshot shows the homepage of the International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN). At the top, there are links for 'Contact us', 'Report abuse', and 'Log in'. Below this is a search bar and a 'SEARCH' button. A navigation menu includes links for 'ABOUT', 'THE CODE', 'BULLETIN', 'PUBLICATIONS', 'OUTREACH', 'FAQS', 'ITZN', 'ZOOBANK', 'CURRENT CASES AND LIST OF AVAILABLE NAMES', and 'MANUAL FOR PROPOSING A PART OF THE LAW'. There is also a secondary row of links: 'DONATION FORM', 'A NEW LEASE OF LIFE FOR THE ICZN', 'SUBMITTING A CASE', and 'SPONSORS'.

The main content area is titled 'Welcome to the ICZN' and features a golden octopus illustration. The text explains that the ICZN acts as an adviser and arbiter for the zoological community, responsible for producing the International Code of Zoological Nomenclature. Below this is a section 'I WANT TO...' with links to 'Submit a Case', 'Comment on a Case', and 'View/comment on the Rotifer part of the List of Available Names'.

On the right side, there are three news items:

- Changes to ICZN Membership following Berlin 2015 Meeting**: A meeting in December 2015 resulted in major changes to membership. More details are available [here](#).
- DEST Course on Zoological Nomenclature**: A course on Zoological Nomenclature held from 16-20 May 2016 at the Muséum national d'Histoire naturelle in Paris, taught by Prof. Alain Dubois. Registration deadline is 1 February 2016. The course is ideal for MSc & PhD students, postdocs, and early career researchers.
- Global arbiter of animal names gets steady funds**: A Straits Times article announced a fund for steady financial support for the Commission. Read the article [here](#).

At the bottom right, there is a link to 'Two recent articles discussing the electronic availability of names published in the Bulletin', with a sub-link for 'Nomenclatural availability of preliminary electronic versions of taxonomic papers: in need of a clear definition' by A. Dubois, R. Bour & A. Ohler.

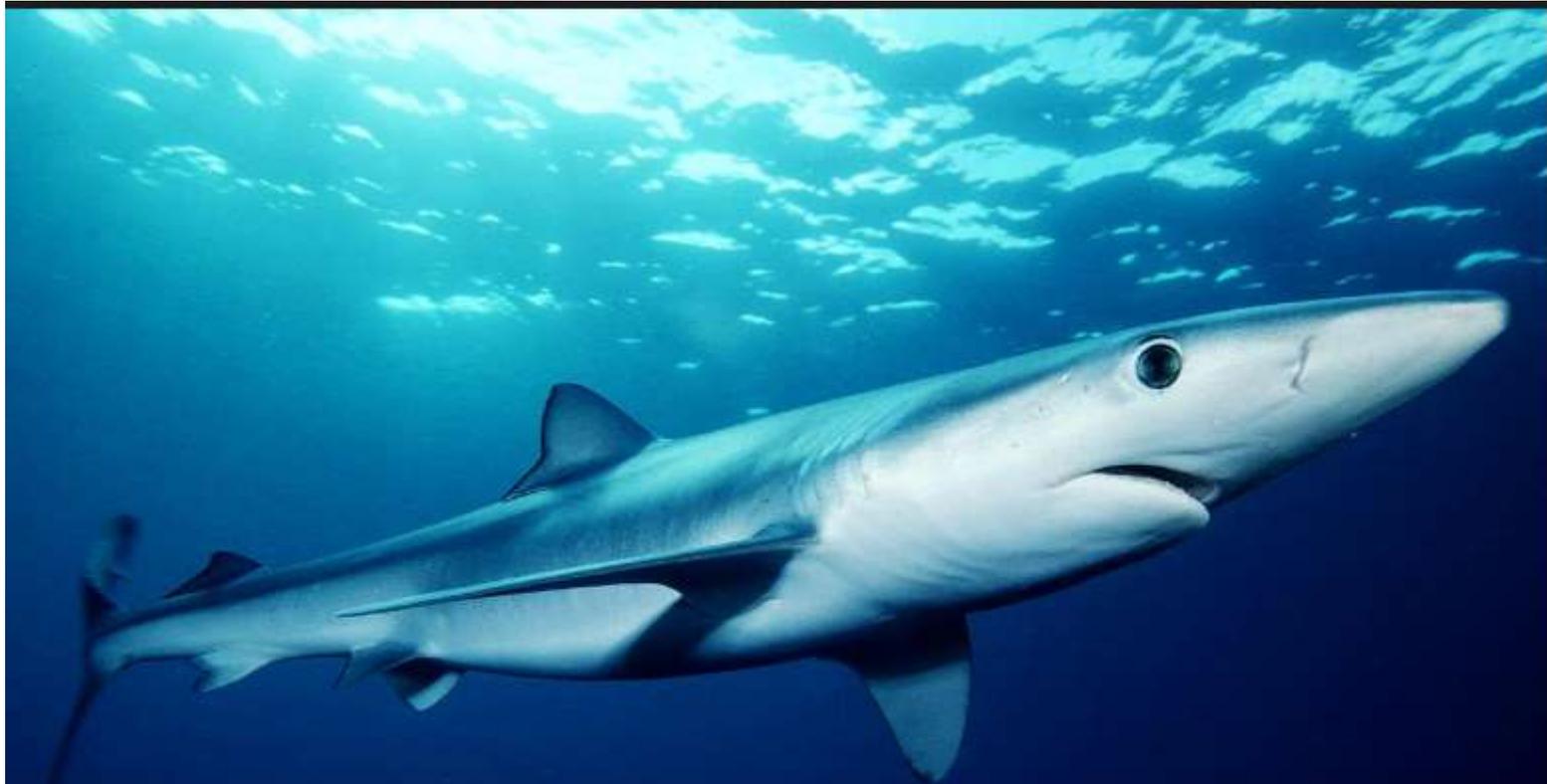
<http://www.iczn.org/iczn/index.jsp>

Código Internacional de Nomenclatura Zoológica: contém o conjunto de regras actualizadas para a atribuição e utilização dos nomes científicos

Objectivos

- i) permitir a máxima universalidade (i.e. assegurar que um dado *taxon* animal é universalmente conhecido sob um único nome);
- ii) garantir a continuidade do uso dos nomes científicos adoptados.

Nome científico de uma espécie



Nome do género
(e.g. *Prionace*)



Epíteto específico
(e.g. *glauca*)



Nome científico
(e.g. *Prionace glauca*)

- o nome do género inicia-se com letra maiúscula (e.g. ***Prionace***)
- o epíteto específico inicia-se com letra minúscula (e.g. *glauca*)
- o nome científico da espécie deve ser escrito em itálico ou sublinhado, quando manuscrito (e.g. *Prionace glauca* ou Prionace glauca)
- o nome do(s) autor(es) da espécie, seguido pelo ano da descrição podem constar após o nome da espécie (e.g. *Prionace glauca* (**Linnaeus, 1758**)). Nos casos, como o presente, se o nome da espécie sofreu uma alteração no nome genérico, o autor e o ano devem ser escritos entre parêntesis.

Os restantes *taxa* são iniciados com letra maiúscula e sem itálico (e.g. família Carcharhinidae)

Regras para a atribuição de um nome científico

- Duas espécies não podem ter o mesmo nome científico;
- As descrições de novas espécies deverão ser publicadas em literatura científica, a qual deve estar disponível para futuras referências, e se for o caso, para contestação;
- Um espécime representativo (designado por "tipo") deverá ser depositado num museu ou universidade e passar a fazer parte das colecções permanentes;
- Nos casos em que existam problemas na atribuição de um nome, a ICZN é responsável pela definição das regras para a selecção do nome. Da mesma forma, o nome científico atribuído a uma espécie que levante muitas confusões, a ICZN pode vir a determinar a sua supressão em favor, por exemplo, de um outro nome.

World Register of Marine Species (WoRMS)

<http://www.marinespecies.org/>

WoRMS
World Register of Marine Species

Latest taxon additions

<i>Lysianassa kergueleni</i> Miers, 1875	2016-02-09 16:57Z
<i>Pseudingsollia possessoris</i> Smet, 2015	2016-02-09 16:48Z
<i>Anomia turbinata</i> Poli, 1795	2016-02-09 16:45Z
<i>Litorea bacter asidiaceicola</i> Kim; Park, S.; N...	2016-02-09 16:19Z
<i>Streptomyces hyaluromycini</i> Harunari, Hamada, ...	2016-02-09 16:19Z

Search WoRMS

Common name: Search

Literature: Search

Scientific name: Search

begins with: Search

[advanced search]

Statistics

230,354 accepted species of which 221,000 checked (96%)
 430,006 species names including synonyms
 537,157 taxon names (infraspecies to kingdoms)
 51,239 images of which 25,567 checked (50%)
 Last update: 14 minutes ago

About WoRMS

With WoRMS we aim to provide the most authoritative list of names of all marine species globally, ever published.

WoRMS is a contribution to Lifewatch, Catalogue of Life, Encyclopedia of Life, Global Biodiversity Information Facility and the Census of Marine Life.
[Read more...](#)

News

First WoRMS Achievement Award
 Added on: 2016-02-01 20:21:27 by Klausen, Michelle
 We would like to announce the first WoRMS Achievement Award. The objective of this award is to recognize the editor or group of editors that promoted an outstanding contribution to the development or content of the WoRMS and/or its associated databases ... [\[Read more\]](#)

Support WoRMS editors through the VLIZ philanthropy programme
 Added on: 2016-01-29 12:42:38 by Vandenpoel, Leen
 Users and the public at large can now make financial contributions to support the work of the many WoRMS editors. This can be done through the recently established VLIZ philanthropy programme, where 'Support the WoRMS Editors' has been recognized as a philanthropy project. ... [\[Read more\]](#)

Tweets

WoRMS @WRMarineSpecies
 Already in @WRMarineSpecies marinespecies.org/aphia.php?p=ta...
twitter.com/ZooKeys_Journa...

WoRMS @WRMarineSpecies
 Marine #Heteroptera updated by Dan Polhemus - 135 new names, 110 spp. updated
marinespecies.org/aphia.php?p=ta...

Everything you ever wanted to know about the Aphia data system

✓ *Leucoraja naevus* (Müller & Henle, 1841)

AphiaID: 105876

Classification: Biota > ✓ Animalia (Kingdom) > ✓ Chordata (Phylum) > ✓ Vertebrata (Subphylum) > ✓ Gnathostomata (Superclass) > ? Pisces (Superclass) > ✓ Elasmobranchii (Class) > ? Neoselachii (Subclass) > ? Batoidea (Infraclass) > ✓ Rajiformes (Order) > ✓ Rajidae (Family) > ✓ *Leucoraja* (Genus) > ✓ *Leucoraja naevus* (Species)

Status	accepted
Rank	Species
Parent	✓ <i>Leucoraja</i> Malm, 1877
Orig. name	✓ <i>Raja naevus</i> Müller & Henle, 1841
Synonymised names	✓ <i>Raja naevus</i> Müller & Henle, 1841

✓ *Centroscyrnus coelolepis* Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864

AphiaID: 105907

Classification: Biota > ✓ Animalia (Kingdom) > ✓ Chordata (Phylum) > ✓ Vertebrata (Subphylum) > ✓ Gnathostomata (Superclass) > ? Pisces (Superclass) > ✓ Elasmobranchii (Class) > ? Neoselachii (Subclass) > ? Selachii (Infraclass) > ? Squalomorphi (Superorder) > ✓ Squaliformes (Order) > ✓ Somniosidae (Family) > ✓ *Centroscyrnus* (Genus) > ✓ *Centroscyrnus coelolepis* (Species)

Status	accepted
Rank	Species
Parent	✓ <i>Centroscyrnus</i> Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864
Orig. name	✓ <i>Centroscyrnus coelolepis</i> Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864
Synonymised names	✓ <i>Centroscyrnus macrops</i> Hu & Li, 1982 ✓ <i>Scymnodon melas</i> Bigelow, Schroeder & Springer, 1953

Nome comum

Nome científico:

Oxynotus centrina (Linnaeus, 1758)



(fonte: Teresa Moura)

Nome vulgar:

Peixe-porco, tubarão-porco, porco marinho,
tambor

Nome científico:

Balistes capriscus Gmelin, 1789

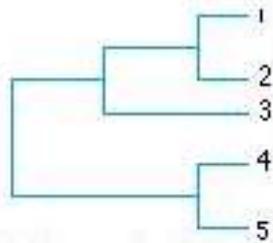


(fonte: Bárbara Pereira)

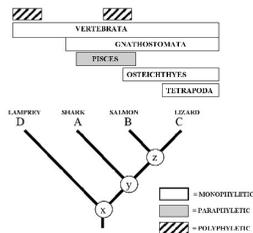
Nome vulgar:

Peixe-porco, cangulo, cangulo cinzento

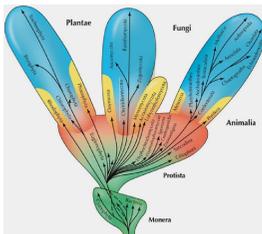
Sistemas de classificação



Sistema fenético - baseia-se na similaridade fenotípica entre seres vivos e supõe que o máximo de características sejam utilizadas. Este sistema está associado à taxonomia numérica e o processo de classificação não está condicionado pela ancestralidade comum entre seres vivos.

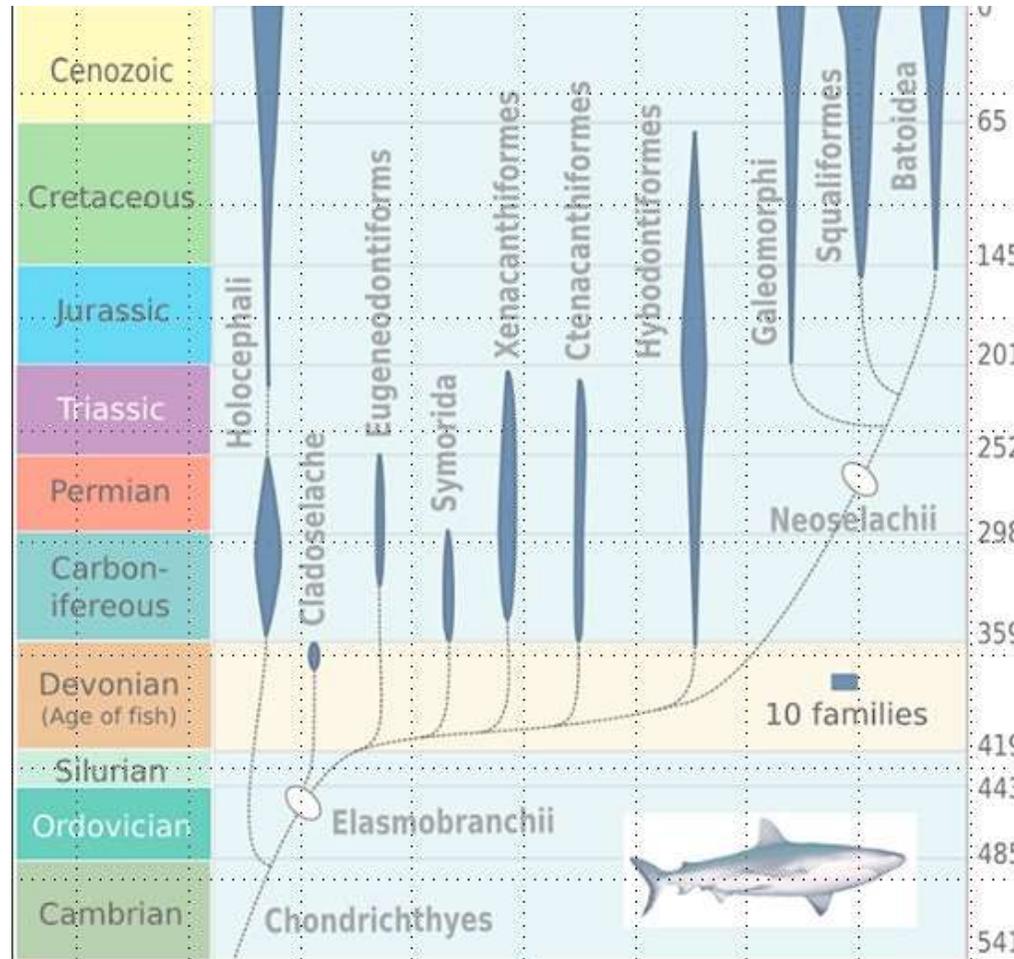


Sistema cladístico - reflete as relações filogenéticas entre os organismos, em que o mais importante é saber qual das manifestações é mais primitiva. As classificações cladísticas são, em geral, traduzidas por cladogramas, que indicam os padrões de evolução.



Sistema evolutivo ou filogenético – agrupa os organismos com base no grau de parentesco, e nas relações evolutivas entre os diferentes organismos actuais. Para este tipo de classificação muito têm contribuído a citologia, a embriologia, a genética, a bioquímica, etc.

Evolução dos elasmobrânquios



Estima-se que, actualmente, existam cerca de 500 espécies de tubarões e 700 ou mais espécies de raias, perfazendo um total de mais de 1000 espécies válidas de elasmobrânquios

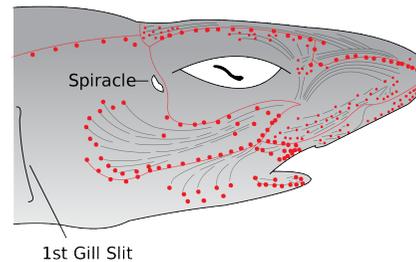
Esqueleto - esqueleto cartilágneo completo, que inclui notocorda persistente nos espaços intervertebrais, coluna vertebral, arcos pélvicos e todas as estruturas de transmissão de tensão e de resistência à compressão.



Movimento - cinemática principalmente ondulatória, recorrendo à utilização das barbatanas peitorais expandidas ou do corpo/barbatana caudal. No entanto, alguns grupos desenvolveram movimentos oscilatórios. Entre as espécies bentónicas observa-se um aumento da área posterior, especialmente em resultado da expansão da segunda barbatana dorsal.

Flutuabilidade – a postura e o controlo da posição na coluna de água são controlados por impulsos hidrodinâmicos e hidrostáticos. Os impulsos são originados na parte anterior do corpo e impulsionados com a barbatana caudal, como resultado da organização heterocerca e/ou torção ou flexão do pedúnculo caudal.

Sistemas sensoriais – sistemas do olfacto, visão e electroreceptores (âmpolas de Lorenzini) bem desenvolvidos.

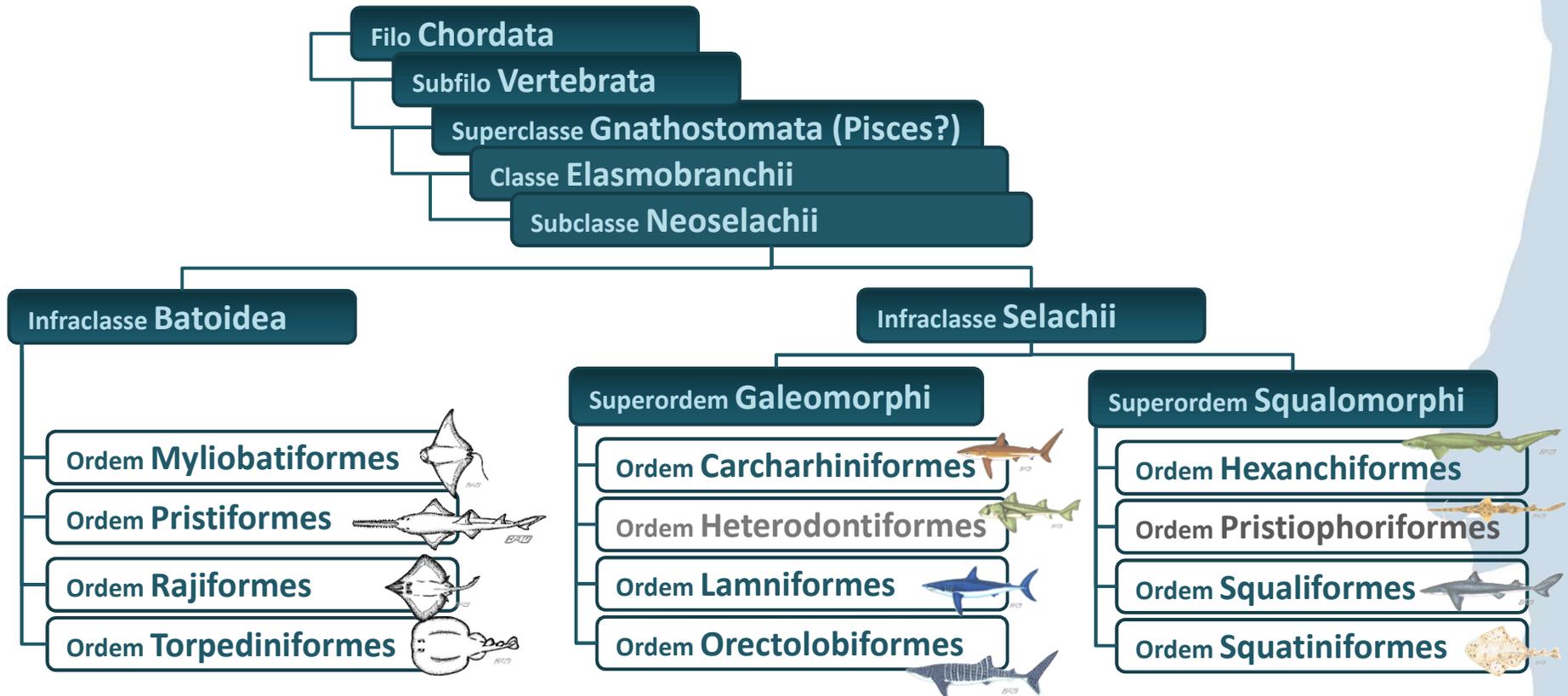


Osmoregulação – sangue hiper-osmótico (i.e. mais concentrado do que a água do mar) como resultado da retenção de trióxido de metilamina. A glândula rectal é utilizada para excretar iões monovalentes.

Reprodução – Fertilização interna. Existência de órgãos copuladores, nos machos, os pterigopódios (*claspers*, em inglês). Grande diversidade de estratégias reprodutivas desde a oviparidade a diversos tipos de viviparidade.

World Register of Marine Species

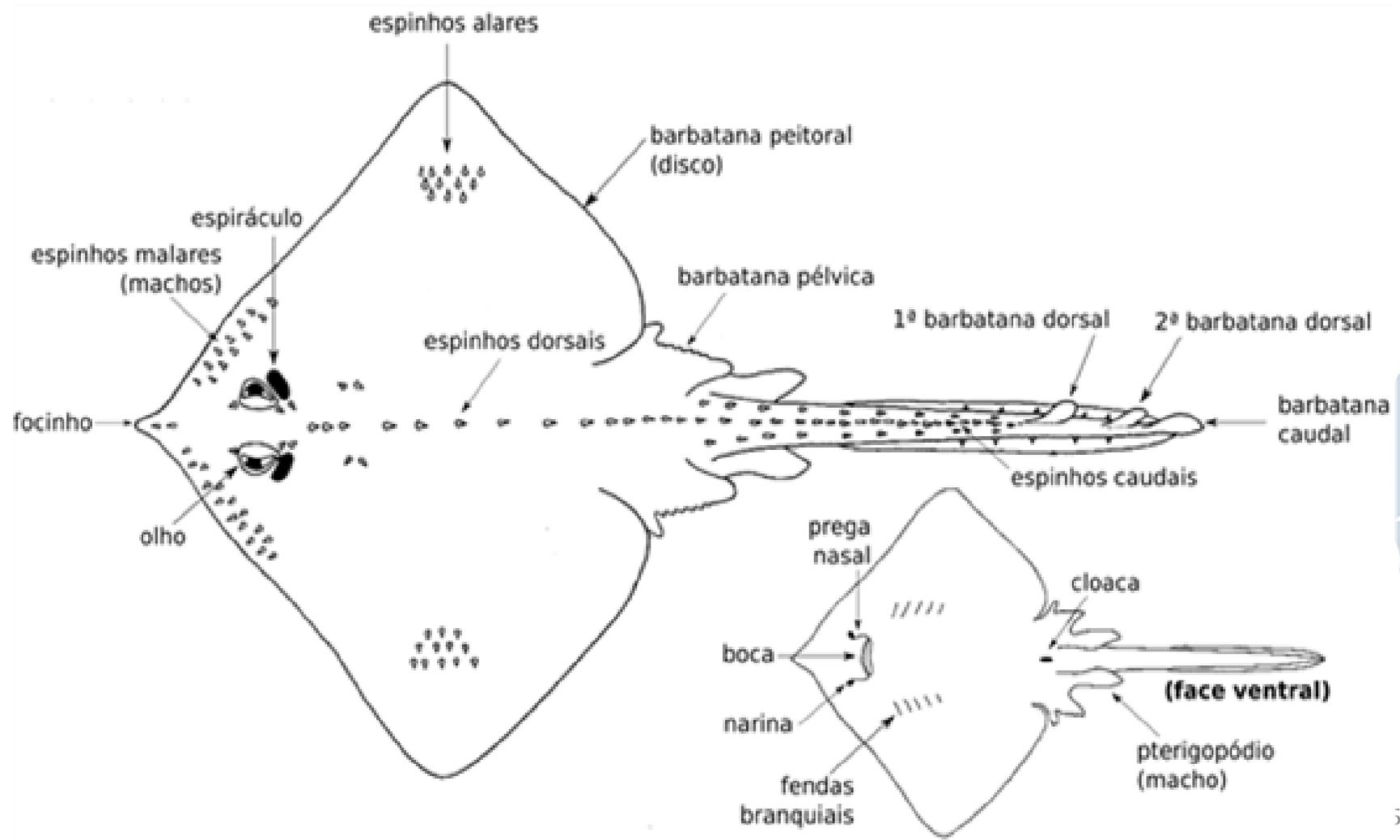
(<http://www.marinespecies.org>)



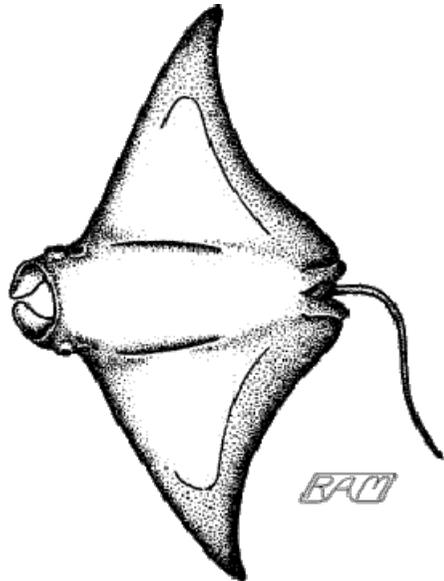
CARACTERÍSTICAS

- corpo achatado dorso-ventralmente, com olhos e espiráculos localizados no topo da cabeça;
- boca ventral e transversal, muitas vezes coberta com pregas nasais carnudas;
- 5 pares de fendas branquiais (6 na família Hexatrygonidae), localizadas na superfície ventral;
- barbatanas peitorais muito expandidas e ligadas à parte anterior da cabeça e margens das fendas branquiais;
- barbatana anal ausente;
- barbatana caudal muitas vezes reduzida ou ausente;
- maioria das espécies marinhas, embora algumas possam penetrar em meios estuarinos e mesmo viver em água doce.

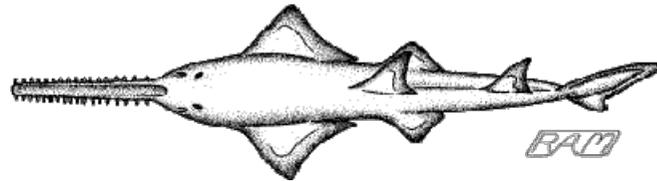
Corpo achatado dorso-ventralmente



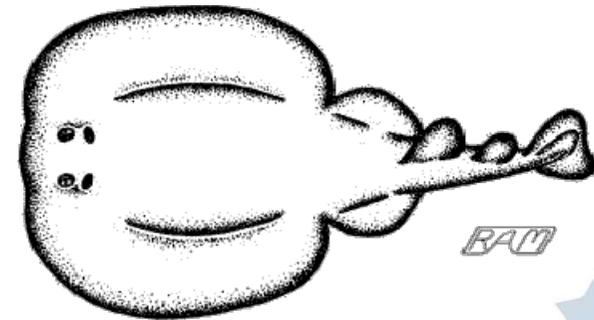
Infraclasse Batoidea



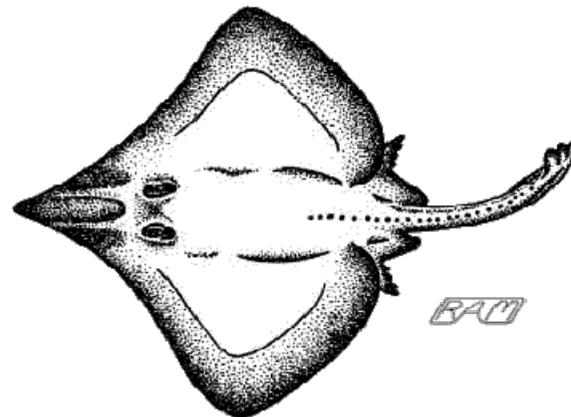
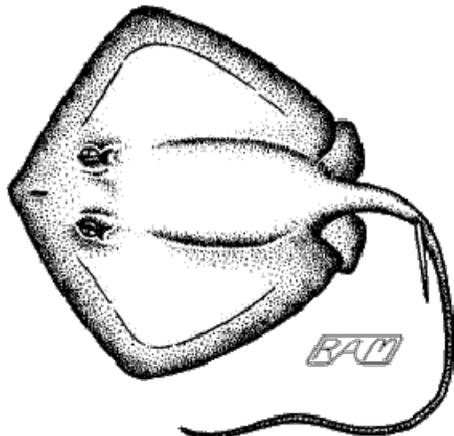
Ordem: Myliobatiformes



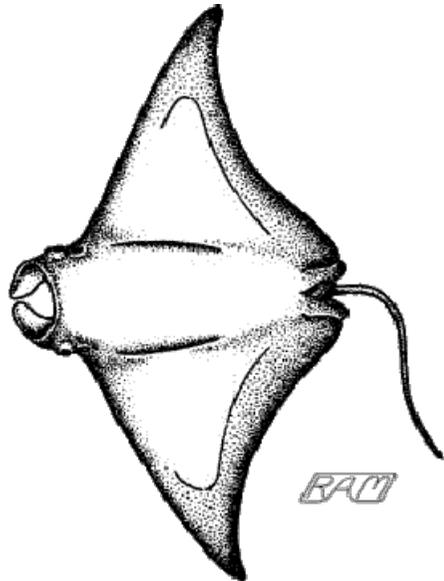
Ordem: Pristiformes



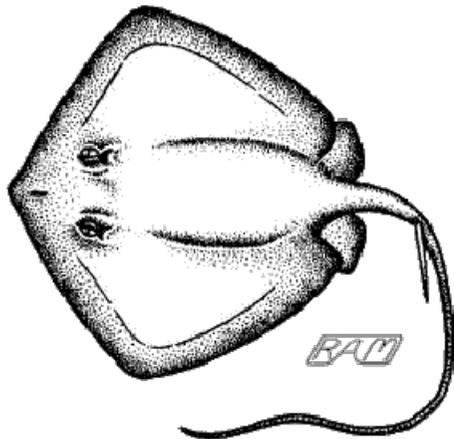
Ordem: Torpediniformes



Ordem: Rajiformes



Ordem: Myliobatiformes



CARACTERÍSTICAS

- disco peitoral rombóide, oval ou triangular;
- cauda moderadamente robusta a muito delgada;
- maioria das espécies com uma barbatana dorsal pequena na base da cauda , atrás da caudal com um ou mais espinhos longos e com bordo serrado (espigões);
- 5 pares de fendas branquiais (à exceção da família Hexatrygonidae com 6)

Na costa portuguesa podem ser encontradas espécies de 3 famílias.

Família: Dasyatidae

Nome científico: ***Dasyatis centroura* (Mitchill, 1815)**

Nome comum: uge de cardas (PT), rougtail stingray (EN)

Características diagnosticantes: i) face dorsal do disco rugosa, com numerosos dentículos dérmicos; ii) cauda coberta por dentículos dérmicos (à exceção da face ventral entre a origem da cauda e a inserção do espigão); iii) prega cutânea ventral na cauda, longa, com origem ao nível do espinho (prega cutânea dorsal ausente).



Outras características: i) disco rombóide, com margens anteriores direitas e margens posteriores convexas; ii) focinho obtuso e pouco pronunciado; iii) margens posteriores das barbatanas pélvicas pouco afastadas da margem posterior do disco; iv) cauda com cerca de 2.5 vezes o comprimento do disco; v) coloração dorsal uniforme, castanho a castanho esverdeado; vi) coloração ventral branca.

Dimensões: máx. 300 cm comprimento total, 210 cm largura do disco

Família: Dasyatidae

Nome científico: ***Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: uge (PT), common stingray (EN)

Características diagnosticantes: i) face dorsal do disco macia, à exceção de uma fiada de espinhos na linha média dorsal; ii) prega cutânea dorsal e ventral na cauda, curta, com origem ao nível do espigão.

Outras características: i) disco rombóide, com margens anteriores direitas e margens posteriores convexas; ii) focinho obtuso e pouco pronunciado; iii) margens posteriores das barbatanas pélvicas muito afastadas da margem posterior do disco; iv) cauda com cerca de 1.5 vezes o comprimento do disco; v) coloração dorsal uniforme, cinza a castanho esverdeado; vi) coloração ventral branca, com margens escuras.

Dimensões: máx. 250 cm comprimento total, 60 cm largura do disco



© Bárbara Pereira

Família: Dasyatidae

Nome científico: ***Pteroplatytrygon violacea* (Bonaparte, 1832)**

Nome comum: uge-violeta (PT), pelagic stingray (EN)

Características diagnosticantes: i) Coloração dorsal e ventral uniforme, violeta escuro.

Outras características: i) Disco mais largo que comprido, quase triangular, com margens anteriores convexas; ii) focinho arredondado e pouco pronunciado; iii) olhos não salientes do corpo; iv) cauda com 2.5-3 vezes o comprimento do disco; v) cauda com prega cutânea ventral, com origem ao nível do espigão.

Dimensões: máx. 160 cm comprimento total, 80 cm largura do disco



© NOAA Observer Program

Família: Gymnuridae

Nome científico: ***Gymnura altavela* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: raia-borboleta (PT), spiny butterfly ray (EN)



(pouco comum em Portugal continental)

Família: Myliobatidae

Nome científico: ***Myliobatis aquila* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: ratão-águia (PT), common eagle ray (EN)

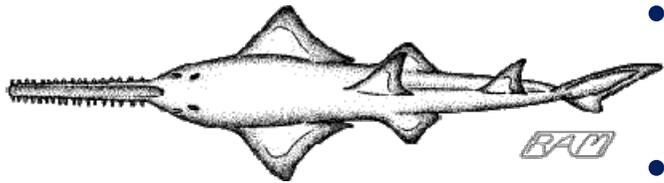
Características diagnosticantes: i) coloração dorsal lisa, castanho a preto.

Outras características: i) corpo mais largo que longo; ii) cauda 2 a 2.5 vezes mais comprida que o corpo; iii) 1 ou mais espinhos venenosos na base da cauda; iv) face ventral branca com margens escuras.

Dimensões: máx. 260 cm comprimento total



© Bárbara Pereira



Ordem: Pristiformes

Possui apenas 1 família.

CARACTERÍSTICAS

- focinho com apêndice rostral robusto em forma de serra;
- narinas localizadas na extremidade anterior e separadas completamente da boca;
- corpo fusiforme coberto com escamas placóides diminutas e ovais;
- 2 barbatanas dorsais de igual tamanho
- 5 pares de fendas branquiais s;
- barbatanas peitorais pequenas pélvicas;
- barbatana caudal larga e fortemente assimétrica.

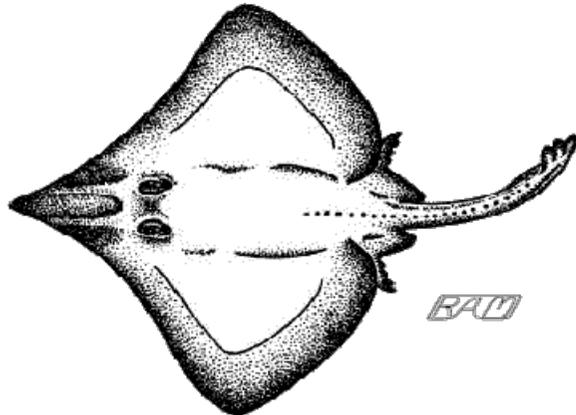
Família: Pristidae

Nome científico: ***Pristis pristis* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: peixe-serra (PT), common sawfish(EN)



(pouco comum em Portugal continental)



Ordem: Rajiformes

CARACTERÍSTICAS

- focinho pontiagudo;
- disco peitoral, em geral, rombóide;
- cauda estreita, com início na parte posterior do disco peitoral;
- barbatana caudal moderadamente desenvolvida, reduzida ou ausente;
- órgãos eléctricos fracos localizados na base da cauda;
- 0 a 2 barbatanas dorsais;
- corpo coberto com dentículos alargados e em forma de espinho.

Na costa portuguesa podem ser encontradas espécies de 1 família (família Rajidae).

Família: Rajidae

Nome científico: ***Dipturus oxyrinchus* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: raia-bicuda (PT), Longnosed skate (EN)

Características diagnosticantes: i) Focinho extremamente longo e pontiagudo; ii) faces dorsal e ventral do disco com coloração castanho escuro (castanho claro nos juvenis).

Outras características: i) Disco triangular, com margens anteriores muito concavas; ii) barbatanas dorsais separadas, por vezes com 1 espinho no intervalo; iii) 4-11 espinho ao longo da cauda iv) faces dorsal e ventral macias nos juvenis e ásperas nos adultos; v) face ventral marcada com pequenos pontos negros (poros mucosos).

Dimensões: máx. 150 cm comprimento total



© Bárbara Pereira

Família: Rajidae

Nome científico: ***Leucoraja naevus* (Müller & Henle, 1841)**

Nome comum: raia-de-São-Pedro (PT), cuckoo ray (EN)

Características diagnosticantes: i) disco com coloração dorsal castanho-ocre, com um grande ocelo irregular, em cada barbatana peitoral, de aspecto marmoreado negro e amarelo.

Outras características: i) Disco arredondado, com margens anteriores sinuosas; ii) focinho curto e pouco saliente; iii) barbatanas dorsais muito próximas, sem espinhos no intervalo; iv) cauda com 2 fiadas paralelas de espinhos que se prolongam até ao dorso, e uma fiada central presente apenas nos juvenis; v) margem interior do olho rodeada por 9-13 espinhos; vi) face ventral branca.

Dimensões: máx. 70 cm comprimento total



© Bárbara Pereira

Família: Rajidae

Nome científico: ***Neoraja iberica* Stehmann, Séret, Costa & Baro, 2008**

Nome comum: raia-pigméia-ibérica (PT), iberian pigmy skate (EN)

Características diagnosticantes: i) disco com coloração dorsal castanho-ocre a castanho-acinzentado, com pontos e manchas escuras dispersas até à margem, algumas de maiores dimensões com simetricamente posicionadas; ii) coloração da cauda com 7-8 bandas transversais escuras.

Outras características: i) Disco em forma de coração invertido; ii) comprimento caudal distintivamente maior que o comprimento do disco; iii) focinho muito curto e pouco saliente; iv) face dorsal densamente coberta com denticulos dérmicos (pele áspera); v) face ventral branca, com margem acinzentada.

Dimensões: máx. 35 cm comprimento total



© Bárbara Pereira

Família: Rajidae

Nome científico: ***Raja brachyura* Lafont, 1873**

Nome comum: raia-pontuada (PT), blonde ray (EN)

Características diagnosticantes: i) disco com coloração dorsal ocre a castanho, pequenas manchas escuras, cuja distribuição atinge a extremidade das barbatanas; manchas maiores de cor clara rodeadas por outras mais escuras, em menor número.

Outras características: i) Disco romboide, com margens anteriores sinuosas; ii) focinho curto e pouco saliente; iii) barbatanas dorsais separadas, com 0-2 espinhos no intervalo; iv) fiada regular de 40-45 espinhos desde a cintura escapular até à primeira barbatana dorsal, que pode ser irregular nos machos adultos; v) face ventral branca.



© Bárbara Pereira

Dimensões: máx. 120 cm comprimento total

Família: Rajidae

Nome científico: ***Raja clavata* Linnaeus, 1758**

Nome comum: raia-lenga (PT), thornback ray (EN)

Características diagnosticantes: i) coloração da cauda apresenta bandas transversais escuras e claras, dispostas alternadamente; ii) face dorsal coberta com denticulos dérmicos (pele áspera).

Outras características: i) Disco rombóide, com margens anteriores sinuosas; ii) focinho curto e pronunciado; iii) barbatanas dorsais separadas, com 2 espinhos no intervalo; iv) fiada regular de 30-50 espinhos desde a cintura escapular até à primeira barbatana dorsal; v) coloração dorsal do disco muito variável; vi) face ventral branca.

Dimensões: máx. 120 cm comprimento total



© Bárbara Pereira

Família: Rajidae

Nome científico: ***Rostroraja alba* (Lacepède, 1803)**

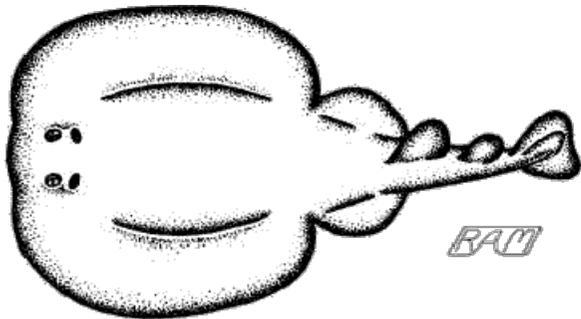
Nome comum: raia-tairoga (PT), white ray (EN)

Características diagnosticantes: i) focinho longo e pontiagudo; ii) disco com coloração dorsal vermelho-acastanhado nos juvenis, e castanho-acinzentado com pontuações brancas, nos adultos; iii) face ventral branca, com margens escuras.

Outras características: i) Disco triangular, com margens anteriores muito sinuosas e côncavas; ii) barbatanas dorsais separadas, com 1 espinho no intervalo; iii) uma fiada central de cerca de 15 espinhos ao longo da cauda, e uma fiada lateral paralela no final da cauda dos adultos; iv) face dorsal macia nos juvenis, e coberta por pequenos dentículos nos adultos (pele áspera)

Dimensões: máx. 200 cm comprimento total





Ordem: Torpediniformes

CARACTERÍSTICAS

- focinho e disco peitoral arredondados;
- órgãos eléctricos largos e em forma de rim localizados na base das barbatanas peitorais;
- corpo robusto, com pele suave e flácida;
- sem espinho nas barbartanas dorsais;
- olhos pequenos ou ausentes;
- 0 a 2 barbatanas dorsais (dependendo das espécies);
- barbatana caudal bem desenvolvida.

Na costa portuguesa podem ser encontradas espécies de 1 família (família Torpedinidae).

Família: Torpedidae

Nome científico: ***Tetronarce nobiliana* (Bonaparte, 1835)**

Nome comum: tremelga-negra (PT), Atlantic topedo ray (EN)

Características diagnosticantes: i) disco com coloração dorsal uniforme, castanha muito escura ou negro-arroxeadada, sem manchas.

Outras características: i) Disco arredondado com bordo anterior ligeiramente convexo; ii) olhos pequenos, alongados, oblíquos e não proeminentes; iii) comprimento da barbatana caudal aproximadamente igual à distância entre a sua origem e a origem da primeira barbatana dorsal; iv) espiráculos de forma oval, desprovidos de papilas; iii) 2 poros grandes na região nugal, dispostos em paralelo; iv) face ventral branca, com margens escuras.



© NOAA\NMFS\Mississippi Laboratory

Dimensões: máx. 180 cm comprimento total

Família: Torpedidae

Nome científico: ***Torpedo marmorata* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: tremelga-marmoreada (PT), marbled torpedo ray (EN)

Características diagnosticantes: i) disco com coloração dorsal com aspecto marmoreado variável, entre cinzento e castanho, manchada de escuro e claro.

Outras características: i) Disco arredondado com bordo anterior rectilíneo ou ligeiramente côncavo; ii) olhos muito pequenos, proeminentes e próximos dos espiráculos; iii) espiráculos de forma oval, com os bordos providos de 6-8 papilas muito compridas que se tocam na parte central; iv) 2 poros na região nugal, dispostos em paralelo, e 5-7 poros adicionais dispostos irregularmente; v) face ventral branca, com margens escuras.

Dimensões: máx. 100 cm comprimento total



Família: Torpedidae

Nome científico: ***Torpedo torpedo* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: tremelga-de-olhos (PT), common torpedo ray (EN)

Características diagnosticantes: i) disco com coloração dorsal castanho-clara uniforme e ocelos de cor azul mais ou menos intensa, marginados por um círculo negro e externamente por um bordo claro. O número de ocelos varia de 3-7, sendo 5 o mais comum; em casos raros, podem não existir ocelos.

Outras características: i) Disco arredondado com bordo anterior rectilíneo ou ligeiramente côncavo; ii) olhos pequenos, arredondados e proeminentes; iii) espiráculos de forma arredondada, com os bordos de papilas muito curtas que não se tocam na parte central; iv) 2 poros grandes na região nugal, dispostos em paralelo; v) face ventral branca, com margens escuras.

Dimensões: máx. 60 cm comprimento total



© Roberto Pillon

CARACTERÍSTICAS:

- corpo fusiforme, por vezes, achatado (tubarões-anjo);
- 5 a 7 pares de fendas branquiais na parte lateral da cabeça;
- barbatanas peitorais não fundidas com a cabeça;
- 1 ou 2 barbatanas dorsais;
- barbatana caudal bem desenvolvida;
- maioria das espécies marinhas, algumas podem penetrar em meios estuarinos ou viver em água doce.

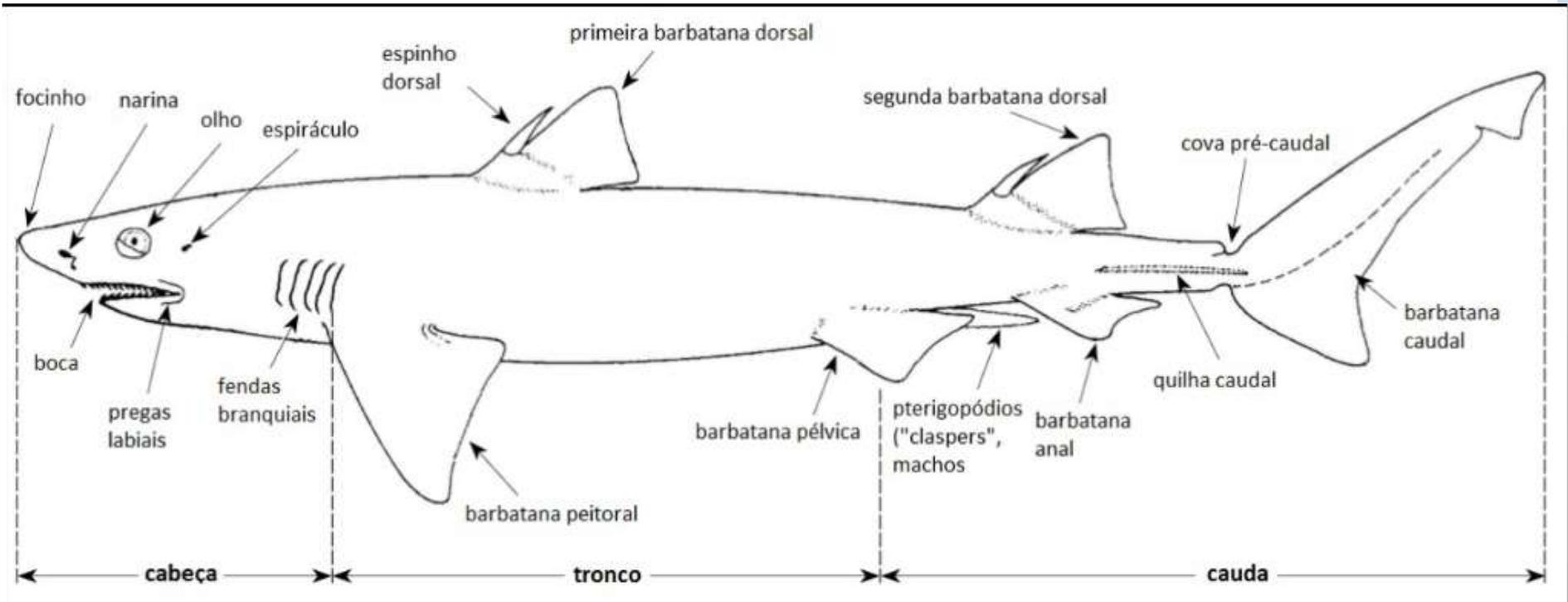
Superordem Galeomorphi

(com barbatana anal)

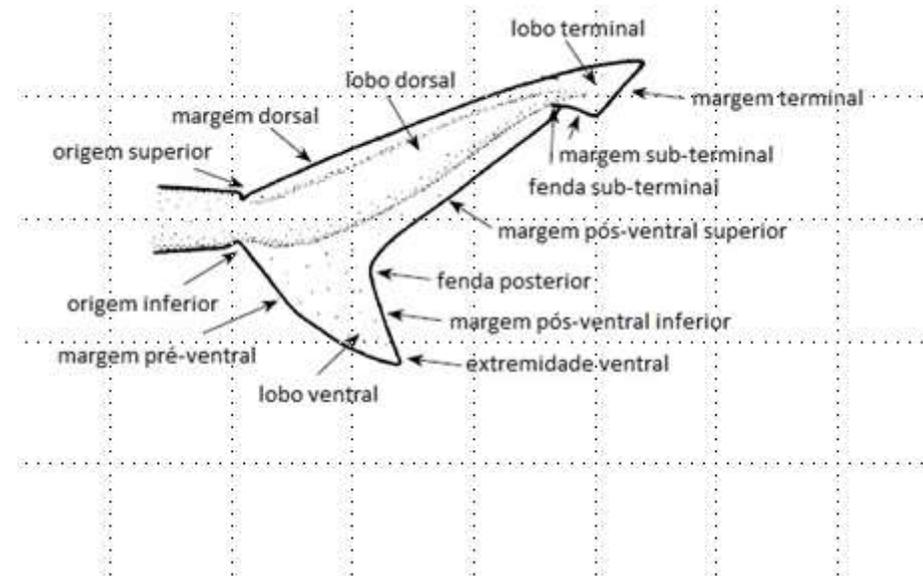
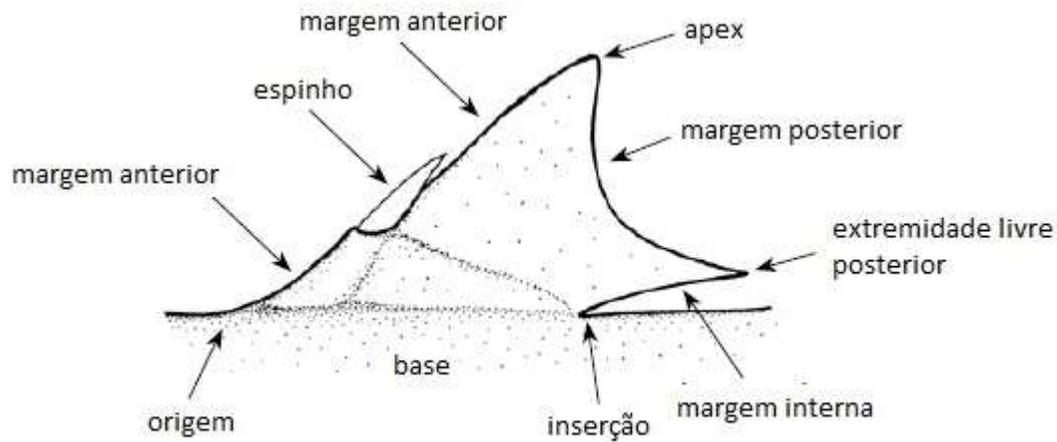
Superordem Squalomorphi

(sem barbatana anal ou com barbatana anal e uma barbatana dorsal)

Infraclasse Selachii



Infraclasse Selachii



Superordem **Galeomorphi**

(com barbatana anal)

Carcharhiniformes

Heterodontiformes

Lamniformes

Orectolobiformes

Superordem **Squalomorphi**

(sem barbatana anal ou com barbatana anal e uma barbatana dorsal)

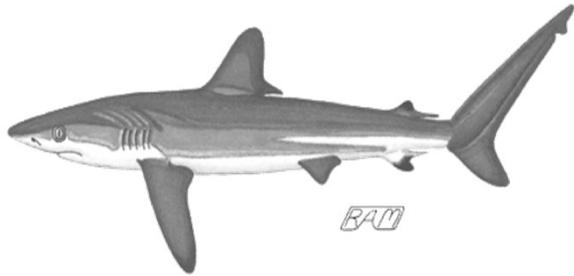
Hexanchiformes

Pristiophoriformes

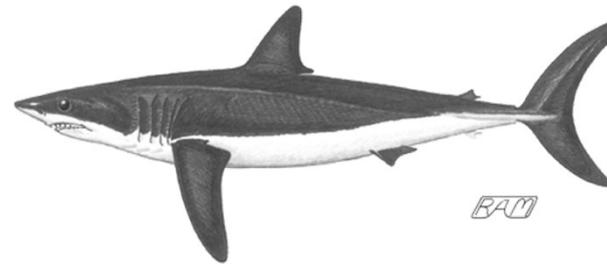
Squaliformes

Squatiformes

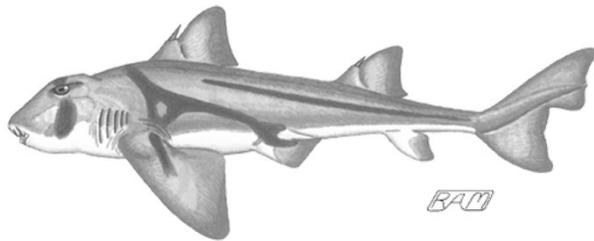
Superordem Galeomorphi



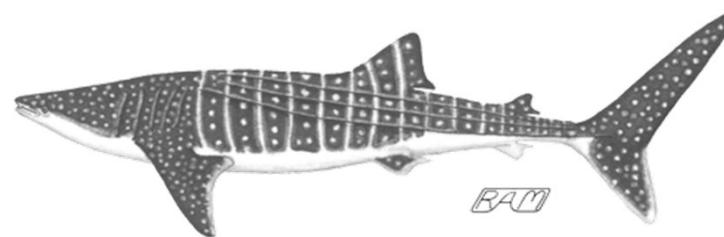
Ordem Carcharhiniformes



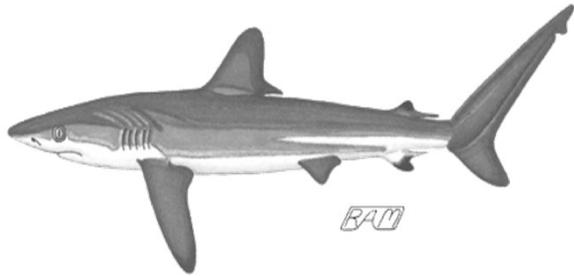
Ordem Lamniformes



Ordem Heterodontiformes



Ordem Orectolobiformes



Ordem Carcharhiniformes

CARACTERÍSTICAS

- presença de barbatana anal;
- 5 pares de fendas branquiais;
- 2 barbatanas dorsais e sem espinhos (com exceção de *Pentanchus profundicolus* Smith & Radcliffe, 1912 que possui apenas uma barbatana dorsal);
- presença de membrana nictitante.

Na costa portuguesa podem ser encontradas espécies de 6 famílias.

Família: Sphyrnidae

Nome científico: ***Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: tubarão-martelo (PT), smooth hammerhead (EN)

Características diagnosticantes: i) cabeça achatada, com dois prolongamentos laterais; ii) margem anterior da cabeça com perfil convexo; iii) barbatanas pélvicas baixas, com extremidade posterior direita; iv) segunda barbatana dorsal baixa, com margem interior longa e margem posterior muito côncava; v) extremidade posterior da segunda barbatana dorsal livre, terminando longe da origem superior da barbatana caudal.



Outras características: i) coloração cinzenta ou cinzenta acastanhada na região dorsal, branca na região ventral.

Dimensões: máx. 400 cm (comprimento total)

Família: Scyliorhinidae

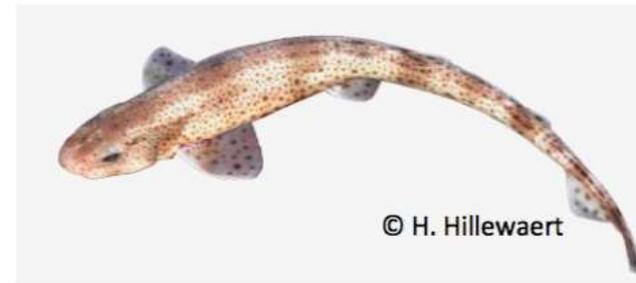
Nome científico: ***Scyliorhinus canicula* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: pata-roxa (PT), lesser spotted dogfish (EN)

Características diagnosticantes: i) região dorsal, flancos e barbatanas com numerosas manchas castanhas-escuras (por vezes brancas), pequenas; ii) válvulas nasais muito desenvolvidas, atingindo a boca; iii) segunda barbatana dorsal mais pequena do que a primeira.

Outras características: i) corpo alongado e focinho curto

Dimensões: máx. 90 cm (comprimento total)



© H. Hillewaert

Família: Pentanchidae

Nome científico: ***Galeus melastomus* Rafinesque, 1810**

Nome comum: leitão (PT), blackmouth catshark (EN)

Características diagnosticantes: i) Dorso e flancos com manchas grandes castanhas-escuras, até um máximo de 20; ii) pregas labiais brancas; iii) lobo inferior da barbatana caudal com 2 ou 3 manchas ao longo da extremidade; iv) margem superior da barbatana caudal com a parte anterior provida de dentículos dérmicos laterais maiores que os restantes.



© C. Mateus

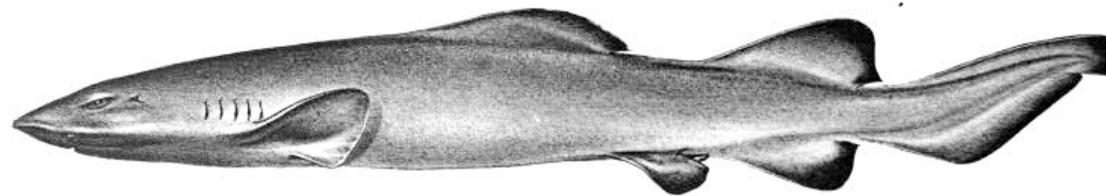
Outras características: i) corpo alongado; ii) fendas branquiais muito pequenas; iii) região ventral esbranquiçada.

Dimensões: máx. 90 cm (comprimento total)

Família: Pseudotriakidae

Nome científico: ***Pseudotriakis microdon*** de Brito Capello, 1868

Nome comum: tubarão-mona (PT), false catshark (EN)



© Jordan and Snyder

(pouco comum em Portugal continental)

Família: Carcharhinidae

Nome científico: ***Prionace glauca* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: tintureira (PT), blue shark (EN)

Características diagnosticantes: i) coloração azul escura na zona dorsal, flancos azul mais vivo e zona ventral branca; ii) barbatanas peitorais muito compridas e estreitas; iii) crista média pouco marcada no pedúnculo caudal; olhos grandes, sem espiráculos.

Outras características: i) corpo alongado, fusiforme; ii) focinho comprido e cónico.

Dimensões: máx. 380 cm (comprimento total)



© T. Moura

Família: Triakidae

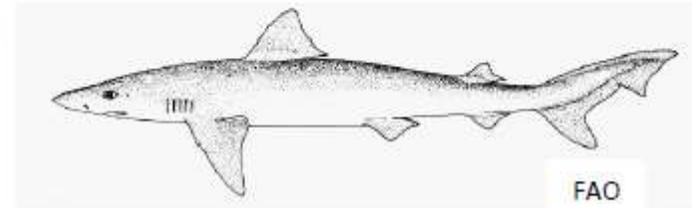
Nome científico: *Galeorhinus galeus* (Linnaeus, 1758)

Nome comum: perna-de-moça (PT), tope (EN)

Características diagnosticantes: i) lóbulo inferior da barbatana caudal muito desenvolvido; ii) segunda barbatana dorsal muito mais pequena do que a primeira e do mesmo tamanho da barbatana anal; iii) dentes livres, não dispostos em mosaico, com cúspide bem desenvolvida e algumas cúspides secundárias.

Outras características: i) Coloração cinzenta na zona dorsal e mais clara na região ventral, sem manchas.

Dimensões: máx. 195 cm (comprimento total)

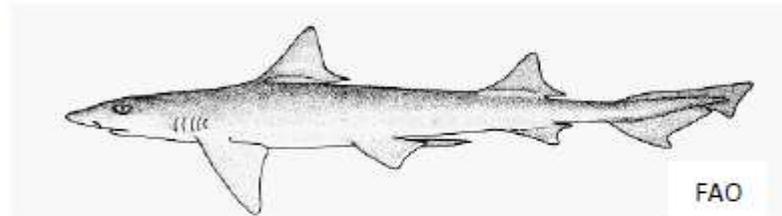


Família: Triakidae

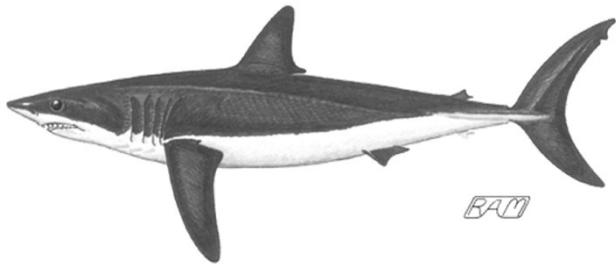
Nome científico: *Mustelus mustelus* (Linnaeus, 1758)

Nome comum: cação-liso (PT), common smoothhound (EN)

Características diagnosticantes: i) lóbulo inferior da barbatana caudal pouco desenvolvido; ii) segunda barbatana dorsal ligeiramente mais pequena do que a primeira; iii) dentes pequenos com cúspides pouco desenvolvidas, semelhantes nos dois maxilares e dispostos em mosaico; iv) não tem manchas brancas na região dorsal.



Outras características: i) coloração cinzenta ou cinzenta acastanhada na região dorsal e mais clara na região ventral; ii) alguns indivíduos podem apresentar pontuações escuras.



Ordem Lamniformes

CARACTERÍSTICAS

- ausência de espinho nas duas barbatanas dorsais;
- sem membrana nictitante;
- boca grande, fortemente arqueada e subterminal ;
- maxilares protáceis;
- 5 cinco pares de fendas branquiais;
- dentes largos, em geral em duas a três fiadas anteriores de cada lado dos maxilares superior e inferior;
- existência de barbatana anal.

Na costa portuguesa podem ser encontradas espécies de 5 famílias.

Família: Alopiidae

Nome científico: *Alopias vulpinus* (Bonnaterre, 1788)

Nome comum: tubarão-raposo (PT), common thresher shark (EN)

Características diagnosticantes: i) olhos redondos, relativamente pequenos; ii) coloração branca na região ventral atinge a zona superior das barbatanas peitorais; iv) barbatanas peitorais com mancha branca na extremidade; v) lobo superior da barbatana caudal muito desenvolvido, atingido o comprimento do resto do corpo.



Outras características: i) focinho arredondado e muito curto; ii) coloração cinzenta ou azulada na região dorsal, região ventral branca; iii) barbatanas peitorais estreitas e pontiagudas.

Dimensões: máx. 600 cm (comprimento total)

Família: Cetorhinidae

Nome científico: *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765)

Nome comum: tubarão-frade (PT), basking shark (EN)



(pouco comum em Portugal continental)

Família: Lamnidae

Nome científico: *Isurus oxyrinchus* Rafinesque, 1810

Nome comum: tubarão-anequim (PT), shortfin mako shark (EN)

Características diagnosticantes: i) focinho comprido e pontiagudo; ii) segunda barbatana dorsal muito mais pequena do que a primeira, com origem anterior à barbatana anal; iii) barbatana caudal em forma de “crescente”; iv) pedúnculo caudal com quilha lateral robusta.

Outras características: i) corpo alongado, robusto; ii) boca muito arqueada; iii) coloração azul forte na região dorsal e flancos, região ventral branca.

Dimensões: máx. 400 cm (comprimento total)



© J.E. Randall

Família: Megachasmidae

Nome científico: ***Megachasma pelagios*** Taylor, Compagno & Struhsaker, 1983

Nome comum: tubarão-boca-grande (PT), megamouth shark (EN)



(pouco comum em Portugal continental)

Família: Mitsukurinidae

Nome científico: *Mitsukurina owstoni* Jordan, 1898

Nome comum: tubarão-demónio (PT), goblin shark (EN)

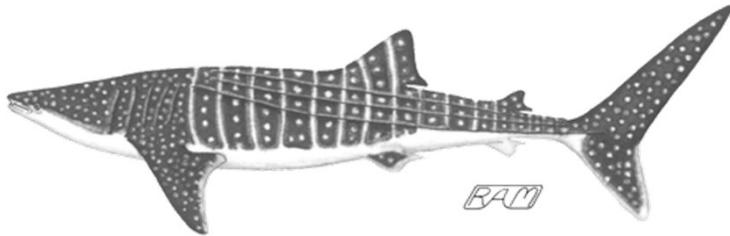
Características diagnosticantes: i) Focinho distinto e alongado; ii) dentes longos com uma cúspide; iii) maxilas protractéis; iv) lobo inferior da barbatana caudal não distinto.

Outras características: i) coloração rosada, clara.

Dimensões: 500-600 cm (comprimento total)



© T. Moura



Ordem Orectolobiformes

CARACTERÍSTICAS

- corpo com forma cilíndrica, por vezes comprimida;
- boca, em geral, subterminal;
- barbatanas dorsais sem espinho
- 5 pares de fendas branquiais;
- presença de barbatana anal;
- narinas com barbilhos;
- pregas nasorais bem desenvolvidas.

Na costa portuguesa e em particular nos Açores, pode ser encontrada uma família de Orectolobiformes, a família Rhincodontidae.

Família: Rhincodontidae

Nome científico: ***Rhincodon typus* Smith, 1828**

Nome comum: tubarão-baleia (PT), whale shark (EN)

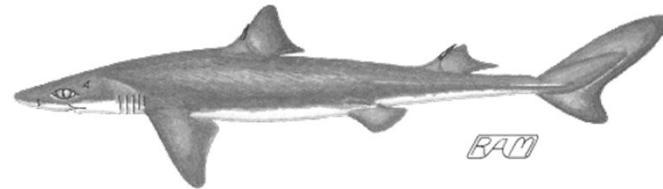


(pouco comum em Portugal continental)

Superordem Squalomorphi



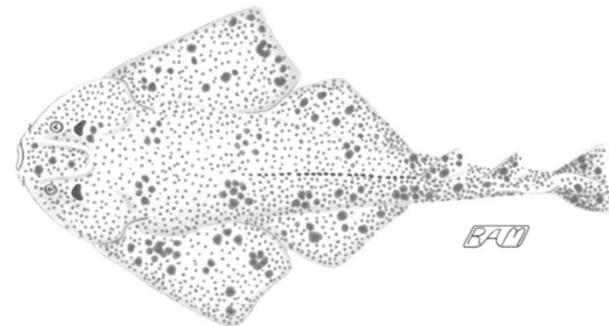
Ordem Hexanchiformes



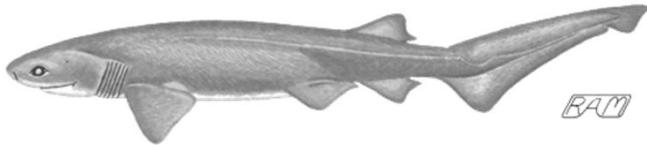
Ordem Squaliformes



Ordem Pristiophoriformes



Ordem Squatiniformes



Ordem Hexanchiformes

CARACTERÍSTICAS

- tronco cilíndrico ou ligeiramente comprimido;
- cabeça cónica a moderadamente comprimida;
- 6 ou 7 pares de fendas branquiais;
- uma única barbatana dorsal, sem espinho, localizada na parte posterior do corpo;
- barbatana caudal com lobo ventral pouco desenvolvido ou ausente;
- sem membrana nictitante;
- boca grande arqueada ou alongada;
- espiráculos presentes, mas pequenos.

Na costa portuguesa podem ser encontradas espécies de 2 famílias de Hexanchiformes.

Família: Chlamydoselachidae

Nome científico: *Chlamydoselachus anguineus* Garman, 1884

Nome comum: tubarão-cobra (PT), frilled shark (EN)

Características diagnosticantes: i) Seis aberturas branquiais; ii) corpo muito

alongado, cilíndrico anteriormente e comprimido na parte posterior; iii) boca grande e terminal; iv) dentes fortes dispostos em várias fiadas, tri-cuspidos; v) uma única barbatana dorsal, com origem ao nível da origem da barbatana anal; vi) barbatana caudal com o lobo inferior bem desenvolvido e de margem contínua, sem recorte sub-terminal.



© T. Moura

Outras características: i) Coloração castanha-escura em todo o corpo; ii) uma lista mais escura ao longo dos flancos, mais ou menos visível; iii) barbatana dorsal baixa e mais pequena que a barbatana anal; iv) barbatanas peitorais mais pequenas do que a barbatana anal.

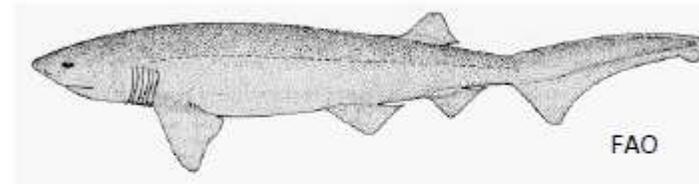
Dimensões: máx. 200 cm (comprimento total)

Família: Hexanchidae

Nome científico: ***Hexanchus griseus* (Bonnaterre, 1788)**

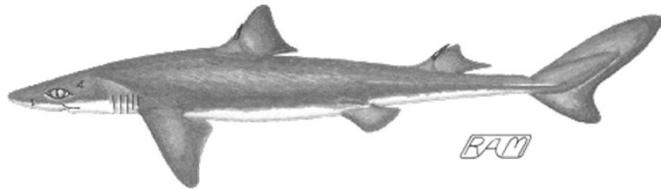
Nome comum: tubarão-albafar (PT), bluntnose sixgill shark (EN)

Características diagnosticantes: i) Seis aberturas branquiais; ii) uma só barbatana dorsal, situada atrás das barbatanas pélvicas; iii) barbatana caudal comprida e com o lobo inferior pouco distinto.



Outras características: i) Região dorsal castanho-acinzentado, mais claro nos flancos e no ventre; ii) linha lateral clara.

Dimensões: máx. 500 cm (comprimento total)



Ordem Squaliformes

CARACTERÍSTICAS

- cabeça cônica a moderadamente achatada;
- duas barbatanas dorsais com espinhos ao longo da sua margem livre na maioria das espécies;
- sem barbatana anal;
- 5 fendas branquiais;
- olhos grandes e em forma de amêndoa;
- espiráculos pequenos a grandes;
- lobo dorsal da barbatana caudal geralmente alongado.

Na costa portuguesa podem ser encontradas espécies de 7 famílias de Squaliformes.

Família: Centrophoridae

Nome científico: *Centrophorus squamosus* (Bonnaterre, 1788)

Nome comum: lixa (PT), leafscale gulper shark (EN)

Características diagnosticantes: i) Pele rugosa, tipo “lixa”; ii) espinhos dorsais robustos e bem visíveis; iii) barbatanas dorsais com base longa; iv) primeira barbatana dorsal mais baixa mas com uma base mais longa do que a segunda; v) barbatanas peitorais com extremidades livres não alongadas.



© T. Moura

Outras características: i) barbatana caudal com lobo inferior pouco desenvolvido; ii) dentes em forma de lâmina em ambas maxilas, unicuspides; iii) coloração cinzenta ou castanha.

Dimensões: máx. 160 cm (comprimento total)

Família: Centrophoridae

Nome científico: *Centrophorus granulosus* (Schneider, 1801)

Nome comum: barroso (PT), gulper shark (EN)

Características diagnosticantes: i) Pele lisa (dentículos dérmicos sem cúspides e espaçados); ii) barbatanas



dorsais com base longa; iii) espinhos dorsais bem visíveis, curtos e fortes; iv) barbatana caudal com recorte sub-terminal bem marcado; v) barbatanas peitorais geralmente com a extremidade livre alongada (com exceções).

Outras características: i) coloração cinzenta, por vezes com dentículos dérmicos brancos.

Dimensões: máx. 160 cm (comprimento total)

Família: Centrophoridae

Nome científico: *Deania calcea* (Lowe, 1839)

Nome comum: sapata (PT), birdbeak dogfish (EN)

Características diagnosticantes:

i) Focinho longo, achatado e comprimido dorso-ventralmente; ii) segunda

barbatana dorsal mais alta, com o espinho muito maior e com a base mais curta do que a primeira dorsal; iii) sem quilha carnuda, ao longo da superfície ventral do pedúnculo caudal;

Outras características: i) Região dorsal cinzenta-acastanhada. Ventre esbranquiçado: ii) pele rugosa (dentículos dérmicos com cúspides muito acentuadas).

Dimensões: máx. 120 cm (comprimento total)



© T. Moura

Família: Dalatiidae

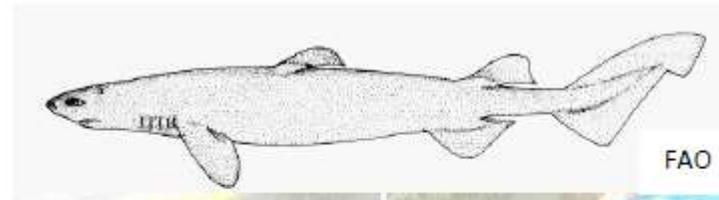
Nome científico: ***Dalatias licha* (Bonnaterre, 1788)**

Nome comum: gata (PT), kitefin shark (EN)

Características diagnosticantes: i) Corpo cilíndrico; ii) focinho curto e cónico; iii) lábios espessos; iv) barbatanas dorsais sem espinhos, a segunda maior do que a primeira; v) barbatana caudal com recorte sub-terminal bem marcado mas lobo inferior indistinto.

Outras características: i) dentes diferentes nos dois maxilares: superiores pequenos e pontiagudos, inferiores grandes e com ponta larga e triangular; ii) coloração uniforme, cinzento muito escuro; iii) bordos posteriores das barbatanas esbranquiçados.

Dimensões: máx. 180 cm (comprimento total)

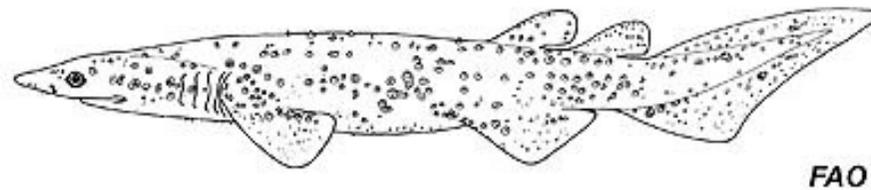


© T. Moura

Família: Echinorhinidae

Nome científico: ***Echinorhinus brucus*** (Bonnaterre, 1788)

Nome comum: tubarão-prego (PT), bramble shark (EN)



(pouco comum em Portugal continental)

Família: Etmopteridae

Nome científico: *Etmopterus pusillus* (Lowe, 1839)

Nome comum: xarinha preta (PT), Smooth lanternshark (EN)

Características diagnosticantes: i) Corpo muito alongado, aspecto esguio; ii) barbatana caudal relativamente curta; iii) aberturas branquiais maiores que a largura dos espiráculos; iv) denticulos dérmicos



© T.Moura

pequenos, sem cúspides; v) comprimento do bordo da barbatana caudal inferior à distância entre o focinho e a origem das barbatanas peitorais.

Outras características: i) Lobo inferior da barbatana caudal bem marcado; v) coloração castanha-anegrada, por vezes com manchas negras acima das barbatanas ventrais.

Dimensões: máx. 100 cm, geralmente <70 cm (comprimento total)

Família: Oxynotidae

Nome científico: *Oxynotus centrina* (Linnaeus, 1758)

Nome comum: peixe-porco (PT), angular rough shark (EN)

Características diagnosticantes: i) Corpo espesso e muito alto, de secção triangular, revestido de pele muito rugosa; ii) espiráculos grandes e alongados verticalmente; iii) barbatanas dorsais bastante elevadas na vertical; iv) espinho da primeira barbatana dorsal inclinado para a frente.



Outras características: i) coloração castanho-acinzentada, com manchas escuras na cabeça e flancos.

Dimensões: máx. 150 cm (comprimento total)

Família: Somniosidae

Nome científico: ***Centroscyrnus coelolepis* (Bocage & Capello, 1864)**

Nome comum: carochó (PT), Portuguese dogfish (EN)

Características diagnosticantes: i) Corpo robusto, cabeça pequena; ii) primeira barbatana dorsal baixa de base pequena, de dimensões semelhantes à segunda, e com origem atrás das barbatanas peitorais; iii) espinhos dorsais pequenos, podem estar cobertos pela derme.



© T. Moura

Outras características: i) Coloração cinza-anegrada (juvenis e machos), castanha (fêmeas em maturação/maturas)

Dimensões: máx. 120 cm (comprimento total)

Família: Somniosidae

Nome científico: *Scymnodon ringens* (Bocage & Capello, 1864)

Nome comum: arreganhada (PT), knifetooth dogfish (EN)

Características diagnosticantes: i) Boca grande e arqueada; ii) dentes diferentes nos dois maxilares, visíveis com a boca fechada: superiores mais pequenos, pontiagudos e recurvados; inferiores com ponta mais larga, alta e forte; iii) pedúnculo caudal curto; iv) barbatana caudal com recorte sub-terminal pouco marcado e com lobo inferior indistinto; v) espinhos dorsais pequenos, pouco visíveis.



© T. Moura

Outras características: i) Barbatanas peitorais largas com o ângulo interno arredondado; ii) coloração uniforme negra.

Dimensões: máx. 110 (comprimento total)

Família: Somniosidae

Nome científico: *Somniosus rostratus* (Bloch & Schneider, 1801)

Nome comum: pailona (PT), little sleeper shark (EN)

Características diagnosticantes: i) focinho curto, arredondado; ii) olhos pequenos e arredondados; iii) barbatanas dorsais sem espinho, baixas e de forma idêntica, embora a primeira seja maior do que a segunda; iv) crista dérmica na base do lobo inferior da barbatana caudal



© T. Moura

Outras características: i) Dorso e flancos castanhos ou cinzentos; ii) região ventral pode ser ligeiramente mais clara.

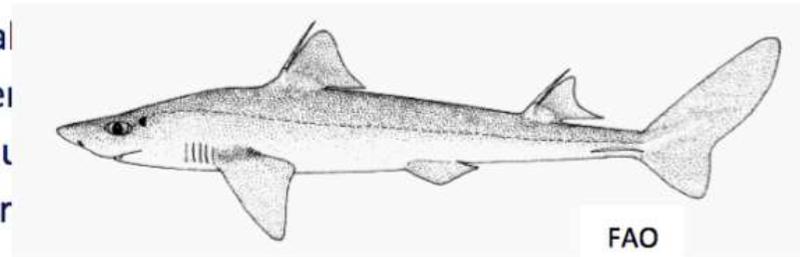
Dimensões: máx. 140 cm (comprimento total)

Família: Squalidae

Nome científico: ***Squalus blainville* (Risso, 1827)**

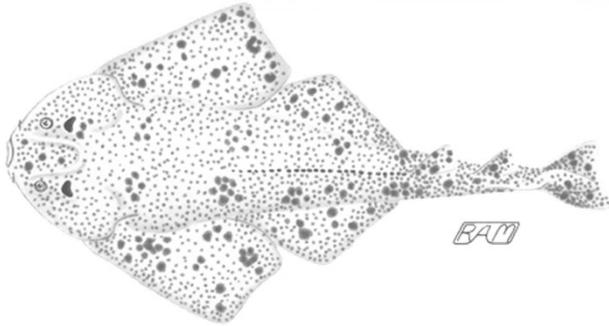
Nome comum: galhudo (PT), longnose spurdog (EN)

Características diagnosticantes: i) válvula nasal alta e erecta; iii) espinhos dorsais fortes, poderosas barbatanas; iv) quilha lateral no pedúnculo caudal sub-terminal; v) barbatanas peitorais com margem côncava.



Outras características: i) coloração cinzenta, sem manchas brancas, mas com ventre esbranquiçado; ii) barbatanas dorsais com extremidades esbranquiçada.

Dimensões: máx. 100 cm (comprimento total)



Ordem Squatiniformes

CARACTERÍSTICAS

- cabeça muito deprimida e expandida lateralmente;
- espiráculos grandes;
- 5 pares de fendas branquiais;
- narinas terminais com barbilhos nasais;
- barbatanas peitorais que se projectam para a frente das brânquias;
- boca terminal;
- barbatana caudal heterocerca;
- barbatana anal ausente.

A ordem Squatiniformes inclui apenas uma família, Squatinidae

Família: Squatinidae

Nome científico: ***Squatina squatina* (Linnaeus, 1758)**

Nome comum: peixe-anjo (PT), angelshark (EN)



(pouco comum em Portugal continental)

BioMar PT



Instituto Português do Mar e Atmosfera, I.P.
Guia técnico de curso de formação

Taxonomia de Peixes



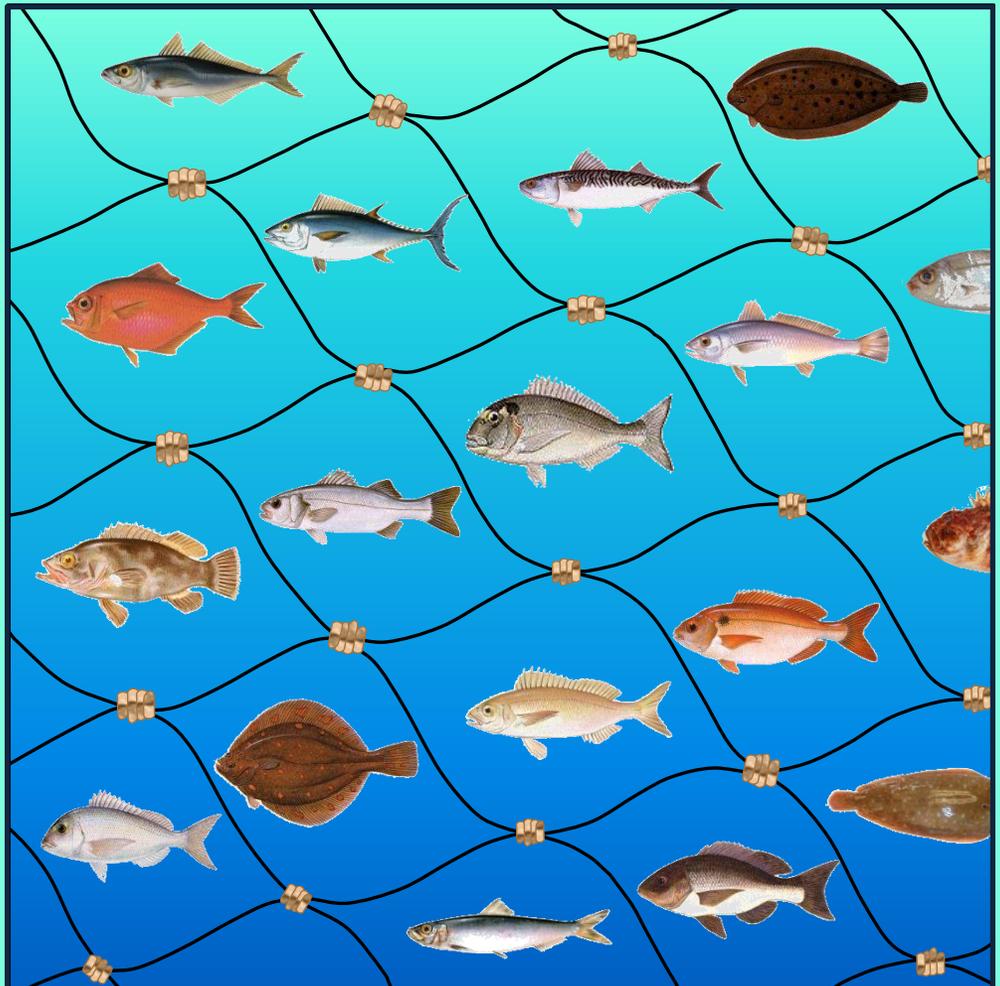
Tomo II Taxonomia de Peixes Ósseos

Rogélia Martins
Miguel Carneiro

**MANUAL PRÁTICO DE IDENTIFICAÇÃO
DE PEIXES ÓSSEOS DA
COSTA CONTINENTAL PORTUGUESA**

Principais Características Diagnosticantes

**ROGÉLIA MARTINS
MIGUEL CARNEIRO**





PUBLICAÇÕES AVULSAS DO IPMA

Destinam-se à divulgação de trabalhos originais e de síntese que, pela sua natureza, não se enquadram nas outras séries do IPMA. Esta publicação é aberta à comunidade científica e aos utentes, podendo os trabalhos serem escritos em Português, Francês ou Inglês.

Edição

IPMA

Rua C – Aeroporto de Lisboa
1749-007 LISBOA
Portugal

Corpo Editorial

Francisco Ruano – Coordenador
Aida Campos
Irineu Batista
Lourdes Bogalho
Mário Mil-Homens
Rogélia Martins
Teresa Drago

Edição Digital

Anabela Farinha

As instruções aos autores estão disponíveis no sítio web do IPMA
<http://ipma.pt>
ou podem ser solicitadas aos membros do Corpo Editorial desta publicação

Capa

Conceição Almeida

ISSN

2183-525X

Todos os direitos reservados

**MANUAL PRÁTICO DE IDENTIFICAÇÃO
DE PEIXES ÓSSEOS DA
COSTA CONTINENTAL PORTUGUESA**
Principais Características Diagnosticantes

Rogélia Martins

Miguel Carneiro

Título: Manual prático de identificação de peixes ósseos da costa continental portuguesa - Principais características diagnosticantes.

Autores: Rogélia Martins; Miguel Carneiro

Editor: IPMA

Edição digital: Anabela Farinha

Capa: Conceição Almeida

ISSN: 2183-525X

Referência Bibliográfica

MARTINS, R.; CARNEIRO, M., 2015. Manual prático de identificação de peixes ósseos da costa continental portuguesa - Principais características diagnosticantes. **Publicações Avulsas do IPMA**, 2, 147 p.

MANUAL PRÁTICO DE IDENTIFICAÇÃO DE PEIXES ÓSSEOS DA COSTA CONTINENTAL PORTUGUESA Principais Características Diagnosticantes

Rogélia Martins; Miguel Carneiro

DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos /
Div–RP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RESUMO

Este trabalho é um manual prático para identificação de peixes ósseos, que ocorrem na costa continental portuguesa, com base em caracteres diagnosticantes que de forma fácil permitem distingui-los. Apresenta-se, por espécie, um esquema com a indicação da localização das principais características e, em anexo, sempre que possível, a fotografia. As descrições permitem diferenciar as espécies com interesse comercial e/ou submetidas a medidas técnicas de gestão, e são morfológicamente semelhantes, mas não têm a mesma importância, quer comercial quer a nível de gestão. São descritas sumariamente 121 espécies, indicando os seus nomes vulgares em diversas línguas e o respetivo código FAO. São também incluídas duas espécies de ciclóstomos pelo seu interesse comercial e apresentarem características morfológicas distintas.

Palavras chave: peixes ósseos, caracteres diagnosticantes.

ABSTRACT

This study is a practical manual to identify bony fish, occurring in the Portuguese coast, based on distinctive features that easily allow distinguishing them. For each species a diagram showing the location of the main features is presented and, whenever possible, its photograph is attached. The descriptions allow to differentiate species with commercial interest and / or that are subjected to technical measures and are morphologically similar but have not the same importance both in commercial and management terms. A total of 121 species are briefly described, indicating their common names in different languages and its FAO code. Two cyclostomes species are also included due to their commercial value and distinct morphological characteristics.

Keywords: bony fishes, distinctive features.

ÍNDICE

	Pág.
Introdução	8
Características diagnosticantes	15
Ordem Petromyzoniformes (Ciclóstomos)	15
Ordem Anguilliformes	16
Ordem Clupeiformes	18
Ordem Argentiniformes	22
Ordem Atheriniformes	22
Ordem Salmoniformes	23
Ordem Gadiformes	24
Ordem Lophiiformes	33
Ordem Mugiliformes	35
Ordem Beryciformes	37
Ordem Zeiformes	40
Ordem Scorpaeniformes	41
Ordem Perciformes	48
Ordem Pleuronectiformes	72
Agradecimentos	83
Referências bibliográficas	83
Fotografias	88
Índice dos nomes científicos	130
Índice dos nomes portugueses	134
Glossário	138
Créditos fotográficos	144

INTRODUÇÃO

Volvidos cerca de 15 anos desde a primeira versão deste trabalho e dada a necessidade de se atualizar e aumentar a informação contida nas versões anteriores e, tendo em atenção a necessidade de inclusão de mais espécies de peixes, opta-se por publicar uma versão mais reduzida, dedicada apenas aos peixes ósseos, mantendo-se o objetivo essencial de facilitar a identificação de espécies existentes nas nossas águas e, para isso, contêm descrições sumárias das principais espécies de peixes ósseos desembarcados em lota.

As características diagnosticantes, com base em caracteres externos, referidas no texto permitem distinguir as espécies semelhantes com interesse comercial e/ou submetidas a medidas técnicas de gestão, mas com menor interesse comercial e/ou sem medidas de gestão. Na definição dos principais caracteres diagnosticantes das espécies foram utilizadas as descrições apresentadas nas seguintes obras de referência: Albuquerque (1954 – 1956), Whitehead *et al.*, (1984, 1986a, 1986b) e Bauchot e Pras (1980).

A sequência de apresentação das espécies segue o sistema de classificação taxonómico de Nelson (2006) com exceção das famílias Phycidae e Gadidae (Nolf, 2013), Lotidae (Betancur-R. *et al.*, 2013) e Atherinidae. A nomenclatura científica utilizada é a proposta por Froese e Pauly (2014) e Eschmeyer (2015). Os nomes FAO para as diferentes espécies ou, na sua falta, os nomes vernáculos (comuns ou

vulgares) ou os nomes comerciais em inglês, francês e castelhano são adotados de Sanches (1989), de Garcia *et al.* (2010), da DG CCRF (2015) e da “*Resolución n.º 3865 de 31 de Marzo de 2014*” da *Secretaria General de Pesca* (BOE, 2014). Os nomes portugueses são os utilizados por Carneiro *et al.* (2014). As figuras são adaptadas de várias publicações da FAO, nomeadamente Fischer (1973), Fischer *et al.* (1987) e Fischer *et al.* (1981). Os códigos 3-Alfa FAO utilizados são os indicados na versão da lista *ASFIS de espécies para fins de estatísticas da pesca* de fevereiro de 2014.

A simples separação e a posterior classificação de espécies com recurso exclusivo aos caracteres externos é normalmente realizada com base nas características morfológicas, merísticas e morfométricas, assim como em caracteres anatómicos e/ou de evidências estruturais particulares e/ou da(s) coloração(ões) exibida(s) pelos espécimes.

Por vezes, a separação de indivíduos é difícil quando se utiliza apenas os seus caracteres externos. A existência de espécies crípticas, politípicas, com dimorfismo sexual ou plasticidade fenotípica pode dificultar essa separação. Nos peixes ósseos é natural a ocorrência de espécies crípticas, de dimorfismo e da inversão sexual.

Por exemplo, quando os indivíduos são morfologicamente idênticos e pertencem a espécies agrupadas num complexo, só podem ser diferenciadas recorrendo a análise da sequência de ADN.

Numa fase mais avançada de caracterização e fundamentação da identificação taxonómica de exemplares, podem as observações ser complementadas utilizando marcadores genéticos para a identificação de espécies, ou seja, “códigos de barras” de ADN (Hebert *et al.*, 2003), sendo normalmente analisada a variação da sequência de fragmento de 652 pares de bases (pb) de ADN do gene do citocromo c oxidase I (5'-COI) (Martins *et al.*, 2012).

Este trabalho apenas considera caracteres externos dos peixes ósseos e da forma mais simples de os separar com recurso a caracteres distintivos, admitindo que sejam identificadores de uma determinada espécie ou género.

Das 732 espécies de peixes que figuram na lista de registos de ocorrência na ZEE continental portuguesa (Carneiro *et al.*, 2014) apenas cerca de 150 têm interesse comercial e são regularmente capturados. Este sucinto manual prático de identificação reúne um total de 123 espécies: 121 espécies de peixes ósseos, representativas de 13 ordens, 32 famílias e 73 géneros; pelo seu interesse comercial e por apresentarem características morfológicas distintas, são também incluídas duas espécies de ciclóstomos, representativas de uma ordem, uma família e dois géneros.

Na figura 1 apresentam-se os principais termos utilizados nas descrições das diferentes espécies, tendo por base a morfologia externa dos peixes ósseos.

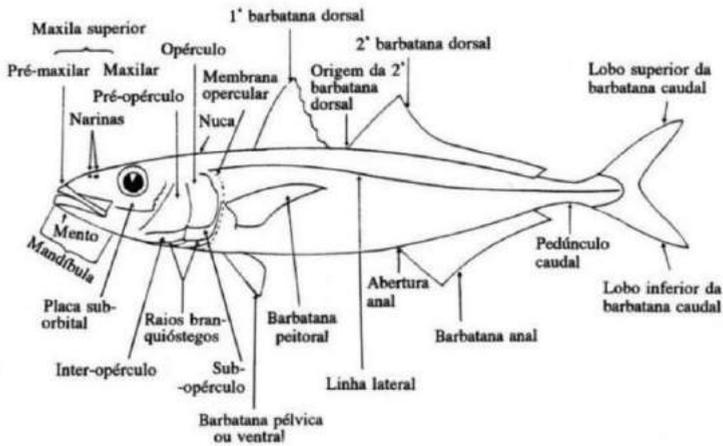


Figura 1 – Nomenclatura geral da morfologia externa (adaptado de Fischer *et al.*, 1987).

Os principais detalhes diagnosticantes utilizados nos peixes ósseos são o tipo de boca e o seu posicionamento (Fig. 2), os tipos de dentes (Fig. 3), a forma da barbatana caudal (Fig. 4), o número, a sequência e, por vezes, o tamanho dos raios espinhosos duros e/ou moles nas barbatanas, a sua segmentação ou não e, ainda, a existência ou não de pequenas barbatanas situadas no pedúnculo caudal (pínulas) ou de barbatanas adiposas (Fig. 5).

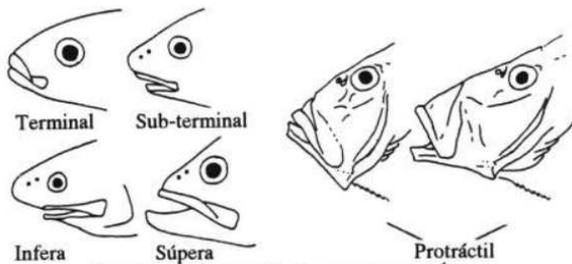


Figura 2 – Posicionamento e tipo de boca (adaptado de Fischer *et al.*, 1987).

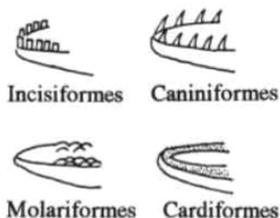


Figura 3 – Tipos de dentes (adaptado de Fischer *et al.*, 1987).

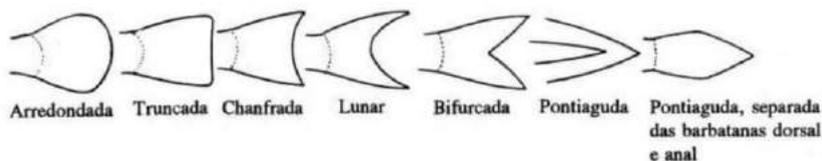


Figura 4 – Tipos de barbatanas caudais (adaptado de Fischer *et al.*, 1987).

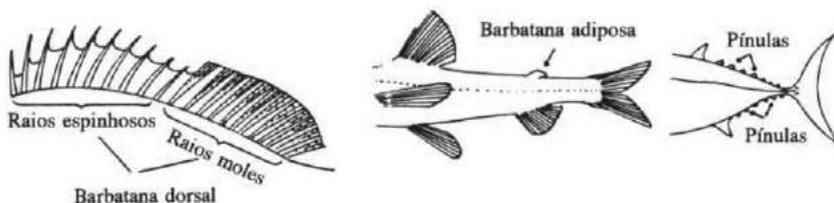


Figura 5 – Exemplo de uma barbatana dorsal contínua de um peixe com raios espinhosos duros e raios moles, de uma barbatana adiposa e de pínulas (adaptado de Fischer *et al.*, 1987).

O tipo de peças esqueléticas de origem dérmica que recobrem o corpo dos peixes (escamas) e a natureza do respetivo bordo livre, a sua presença ou a ausência em determinadas regiões do corpo dos peixes e o número de branquispinhas do arco branquial são, também, detalhes diagnosticantes utilizados na caracterização dos peixes ósseos (Fig. 6).

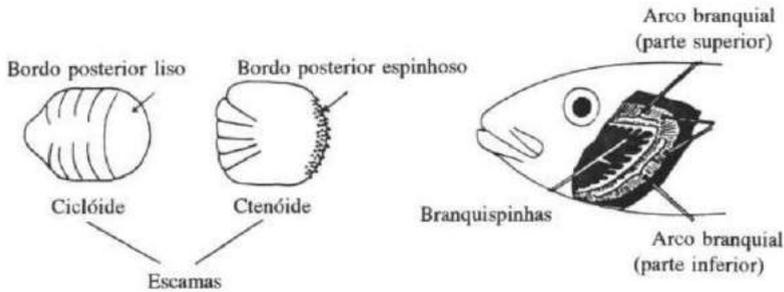


Figura 6 – Exemplos esquemáticos de escamas e do primeiro arco branquial direito (adaptado de Fischer *et al.*, 1987).

Na figura 7 são indicadas as principais medições utilizadas na caracterização morfométrica dos peixes ósseos.

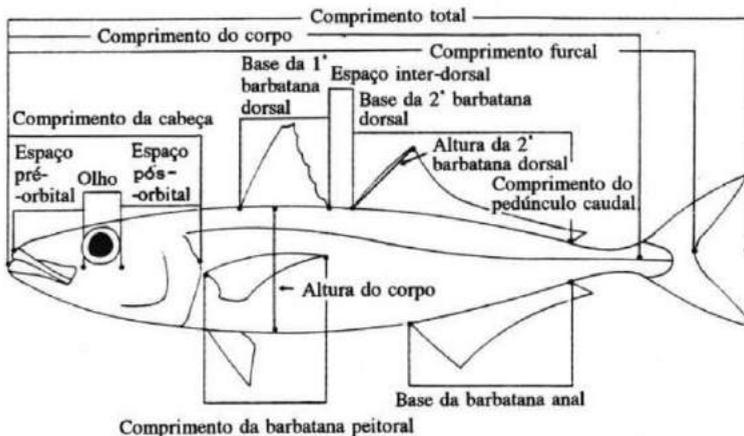


Figura 7 – Principais medições utilizadas na caracterização morfométrica dos peixes ósseos (adaptado de Fischer *et al.*, 1987).

Para algumas espécies é indicado o atual tamanho ou peso mínimo de captura. Os valores apresentados são os constantes na legislação nacional aplicável, nomeadamente as Portarias n.º 27/2001, de 15 de Janeiro, n.º 402/2002, de 18 de Abril e n.º 82/2011, de 22 de Fevereiro.

Em anexo, são apresentadas fotografias de algumas das espécies e uma lista (por ordem alfabética do nome científico) de todas as espécies incluídas no trabalho.

A correta identificação das espécies é fundamental para o conhecimento da biodiversidade e permitir um bom aconselhamento para a gestão dos recursos pesqueiros. É de referir que este trabalho não substitui o uso de literatura clássica de sistemática ictiológica.

Este trabalho é dedicado ao colega António Pinto, impulsionador e coautor da primeira edição.

CARACTERÍSTICAS DIAGNOSTICANTES

CICLÓSTOMOS

Lampreia-do-mar

Petromyzon marinus Linnaeus, 1758

Ordem Petromyzoniformes

Família Petromyzoniidae

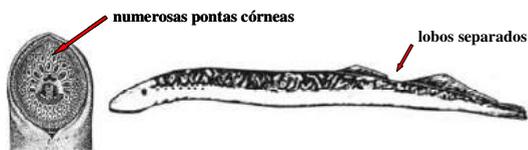
Nomes FAO / comuns:

In – Sea lamprey;

Fr – Lamproie marine;

Es – Lamprea marina.

Código FAO – LAU



Corpo com manchas irregulares escuras; boca em ventosa com grande número de pontas córneas; barbatanas dorsais com dois lobos bem separados (Foto 1). Tamanho mínimo de captura – 350 mm.

Lampreia-do-rio

Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)

Ordem Petromyzoniformes

Família Petromyzoniidae

Nomes FAO / comuns:

In – River lamprey;

Fr – Lamproie de rivière;

Es – Lamprea de rio.

Código FAO – LAR



Corpo cinzento uniforme; boca em ventosa com um pequeno número de pontas córneas; barbatanas dorsais com dois lobos contíguos. Espécie mais rara que a anterior (Foto 2).

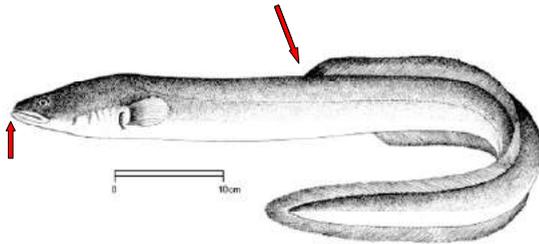
PEIXES ÓSSEOS

Enguia-europeia

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)

Ordem Anguilliformes
Família Anguillidae

Nomes FAO / comuns:
In – European eel;
Fr – Anguille d'Europe;
Es – Anguila europea.
Código FAO – ELE



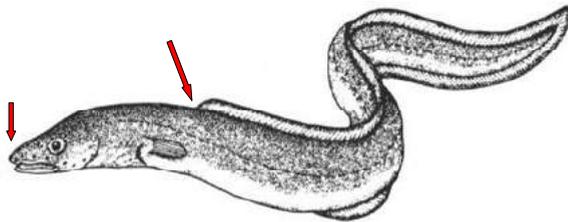
Corpo alongado, serpentiforme, maxila inferior ultrapassando ligeiramente a superior; dentes pequenos, dispostos em várias séries sobre as maxilas e vômer; barbatanas peitorais bem desenvolvidas; origem da barbatana dorsal nitidamente atrás da extremidade das barbatanas peitorais (Foto 3). Tamanho mínimo de captura – 220 mm.

Congro

Conger conger (Linnaeus, 1758)

Ordem Anguilliformes
Família Congridae

Nomes FAO / comuns:
In – European conger;
Fr – Congre d'Europe;
Es – Congrio común.
Código FAO – COE



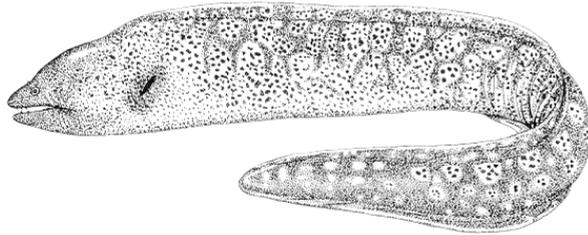
Corpo alongado sub-cilíndrico; focinho ligeiramente proeminente; nas duas maxilas uma fiada de dentes incisiformes muito comprimidos e muito serrados, formando um bordo cortante; origem da barbatana dorsal ao nível da extremidade das peitorais (Foto 4). Tamanho mínimo de captura – 580 mm.

Moreias

As moreias (*Muraena* spp.) distinguem-se do congro e da enguia por não apresentarem barbatanas peitorais (ver exemplo Foto 5).

Ordem Anguilliformes
Família Muraenidae

Muraena spp.



Sardinha

Sardina pilchardus (Walbaum, 1792)

Ordem Clupeiformes

Família Clupeidae

Nomes FAO / comuns:

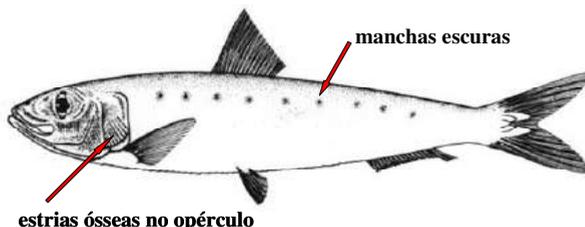
In – European pilchard

(= sardine);

Fr – Sardine commune;

Es – Sardina europea.

Código FAO – PIL



Corpo esguio de secção transversal oval; carena ventral pouco desenvolvida; barbatana dorsal começando à frente da origem das barbatanas pélvicas; opérculo com estrias ósseas radiais; parte posterior do maxilar situada à frente da vertical que passa pelo meio do olho; ausência de chanfradura a meio da maxila superior; dois últimos raios da barbatana anal mais fortes e longos que os precedentes; uma fiada horizontal de manchas escuras pouco acentuadas sobre os lados do corpo (Foto 6). Tamanho mínimo de captura – 110 mm.

Espadilha

Sprattus sprattus (Linnaeus, 1758)

Ordem Clupeiformes

Família Clupeidae

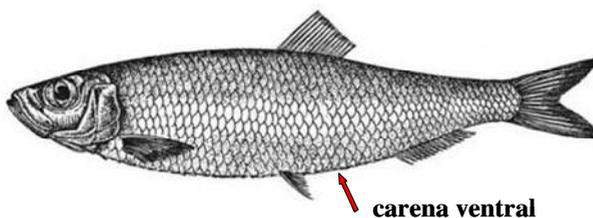
Nomes FAO / comuns:

In – European sprat;

Fr – Sprat;

Es – Espadin.

Código FAO – SPR



Difere da sardinha pela presença de uma carena ventral muito desenvolvida, formada por uma fiada de escamas pontiagudas; barbatana dorsal começando um pouco atrás da origem das barbatanas

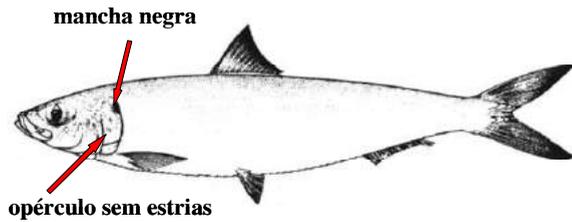
pélvicas e ausência de raios mais desenvolvidos que outros na barbatana anal (Foto 7).

Sardinela-lombuda

Sardinella aurita Valenciennes, 1847

Ordem Clupeiformes
Família Clupeidae

Nomes FAO / comuns:
In – Round sardinella;
Fr – Allache;
Es – Alacha.
Código FAO – SAA



Difere da sardinha por apresentar o opérculo liso e uma mancha negra sobre o bordo posterior do opérculo (Foto 8).

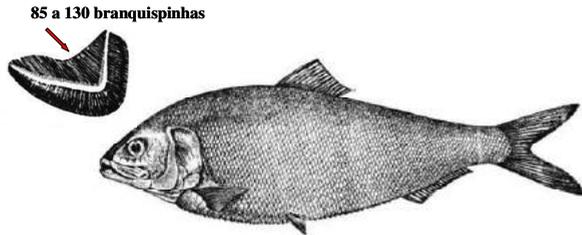
Sável

Alosa alosa (Linnaeus, 1758)

Ordem Clupeiformes
Família Clupeidae

Nomes FAO / comuns:

In – Allis shad;
Fr – Alose vraie
(= Grande alose;
Es – Sábalo común.
Código FAO – ASD



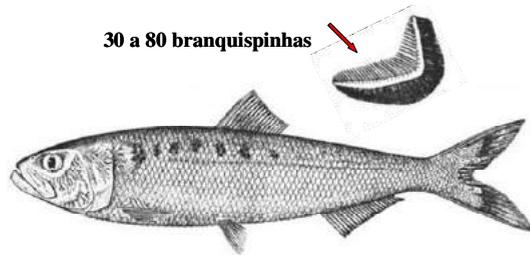
Savelha

Alosa fallax (Lacepède, 1803)

Ordem Clupeiformes
Família Clupeidae

Nomes FAO / comuns:

In – Twaite shad;
Fr – Alose feinte;
Es – Saboga (= Alosa).
Código FAO – TSD



O sável (Foto 9) e a savelha (Foto 10) distinguem-se uma da outra pelo número de branquispinhas do primeiro arco branquial que no sável é de 85 a 130 e de comprimento maior que o dos filamentos branquiais, muito compridos e finos; na savelha o seu número é de 30 a 80 e de comprimento menor que o dos filamentos branquiais, mais curtos e mais afastadas entre si que as do sável e na parte superior dos flancos apresenta uma série de manchas negras.

Estas duas espécies diferem da sardinha pela presença de uma chanfradura mediana na maxila superior e ausência de raios mais desenvolvidos que os outros na barbatana anal; a parte posterior do maxilar situa-se atrás da vertical que passa pelo meio do olho. Ambas as espécies com tamanho mínimo de captura – 300 mm.

Biqueirão

Engraulis encrasicolus (Linnaeus, 1758)

Ordem Clupeiformes
Família Engraulidae

Nomes FAO / comuns:

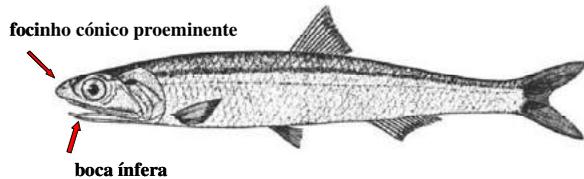
In – Allis shad;

Fr – Alose vraie

(= Grande aloes);

Es – Sábalo común.

Código FAO – ANE



Corpo esguio, estreito de secção transversal oval; sem carena ventral de escudetes; focinho cônico proeminente, pontiagudo ultrapassando a maxila inferior; boca ínfera; maxila superior longa, prolongando-se bem atrás do olho; região dorsal azulada ou esverdeada, flancos e abdómen prateados (Foto 11).

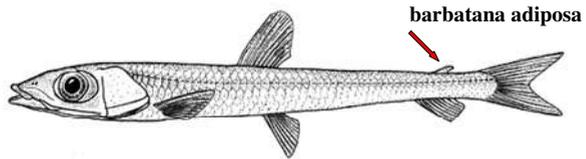
Os clupeídeos diferem do biqueirão por apresentarem um focinho não cônico, não ultrapassando a extremidade da maxila inferior, boca terminal e muitas vezes presença de uma carena ventral de escudetes. Tamanho mínimo de captura – 120 mm.

Argentina-branca

Argentina sphyraena Linnaeus, 1758

Ordem Argentiniformes
Família Argentinidae

Nomes FAO / comuns:
In – Argentine;
Fr – Petite argentine;
Es – Pez plata.
Código FAO – ARY

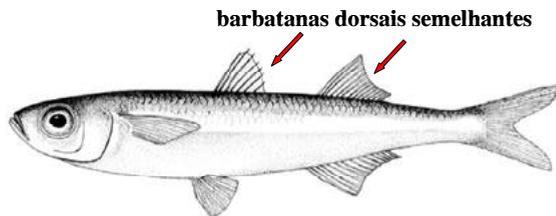


Corpo alongado, olhos grandes, barbatana adiposa oposta à parte média da base da barbatana anal (Foto 12).

A argentina-branca difere dos peixes-rei (*Atherina* spp.) pela presença de barbatana adiposa enquanto que os peixes-rei têm uma segunda dorsal oposta à barbatana anal; coloração nacarada.

Ordem Atheriniformes
Família Atherinidae

Atherina spp.



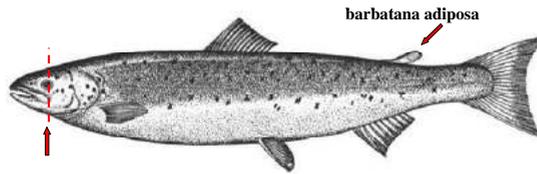
Ver foto 13, exemplo: *Atherina boyeri* Risso, 1810.

Salmão-do-Atlântico

Salmo salar Linnaeus, 1758

Ordem Salmoniformes
Família Salmonidae

Nomes FAO / comuns:
In – Atlantic salmon;
Fr – Saumon de l'Atlantique;
Es – Salmón del Atlántico.
Código FAO – SAL



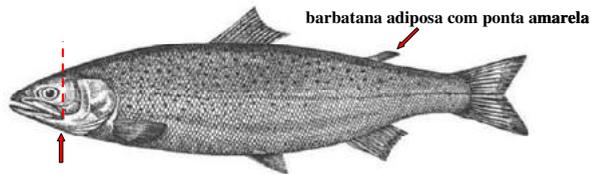
Corpo fusiforme; pequena barbatana adiposa entre as barbatanas dorsal e caudal; barbatanas pélvicas ocupando uma posição abdominal; maxilar superior terminando ao nível do bordo posterior do olho; geralmente não possui pequenas malhas escuras abaixo da linha lateral (Foto 14). Tamanho mínimo de captura – 550 mm.

Truta-marisca

Salmo trutta Linnaeus, 1758

Ordem Salmoniformes
Família Salmonidae

Nomes FAO / comuns:
In – Sea trout;
Fr – Truite de mer;
Es – Trucha marina.
Código FAO – TRS



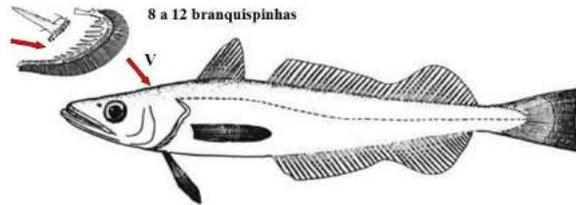
Distingue-se do salmão-do-Atlântico pelas seguintes características: barbatana adiposa com ponta amarela; extremidade do maxilar superior ultrapassar o nível do bordo posterior do olho; apresenta numerosas e pequenas malhas escuras abaixo da linha lateral (Foto 15). Tamanho mínimo de captura – 300 mm.

Pescada-branca

Merluccius merluccius (Linnaeus, 1758)

Ordem Gadiformes
Família Merlucciidae

Nomes FAO / comuns:
In – European hake;
Fr – Merlu européen;
Es – Merluza europea.
Código FAO – HKE



Corpo longo estreito e comprimido lateralmente; acinzentado no dorso, mais claro nos lados e branco prateado na região ventral; face superior da cabeça achatada, com uma crista em forma de V no cimo da cabeça; boca grande terminando ao nível do centro do olho; maxila inferior ligeiramente mais saliente que a superior; sem barbilho mentoniano.

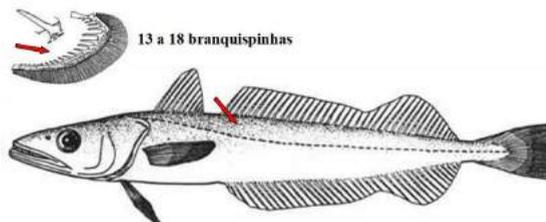
Oito a doze branquispinhas no 1º arco branquial; presença de duas barbatanas dorsais sendo a segunda semelhante à anal. Distingue-se dos Gadídeos pela presença da crista em forma de V no cimo da cabeça (Foto 16). Tamanho mínimo de captura – 270 mm.

Pescada-negra

Merluccius senegalensis Cadenat, 1950

Ordem Gadiformes
Família Merlucciidae

Nomes FAO / comuns:
In – Senegalese hake;
Fr – Merlu du Sénégal;
Es – Merluza del Senegal.
Código FAO – HKM



Difere da pescada-branca por apresentar o corpo cinzento-escuro no dorso, prateado na região ventral; 13 - 18 branquispinhas no 1º arco branquial.

Pescada-prateada

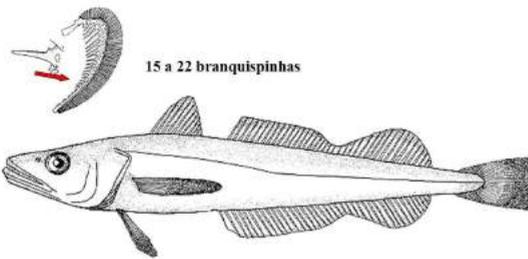
Merluccius bilinaris (Mitchill, 1814)

Ordem Gadiformes
Família Merlucciidae

Nomes FAO / comuns:

In – Silver hake;
Fr – Merlu argenté;
Es – Merluza
norteamericana.

Código FAO – HKS



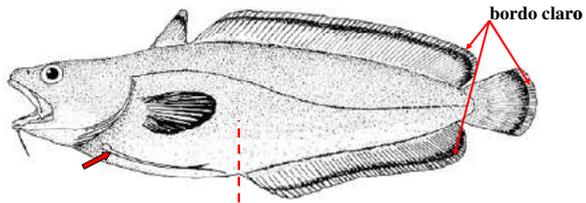
Distingue-se das anteriores por apresentar o corpo acinzentado no dorso, mais claro nos flancos e prateado na região ventral; 15 - 22 branquispinhas no 1º arco branquial.

Abrótea-da-costa

Phycis phycis (Linnaeus, 1766)

Ordem Gadiformes
Família Phycidae

Nomes FAO / comuns:
In – Forkbeard;
Fr – Phycis de roche;
Es – Brótola de roca.
Código FAO – FOR



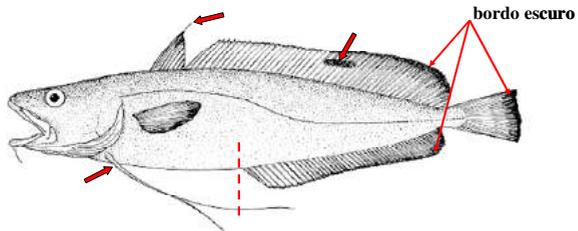
Corpo fusiforme; raios das barbatanas pélvicas alongados atingindo, no máximo, a origem da barbatana anal; cor castanha avermelhada dorsalmente e pálida ventralmente; extremidades das barbatanas verticais escuras por vezes marginadas de claro (Foto 17).

Abrótea-do-alto

Phycis blennoides (Brunnich, 1768)

Ordem Gadiformes
Família Phycidae

Nomes FAO / comuns:
In – Greater forkbeard;
Fr – Phycis de fond;
Es – Brótola de fango.
Código FAO – GFB



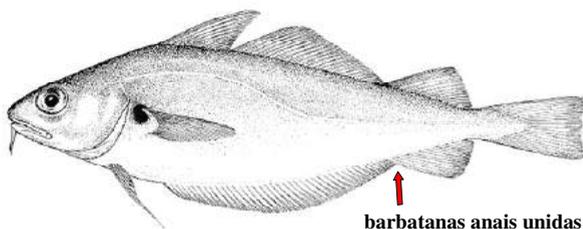
Corpo fusiforme; raios das barbatanas pélvicas estendem-se para além da origem da barbatana anal; 1º raio da barbatana dorsal é alongado; cor castanha ou acinzentada dorsalmente e mais clara ventralmente (Foto 18).

Faneca

Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)

Ordem Gadiformes
Família Gadidae

Nomes FAO / comuns:
In – Pouting;
Fr – Tacaud commun;
Es – Faneca.
Código FAO – BIB



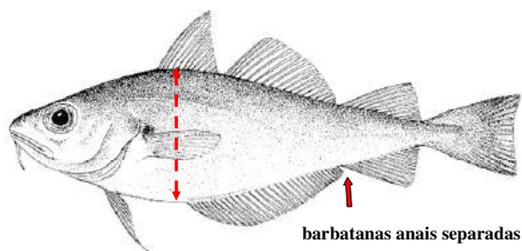
Corpo relativamente elevado, altura do corpo maior que o comprimento da cabeça; três barbatanas dorsais contíguas; duas barbatanas anais unidas por uma curta membrana, a base da primeira anal é mais longa que a distância pré-anal, situando-se a sua origem ao nível da primeira dorsal ou ligeiramente atrás; barbilho mentoniano de comprimento quase igual ao diâmetro ocular; uma mancha negra na base das peitorais (Foto 19). Tamanho mínimo de captura – 170 mm.

Fanecão

Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)

Ordem Gadiformes
Família Gadidae

Nomes FAO / comuns:
In – Poor cod;
Fr – Capelan de Méditerranée;
Es – Capellán.
Código FAO – POD



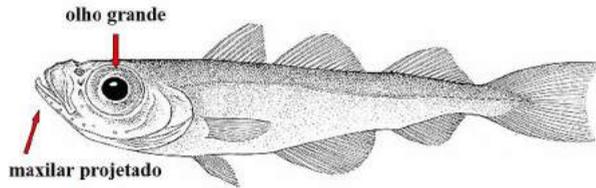
Esta espécie distingue-se da faneca por a altura do corpo ser igual ou inferior ao comprimento da cabeça; comprimento da base da primeira anal ser menor que a distância pré-anal; barbatanas anais ligeiramente afastadas na base; primeira anal começa ao nível do meio da primeira dorsal (Foto 20).

Badejinho

Gadiculus argenteus Guichenot. 1850

Ordem Gadiformes
Família Gadidae

Nomes FAO / comuns:
In – Silver pout;
Fr – Merlan argenté;
Es – Faneca plateada.
Código FAO – GDG



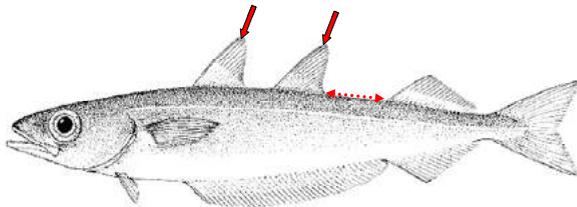
Olhos grandes; boca oblíqua; maxilar inferior projetado relativamente ao superior; coloração prateada baça; pequenas dimensões (Foto 21).

Verdinho

Micromesistius poutassou (Risso, 1827)

Ordem Gadiformes
Família Gadidae

Nomes FAO / comuns:
In – Blue whiting;
Fr – Merlan argenté;
Es – Faneca plateada.
Código FAO – WHB



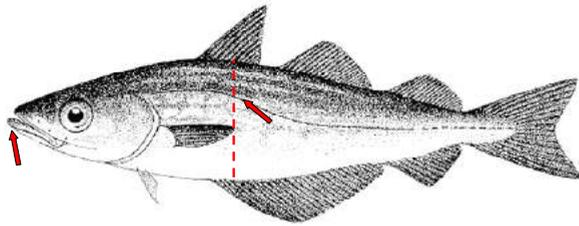
Primeira e segunda barbatanas dorsais de forma e tamanho semelhantes, mais altas que longas. Segunda e terceira dorsal separadas por um espaço maior que a base da primeira dorsal (Foto 22).

Juliana

Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)

Ordem Gadiformes
Família Gadidae

Nomes FAO / comuns:
In – Pollack;
Fr – Lieu jaune;
Es – Abadejo.
Código FAO – POL



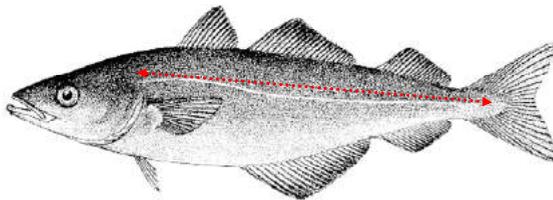
Maxila inferior saliente; sem barbilho; linha lateral verde escura, com uma curva ao nível das barbatanas peitorais; três barbatanas dorsais e duas anais (Foto 23). Tamanho mínimo de captura – 300 mm.

Escamudo

Pollachius virens (Linnaeus, 1758)

Ordem Gadiformes
Família Gadidae

Nomes FAO / comuns:
In – Saithe;
Fr – Lieu noir;
Es – Carbonero.
Código FAO – POK



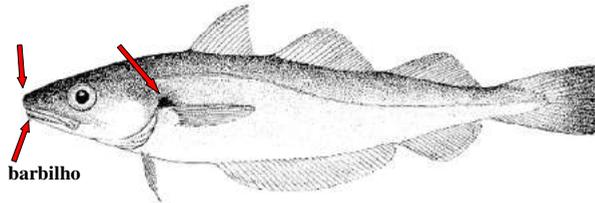
Difere da juliana por ter a linha lateral direita (Foto 24). Tamanho mínimo de captura – 350 mm.

Badejo

Merlangius merlangus (Linnaeus, 1758)

Ordem Gadiformes
Família Gadidae

Nomes FAO / comuns:
In – Pollack;
Fr – Lieu jaune;
Es – Abadejo.
Código FAO – WHG



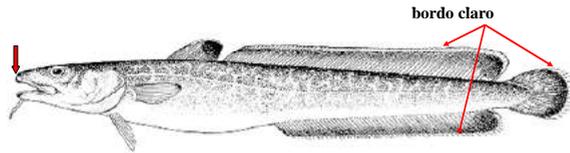
Esta espécie difere da juliana por possuir o maxilar superior saliente; barbilho mentoniano rudimentar ou ausente; presença de uma mancha negra na base da barbatana peitoral (Foto 25). Espécie que só ocasionalmente ocorre nas nossas águas. Tamanho mínimo de captura – 270 mm.

Maruca

Molva molva (Linnaeus, 1758)

Ordem Gadiformes
Família Lotidae

Nomes FAO / comuns:
In – Ling;
Fr – Lingue franche;
Es – Maruca.
Código FAO – LIN



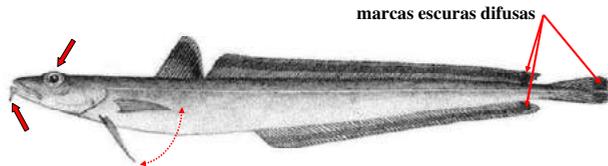
Maxilar superior saliente em relação ao inferior, um barbilho no maxilar inferior; olhos pequenos; corpo acastanhado marmoreado, ventralmente mais suave, barbatanas dorsais e anal marginadas de claro e com mancha escura no extremo posterior de cada uma (Foto 26).

Maruca-do-Mediterrâneo

Molva macrophthalmalma (Rafinesque, 1810)

Ordem Gadiformes
Família Lotidae

Nomes FAO / comuns:
In – Spanish ling;
Fr – Lingue espagnole;
Es – Maruca española.
Código FAO – SLI

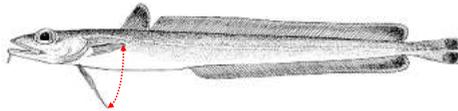


Maxilar inferior saliente em relação ao superior, um barbilho no maxilar inferior; olhos grandes e salientes, barbatana ventral / pélvica ultrapassa a extremidade da barbatana peitoral, marca escura difusa no fim das barbatanas dorsais, anal e caudal (Foto 27).

Maruca-azul

Molva dypterygia (Pennant,1784)

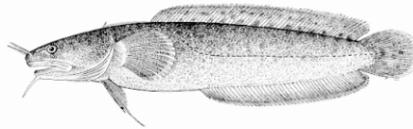
A maruca-azul difere da maruca-do-Mediterraneo pela barbatana ventral não ultrapassar a extremidade da barbatana peitoral.



Molva dypterygia (Pennant,1784)

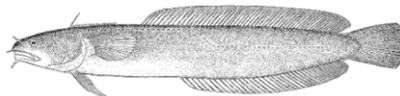
Os laibeques-de-três- barbilhos:

(*Gaidropsarus* spp.) diferem das marucas por terem três barbilhos, um na maxila inferior e dois na parte superior do focinho; primeira dorsal formada por numerosos raios muito curtos, semelhantes a sedas.



Exemplo: *Gaidropsarus vulgaris*
(Cloquet, 1824)

O laibeque-de-cinco-barbilhos (*Ciliata mustela* (Linnaeus, 1758)) tem um barbilho na maxila inferior, dois na extremidade do focinho e dois nasais (mais compridos).



Ciliata mustela (Linnaeus, 1758)

Tamboril-sovaco-preto

Lophius budegassa Spínola, 1807

Ordem Lophiiformes

Família Lophiidae

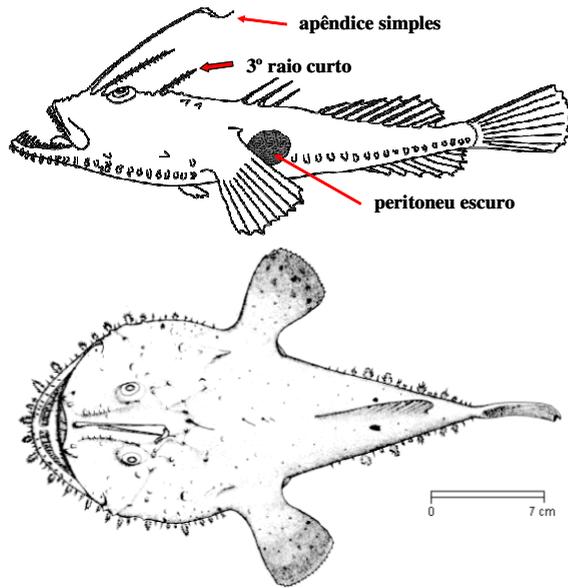
Nomes FAO / comuns:

In – Blackbellied angler;

Fr – Baudroie rousse;

Es – Rape negro.

Código FAO – ANK



Cabeça e corpo deprimidos; boca muito grande com a maxila inferior muito saliente. O peritoneu é escuro; 9 – 10 raios na barbatana dorsal e 8 – 9 raios na barbatana anal. Primeiro raio da dorsal termina num apêndice membranoso simples; o terceiro raio da dorsal é curto (Foto 28).

Tamboril

Lophius piscatorius Linnaeus, 1758

Ordem Lophiiformes

Família Lophiidae

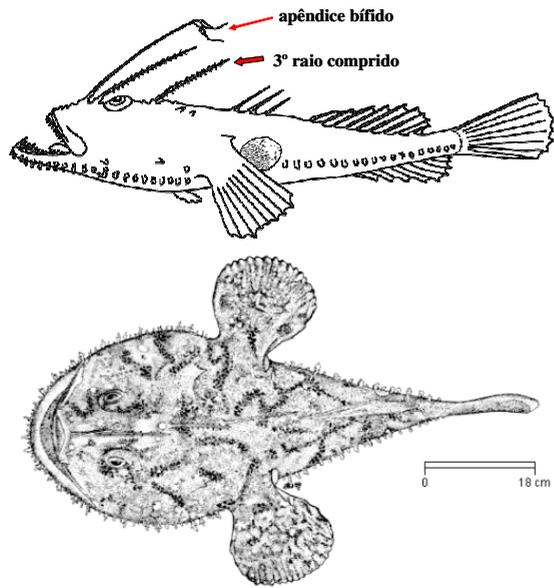
Nomes FAO / comuns:

In – Angler;

Fr – Baudroie commune;

Es – Rape.

Código FAO – MON



Cabeça e corpo deprimidos; boca muito grande com a maxila inferior muito saliente. O peritoneu é claro; 11 – 12 raios na barbatana dorsal e 9 – 10 raios na barbatana anal. Primeiro raio da dorsal termina num apêndice membranoso bífido; o terceiro raio da dorsal é comprido (Foto 29).

Tainhas

Mugil cephalus, *Liza aurata*, *Liza ramada* e *Chelon labrosus*

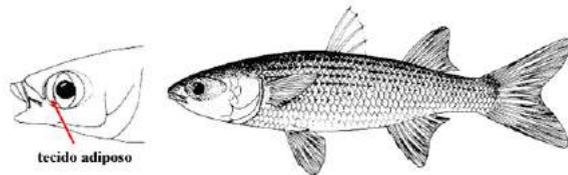
Corpo alongado, de secção sub-cilíndrica; cabeça maciça e achatada dorsalmente; olhos recobertos parcialmente por uma pálpebra adiposa; boca pequena, terminal e sub-terminal; barbatanas peitorais curtas inseridas a meia distância entre os níveis da base das peitorais e da origem da dorsal.

Tainha-olhalvo

Mugil cephalus Linnaeus, 1758

Ordem Mugiliformes
Família Mugilidae

Nomes FAO / comuns:
In – Flathead grey mullet;
Fr – Mulet à grosse tête;
Es – Pardete.
Código FAO – MUF



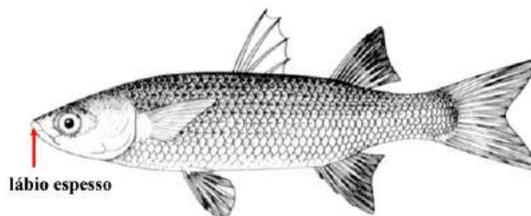
Tecido adiposo cobre a maior parte da pupila, extremidade posterior do maxilar não visível com a boca fechada, escama na axila das barbatanas peitorais bem desenvolvida (Foto 30).

Tainha-liça

Chelon labrosus (Risso, 1827)

Ordem Mugiliformes
Família Mugilidae

Nomes FAO / comuns:
In – Thicklip grey mullet;
Fr – Mulet lippu;
Es – Lisa.
Código FAO – MLR



Lábio superior espesso, espaço jugular muito reduzido (Foto 31).

Tainha-garrento

Liza aurata (Risso, 1810)

Ordem Mugiliformes

Família Mugilidae

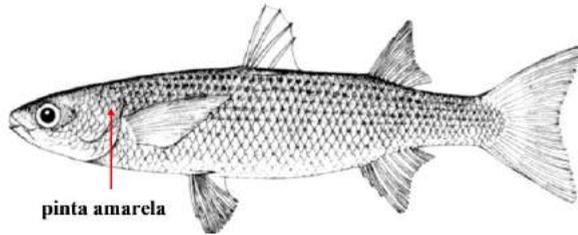
Nomes FAO / comuns:

In – Golden grey mullet;

Fr – Mulet doré;

Es – Galupe.

Código FAO – MGA



Pinta amarela no opérculo (Foto 32).

Tainha-fataça

Liza ramada (Risso, 1827)

Ordem Mugiliformes

Família Mugilidae

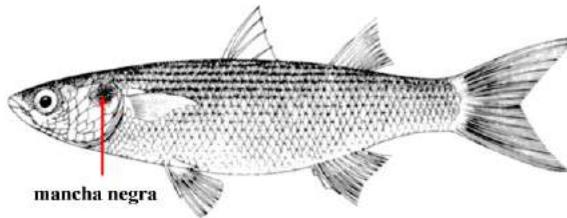
Nomes FAO / comuns:

In – Thinlip grey mullet;

Fr – Mulet porc;

Es – Morragute.

Código FAO – MGC



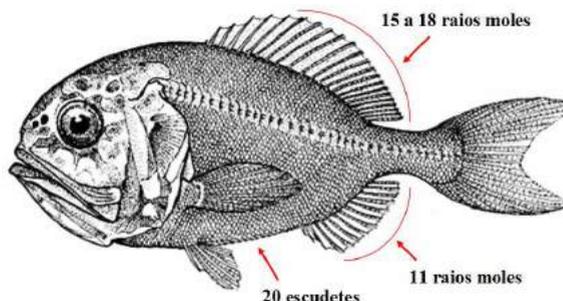
Mancha escura axilar na peitoral. Comprimento das barbatanas peitorais inferior à distância que as separa do bordo posterior do olho (Foto 33).

Olho-de-vidro-laranja

Hoplostethus atlanticus Collet, 1889

Ordem Beryciformes
Família Trachichthyidae

Nomes FAO / comuns:
In – Orange roughly;
Fr – Hoplostète orange;
Es – Reloj anaranjado.
Código FAO – ORY



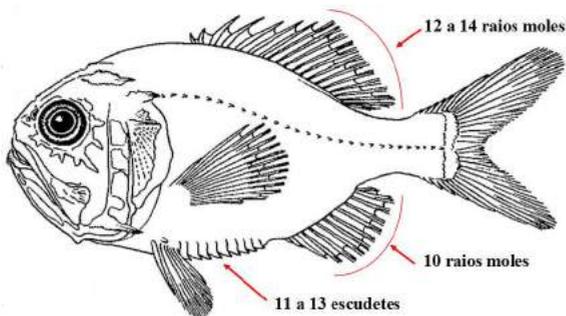
Corpo curto, alto e comprimido lateralmente; barbatana dorsal com 15 – 18 raios moles; anal com 11 raios moles; cerca de 20 escudetes ventrais pouco desenvolvidos; coloração de laranja escuro a vermelho (Foto 34).

Olho-de-vidro

Hoplostethus mediterraneus Cuvier, 1829

Ordem Beryciformes
Família Trachichthyidae

Nomes FAO / comuns:
In – Mediterranean
slimehead;
Fr – Hoplostète argenté;
Es – Reloj mediterráneo.
Código FAO – HPR



Corpo curto, alto e comprimido lateralmente primeira barbatana dorsal com 12 – 14 raios moles; anal com 10 raios moles; 11 – 13 escudetes ventrais bem desenvolvidos; coloração rosa pálido, flancos prateado escuro, barbatanas avermelhadas (Foto 35).

Olho-de-vidro-preto

Hoplostethus cadenati Quéro, 1974

Ordem Beryciformes

Família Trachichthyidae

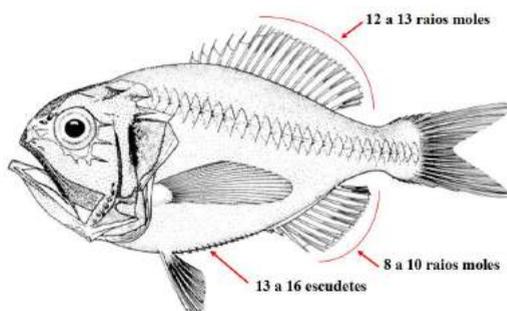
Nomes FAO / comuns:

In – Black slimehead (FAO old);

Fr – Hoplostète noir (FAO old);

Es – Reloj negro (FAO old).

Código FAO – n.a.



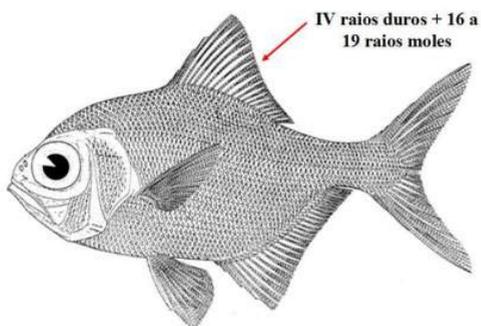
Corpo curto, alto e comprimido lateralmente primeira barbatana dorsal com 12 – 13 raios moles; anal com 8 – 10 raios moles; cerca de 13 – 16 escudetes ventrais pouco desenvolvidos; coloração cinzento escuro (Foto 36).

Imperador

Beryx decadactylus Cuvier, 1829

Ordem Beryciformes
Família Berycidae

Nomes FAO / comuns:
In – Alfonsino;
Fr – Béryx commun;
Es – Alfonsino palometón.
Código FAO – BXD



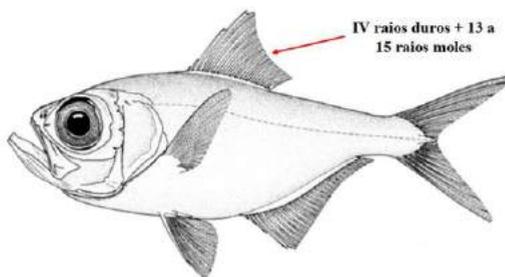
Altura do corpo nitidamente superior ao comprimento da cabeça e está contida três ou menos vezes no comprimento total. Barbatana dorsal com 4 raios duros e 16 a 19 raios moles. Coloração escarlate ou rosa muito vivo (Foto 37).

Imperador-de-costa-estreita

Beryx splendens Lowe, 1834

Ordem Beryciformes
Família Berycidae

Nomes FAO / comuns:
In – Splendid alfonsino;
Fr – Béryx long;
Es – Alfonsino besugo.
Código FAO – BYS



Altura do corpo aproximadamente igual ao comprimento da cabeça e está contida mais de três vezes no comprimento total. Barbatana dorsal com 4 raios duros e 13 a 15 raios moles. Coloração idêntica à *B. decadactylus* mas mais clara. Nos juvenis o segundo raio da dorsal é longo (Foto 38).

Galo-negro

Zeus faber Linnaeus, 1758

Ordem Zeiformes

Família Zeidae

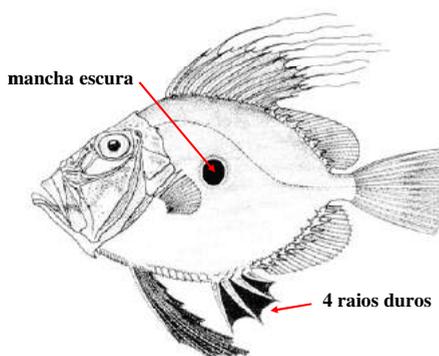
Nomes FAO / comuns:

In – John dory;

Fr – Saint Pierre;

Es – Pez de San Pedro.

Código FAO – JOD



Corpo alto e comprimido lateralmente; pequenas placas ósseas ao longo das bases das barbatanas dorsal e anal; coloração cinzento esverdeado, mancha escura no meio dos flancos, por vezes marginada de claro. Barbatana anal com quatro raios duros (Foto 39).

Galo-branco

Zenopsis conchifer (Lowe, 1852)

Ordem Zeiformes

Família Zeidae

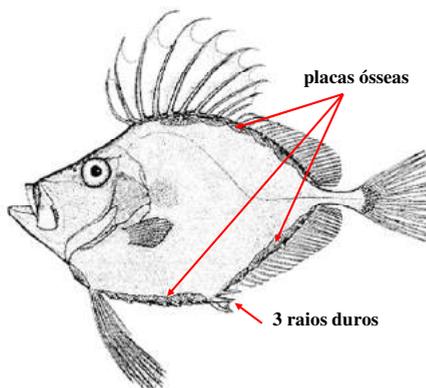
Nomes FAO / comuns:

In – Silver John dory;

Fr – Saint Pierre argenté;

Es – San Pedro plateado.

Código FAO – JOS



Corpo alto e comprimido lateralmente; grandes placas ósseas ao longo das bases das barbatanas dorsal e anal; coloração cinzento prateado, juvenis por vezes com pontuações escuras. Barbatana anal com três raios duros (Foto 40).

Cantarilho-legítimo

Helicolenus dactylopterus (Delaroche, 1809)

Ordem Scorpaeniformes

Família Scorpaenidae

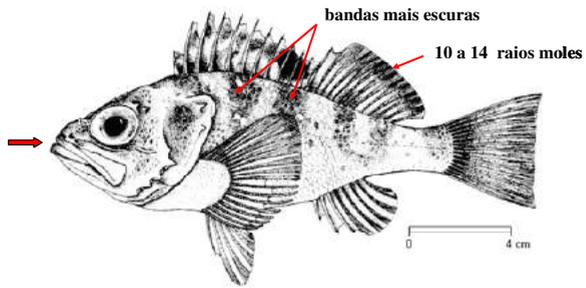
Nomes FAO / comuns:

In – Blackbelly rosefish;

Fr – Sébaste chèvre;

Es – Gallineta.

Código FAO – BRF



Corpo oblongo e pouco comprimido lateralmente; barbatana dorsal com 10 – 14 (geralmente 11-13) raios moles; espinhos da cabeça moderadamente desenvolvidos; coloração avermelhada com bandas mais escuras; parte interna da boca negra (Foto 41).

Rascassos

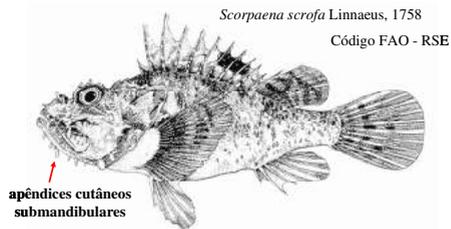
Scorpaena spp. Linnaeus, 1758

Ordem Scorpaeniformes
Família Scorpaenidae

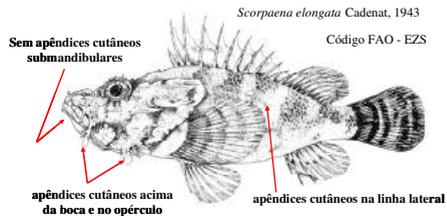
Corpo oblongo e pouco comprimido lateralmente; várias séries de cristas espinhosas, com ou sem apêndices cutâneos na cabeça e/ou nos flancos; barbatana dorsal com 9 – 10 raios moles.

Colorações variadas: desde o acastanhado, salpicado com manchas e pontos negros (*S. porcus*) (Fig. 46), do róseo alaranjado com manchas escuras (*S. elongata*) (Fig. 47), do castanho avermelhado (*S. notata*) (Fig. 48) até ao alaranjado salpicado com manchas castanhas e negras (*S. scrofa*) (Fig. 49).

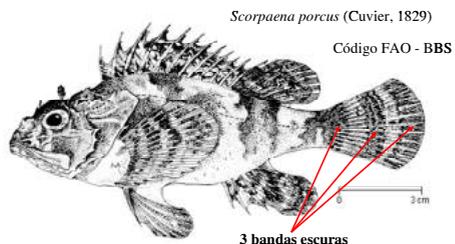
Outros géneros ou espécies incluídas nesta família ocorrem com menor abundância nas águas continentais.



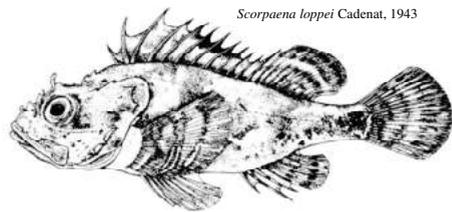
Rascasso - vermelho



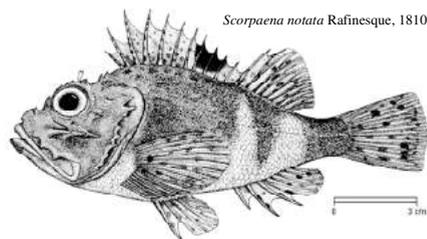
Rascasso - rosado



Rascasso - de - pintas



(Fig. 50)



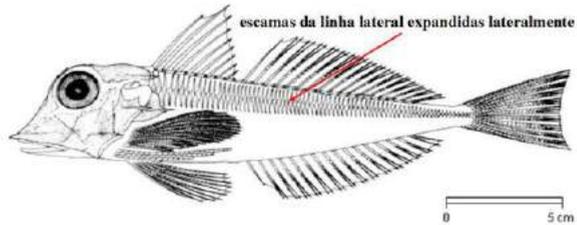
Rascasso - escorpião

Cabra-vermelha

Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)

Ordem Scorpaeniformes
Família Triglidae

Nomes FAO / comuns:
In – Red gurnard;
Fr – Grondin rouge;
Es – Arete.
Código FAO – GUR



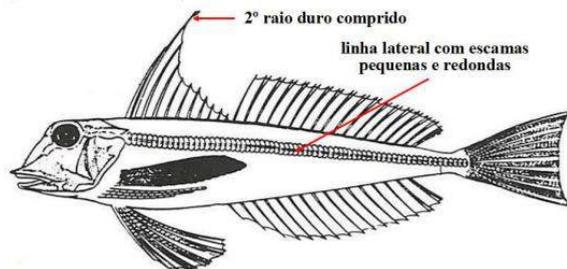
Escamas da linha lateral bastante maiores que as escamas do corpo que lhe ficam adjacentes, expandidas verticalmente; primeira barbatana dorsal com o 1º espinho denticulado anteriormente; coloração vermelha no dorso, gradualmente mais clara até ao ventre, que é esbranquiçado (Foto 47).

Cabra-de-bandeira

Chelidonichthys obscurus (Walbaum, 1792)

Ordem Scorpaeniformes
Família Triglidae

Nomes FAO / comuns:
In – Longfin gurnard;
Fr – Grondin sombre;
Es – Arete aletón.
Código FAO – GUM



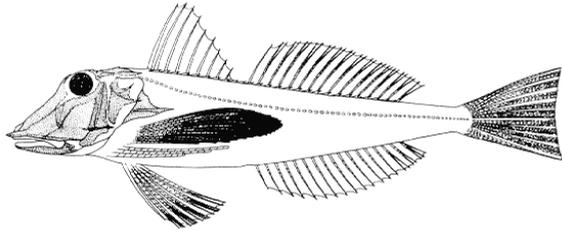
Escamas da linha lateral maiores que as escamas do corpo que lhe ficam adjacentes; primeira barbatana dorsal com o 1º espinho liso e o 2º espinho muito alongado; coloração avermelhada no dorso e flancos ventre esbranquiçado, (Foto 48).

Cabra-cabaço

Chelidonichthys lucerna (Linnaeus, 1758)

Ordem Scorpaeniformes
Família Triglidae

Nomes FAO / comuns:
In – Tub gurnard;
Fr – Grondin perlon;
Es – Begel.
Código FAO – GUU



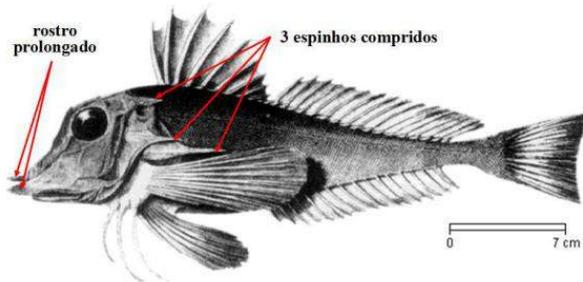
Escamas da linha lateral pouco maiores que as escamas do corpo que lhe ficam adjacentes; espinho cleitral curto; coloração dorsal vermelho-acastanhado, ventre branco, barbatanas peitorais azul-escuro com bandas alaranjadas e azuis e têm uma grande mancha negra na face interna (Foto 49).

Cabra-lira

Trigla lyra Linnaeus, 1758

Ordem Scorpaeniformes
Família Triglidae

Nomes FAO / comuns:
In – Piper gurnard;
Fr – Grondin lyre;
Es – Garneo.
Código FAO – GUN



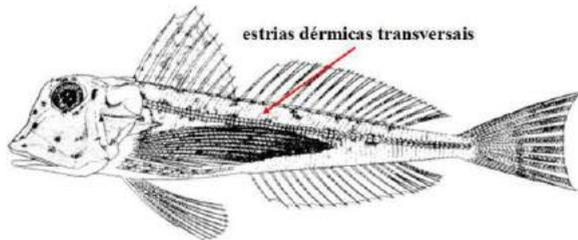
Escamas da linha lateral pouco maiores que as escamas do corpo que lhe ficam adjacentes; espinho antero-superior da órbita com um espinho forte e bem desenvolvido; opérculo com dois espinhos, o inferior, cleitral muito forte e longo; rostro prolongado e denteado; coloração vermelha no dorso tornando-se mais clara nos flancos, ventre branco; barbatanas peitorais escuras com pontuações azuis (Foto 50).

Cabra-riscada

Trigloporus lastoviza (Bonnaterre, 1788)

Ordem Scorpaeniformes
Família Triglididae

Nomes FAO / comuns:
In – Streaked gurnard;
Fr – Grondin camard;
Es – Rubio.
Código FAO – CTZ



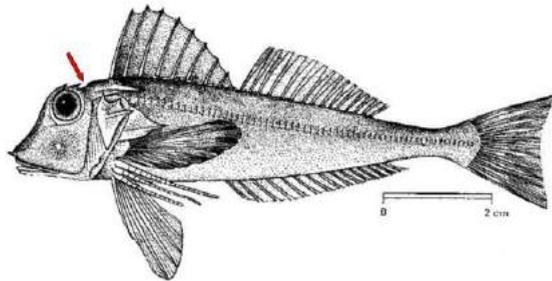
Corpo coberto por pregas cutâneas transversais; escamas da linha lateral com uma quilha mediana com pequenos espinhos dirigidos para trás; coloração vermelho vivo no dorso e branco no ventre, salpicado de manchas escuras por todo o corpo (Foto 51).

Ruivo

Lepidotrigla cavillone (Lacepède, 1801)

Ordem Scorpaeniformes
Família Triglididae

Nomes FAO / comuns:
In – Large-scaled gurnard;
Fr – Cavillone commun
(FAO old);
Es – Cabete (FAO old).
Código FAO – LDV



Cabeça com um profundo sulco occipital (atrás das órbitas) espinhoso; dois espinhos em frente aos olhos; escamas mais altas que longas; sem dentes no vómer; espinho cleitral longo (maior que 13% do comprimento padrão); coloração rosada (Foto 52).

Ruivo-espinhoso

Lepidotrigla dieuzeidei Blanc & Hureau, 1973

Ordem Scorpaeniformes

Família Triglidae

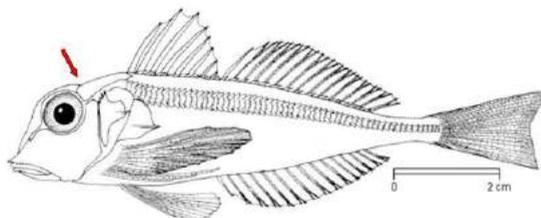
Nomes FAO / comuns:

In – Spiny gurnard;

Fr – Grondin de dieuzeide;

Es – Cabete espinudo.

Código FAO – LEP



Cabeça com um sulco occipital (atrás das órbitas) sem espinhos; escamas mais longas que altas; dentes no vómer; espinho cleitral curto (menor que 13% do comprimento standard); coloração avermelhada no dorso e esbranquiçada ventralmente (Foto 53).

Cabra-morena

Eutrigla gurnardus (Linnaeus, 1758)

Ordem Scorpaeniformes

Família Triglidae

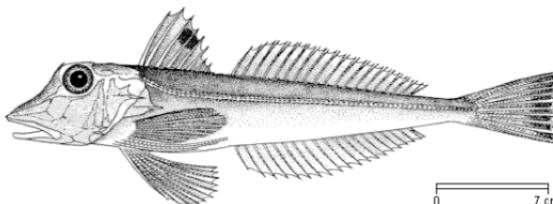
Nomes FAO / comuns:

In – Grey gurnard;

Fr – Grondin gris;

Es – Borracho.

Código FAO – GUG



Escamas da linha lateral mais espessas que as restantes do corpo e cada uma provida de uma quilha mediana espinhosa; barbatanas peitorais quase atingindo a origem da barbatana anal; coloração variável, dorso geralmente acinzentado ou castanha avermelhada com ou sem manchas, esbranquiçada ventralmente (Foto 54).

Cabra-de-casca

Peristedion cataphractum (Linnaeus, 1758)

Ordem Scorpaeniformes

Família Peristediidae

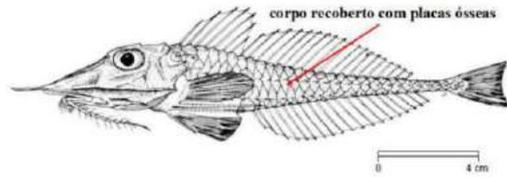
Nomes FAO / comuns:

In – African armoured searobin;

Fr – Malarmat (FAO old);

Es – Armado (FAO old).

Código FAO – PJC



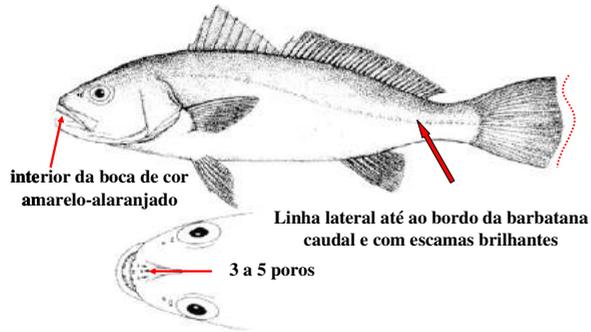
Corpo coberto de placas ósseas, formando couraça; rostro comprido e bifurcado; boca ínfera; escamas grandes e ósseas, formando, de cada lado do corpo, quatro cristas altas e espinhosas; coloração vermelho vivo, mais clara ventralmente (Foto 55).

Corvina-legítima

Argyrosomus regius (Asso, 1801)

Ordem Perciformes
Família Sciaenidae

Nomes FAO / comuns:
In – Meagre;
Fr – Maigre commun;
Es – Corvina.
Código FAO – MRG



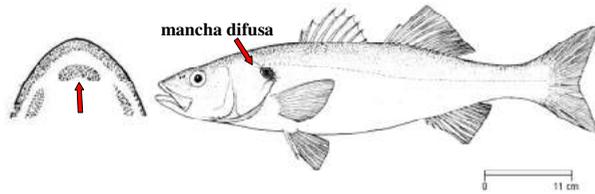
Corpo alongado e ligeiramente comprimido; boca grande, oblíqua e terminal; base da segunda barbatana dorsal mais comprida que a base da primeira dorsal e da anal. Barbatana caudal em forma de S. A linha lateral prolonga-se até ao bordo da barbatana caudal. O interior da boca é amarelo alaranjado. Três a cinco poros no focinho (Foto 56). Tamanho mínimo de captura – 420 mm.

Robalo-legítimo

Dicentrarchus labrax (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Moronidae

Nomes FAO / comuns:
In – European seabass;
Fr – Bar européen;
Es – Lubina.
Código FAO – BSS



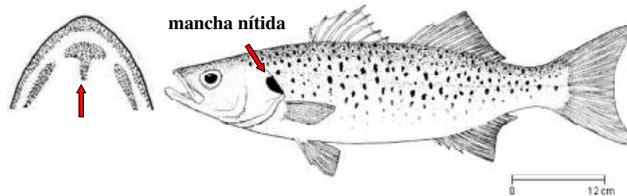
Corpo esguio com duas barbatanas dorsais separadas; opérculo com dois espinhos; vômer com dentes na parte anterior; escamas pequenas ciclóides sobre o espaço interorbitário; mancha negra difusa sobre o bordo superior do opérculo (Foto 57). Tamanho mínimo de captura – 360 mm.

Robalo-baila

Dicentrarchus punctatus (Bloch, 1792)

Ordem Perciformes
Família Moronidae

Nomes FAO / comuns:
In – Spotted seabass;
Fr – Bar tacheté;
Es – Baila.
Código FAO – SPU



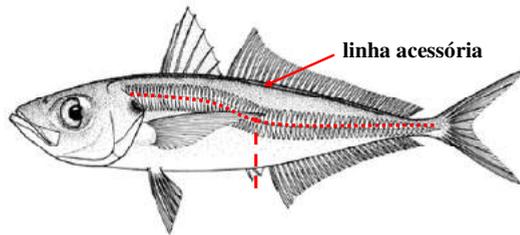
Difere do robalo-legítimo por apresentar dentes no vômer que se estendem para trás da linha média do palato; escamas ctenóides sobre o espaço interorbitário; manchas negras sobre o dorso e flancos nos jovens e nos adultos; mancha negra muito nítida sobre o opérculo (Foto 58). Tamanho mínimo de captura – 200 mm.

Carapau

Trachurus trachurus (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Carangidae

Nomes FAO / comuns:
In – Atlantic horse mackerel;
Fr – Chinchard d'Europe;
Es – Jurel.
Código FAO – HOM



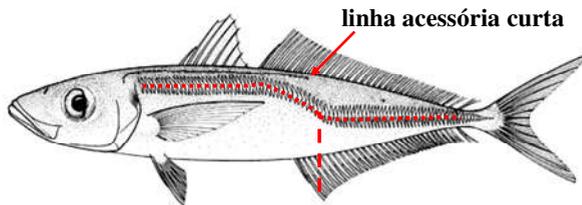
Corpo alongado e ligeiramente comprimido; duas barbatanas dorsais; uma fiada completa de escudetes ao longo da linha lateral com uma inflexão muito marcada ao nível dos espinhos anais; linha lateral acessória terminando entre o 19º e 31º raios moles da segunda dorsal; coloração cinzento esverdeado ou azulado no dorso, flancos e ventre prateados (Foto 59). Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Carapau-negrão

Trachurus picturatus (Bowdich, 1825)

Ordem Perciformes
Família Carangidae

Nomes FAO / comuns:
In – Blue jack mackerel;
Fr – Chinchard du large;
Es – Jurel de altura.
Código FAO – JAA



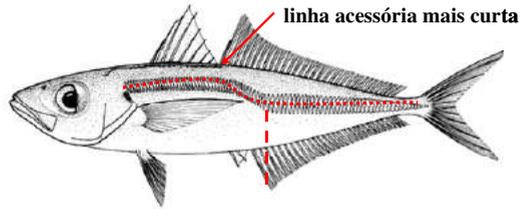
Difere do carapau por apresentar um maior número de escudetes laterais e o ponto de inflexão da linha lateral se situar atrás dos espinhos anais; linha lateral acessória terminando entre o 6º e o 10º raios moles da barbatana dorsal (Foto 60). Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Carapau-do-Mediterrâneo

Trachurus mediterraneus (Steindachner, 1868)

Ordem Perciformes
Família Carangidae

Nomes FAO / comuns:
In – Mediterranean horse
mackerel;
Fr – Chinchard à queue jaune;
Es – Jurel mediterráneo.
Código FAO – HMM



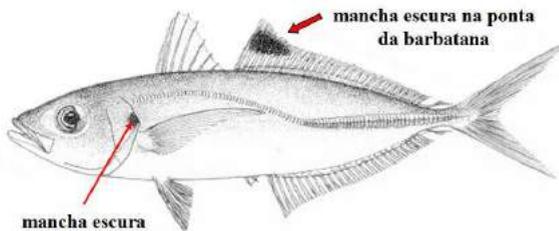
Distingue-se das duas espécies anteriores por a linha lateral acessória terminar entre o último espinho e o terceiro raio mole da barbatana dorsal (Foto 61). Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Charro-amarelo

Caranx rhonchus Geoffroy Saint-Hilaire, 1817

Ordem Perciformes
Família Carangidae

Nomes FAO / comuns:
In – False scad;
Fr – Comète coussut;
Es – Macarela real.
Código FAO – HMY



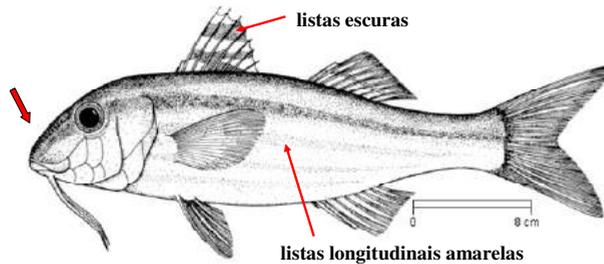
Distingue-se do género *Trachurus* por não apresentar escudetes na parte curva da linha lateral; últimos raios das barbatanas dorsal e anal separados dos anteriores, aos quais estão ligados na base por uma membrana; por vezes apresenta uma lista amarelada, que se estende da cabeça até à base da barbatana caudal; mancha escura no bordo superior do opérculo e na parte superior dos primeiros raios moles da dorsal (Foto 62).

Salmonete-legítimo

Mullus surmuletus Linnaeus, 1758

Ordem Perciformes
Família Mullidae

Nomes FAO / comuns:
In – Surmullet;
Fr – Rouget de roche;
Es – Salmonete de roca.
Código FAO – MUR



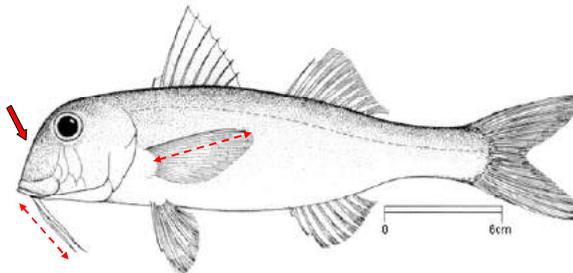
Perfil anterior da cabeça em declive pouco acentuado; um par de barbilhos de comprimento superior ao das barbatanas peitorais; corpo com três listas longitudinais amareladas ao longo dos flancos; primeira barbatana dorsal com listas escuras na membrana interradianal (Foto 63). Tamanho mínimo de captura – 180 mm.

Salmonete-da-vasa

Mullus barbatus barbatus Linnaeus, 1758

Ordem Perciformes
Família Mullidae

Nomes FAO / comuns:
In – Red mullet;
Fr – Rouget de vase;
Es – Salmonete de fango.
Código FAO – MUT



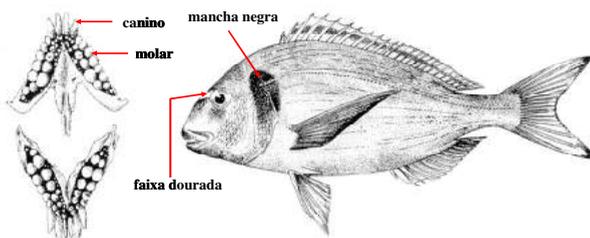
Difere do salmonete-legítimo por apresentar um perfil anterior da cabeça em declive muito acentuado; um par de barbilhos mais curtos que as barbatanas peitorais; corpo e primeira dorsal sem listas (Foto 64).

Dourada

Sparus aurata Linnaeus, 1758

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Gilthead seabream;
Fr – Dorade royale;
Es – Dorada.
Código FAO – SBG



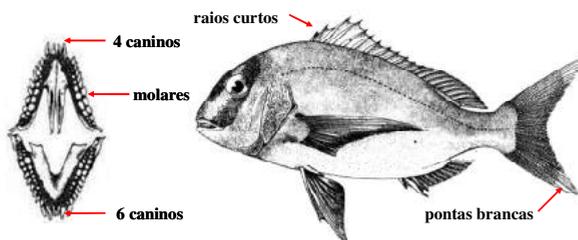
Corpo oval; quatro a seis dentes caninos anteriores em cada maxila; lateralmente duas a quatro fiadas de dentes molares; coloração cinzenta prateada com uma faixa dourada entre os olhos e uma mancha negra na origem da linha lateral (Foto 65). Tamanho mínimo de captura – 190 mm.

Pargo-legítimo

Pagrus pagrus (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

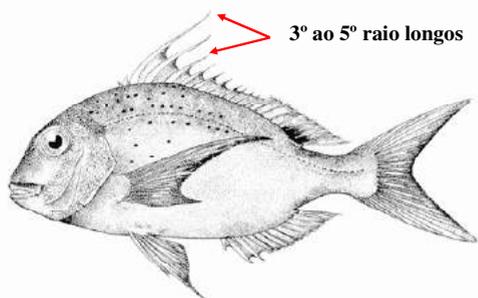
Nomes FAO / comuns:
In – Red porgy;
Fr – Pagre rouge;
Es – Pargo.
Código FAO – RPG



Corpo oval; grandes dentes caniniformes, quatro superiores e seis inferiores, seguidos de dentes caniniformes mais pequenos e obtusos, sendo molariformes no terço posterior; dois primeiros raios da dorsal pouco mais curtos que os seguintes, coloração rosada; barbatana caudal rosa escuro com as pontas brancas (Foto 66). Tamanho mínimo de captura – 200 mm.

Ordem Perciformes
Família Sparidae

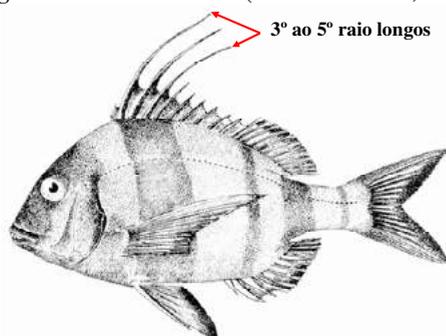
Nomes FAO / comuns:
In – Bluespotted seabream;
Fr – Pagre à points bleus;
Es – Hurta.
Código FAO – BSC



Pagrus caeruleostictus (Valenciennes, 1830)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Redbanded seabream;
Fr – Pagre rayé;
Es – Pargo sêmola.
Código FAO – REA



Pagrus auriga Valenciennes, 1843

O **Pargo-sêmola** (*Pagrus auriga* Valenciennes, 1843) (Foto 67) e o **Pargo-ruço** (*Pagrus caeruleostictus* (Valenciennes, 1830) (Foto 68)) diferem do pargo-legítimo por terem os dois primeiros raios da dorsal muito curtos e do terceiro ao quinto longos e filamentosos principalmente nos jovens; o pargo-sêmola tem as barbatanas pélvicas / ventrais avermelhadas e 4 a 5 bandas escuras transversais, a margem do opérculo é negra; o pargo-ruço tem as barbatanas pélvicas / ventrais branco acinzentadas e pontuações azul escuro no dorso e lateralmente / flancos.

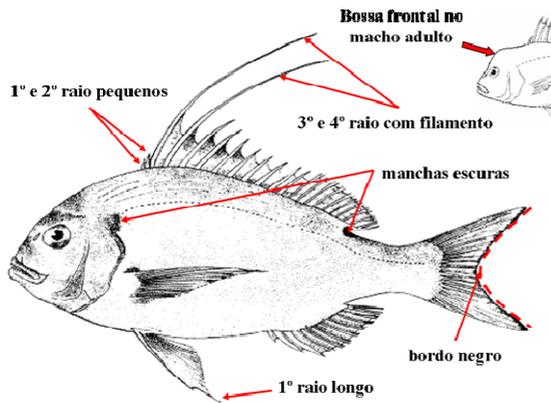
As espécies do género *Dentex* diferem das do género *Pagrus* por não terem dentes molariformes.

Capatão-de-bandeira

Dentex gibbosus (Rafinesque, 1810)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Pink dentex;
Fr – Gros denté rose;
Es – Sama de pluma.
Código FAO – DEP



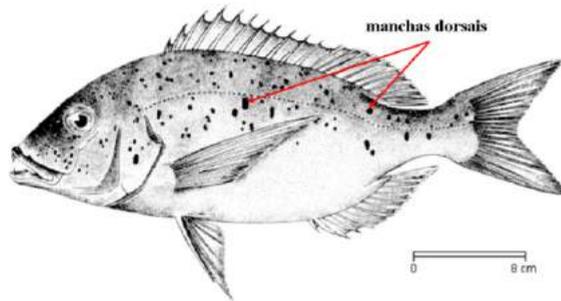
O perfil da cabeça do *Dentex gibbosus* é arredondado nos jovens e mais elevado nos adultos; os machos idosos apresentam uma bossa na zona frontal; os primeiros raios da barbatana dorsal são pequenos e o 3° e 4° prolongam-se por um filamento nos indivíduos jovens; o 1° raio das barbatanas peitorais é longo; cor rosada, mais escuro no dorso, com pequenas manchas irregulares escuras; no extremo posterior da base da barbatana dorsal e na parte superior da base da barbatana peitoral apresenta pequenas manchas escuras; margem da barbatana caudal negra (Foto 69).

Capatão-legítimo

Dentex dentex (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Common dentex;
Fr – Denté commun;
Es – Dentón.
Código FAO – DCE



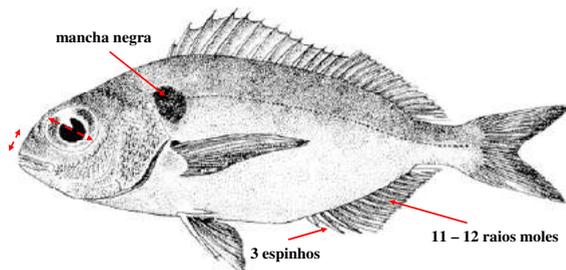
Perfil da cabeça convexo nos adultos e quase reto nos jovens; os adultos idosos apresentam uma bossa na zona frontal tal como no *Dentex gibbosus*; coloração cinzenta prateada nos jovens, dorso mais escuro e com pequenas manchas escuras dispersas; os adultos são geralmente rosados e os indivíduos mais velhos apresentam uma coloração cinzenta azulada; as manchas dorsais escuras ficam mais ou menos difusas com a idade (Foto 70).

Goraz

Pagellus bogaraveo (Brünnich, 1768)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Blackspot seabream;
Fr – Dorade rose;
Es – Besugo.
Código FAO – SBR



Perfil da cabeça arredondado; diâmetro ocular maior que o comprimento do focinho; escamas dorsais terminando entre a margem posterior e o meio do olho; em ambas as maxilas dentes pontiagudos à

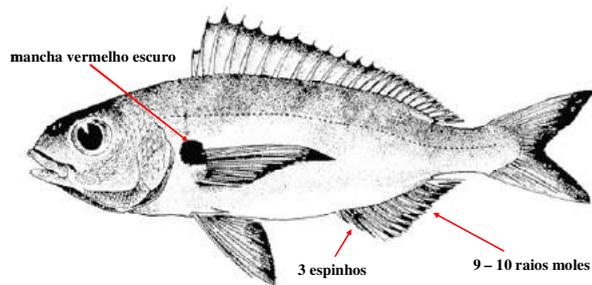
frente, molariformes atrás; barbatana anal com três espinhos e 11-12 raios moles; coloração cinzenta avermelhada, uma grande mancha negra na origem da linha lateral (por vezes ausente nos jovens) (Foto 71). Tamanho mínimo de captura – 250 mm.

Besugo

Pagellus acarne (Risso, 1826)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Axillary seabream;
Fr – Pageot acarne;
Es – Aligote.
Código FAO – SBA



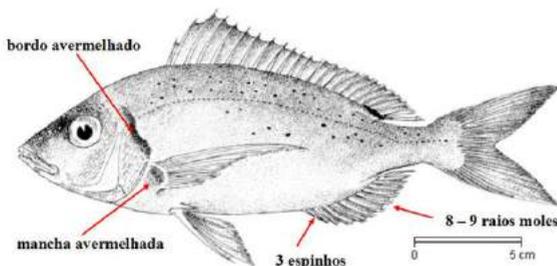
Corpo alongado; perfil da cabeça deprimido por cima do olho; focinho cónico: diâmetro ocular menor que o comprimento do focinho (no que difere do goraz); em ambas as maxilas dentes pontiagudos à frente e molariformes atrás; barbatana anal com três espinhos e 9 – 10 raios moles (no que difere do goraz); escamas dorsais terminando entre a margem posterior e o meio do olho; coloração cinzenta rosada; mancha vermelho escura na parte superior da base da barbatana peitoral (Foto 72). Tamanho mínimo de captura – 180 mm.

Bica

Pagellus erythrinus (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Common pandora;
Fr – Pageot commun;
Es – Breca.
Código FAO – PAC



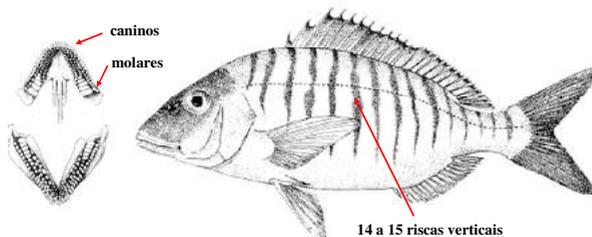
Perfil da cabeça retilíneo; diâmetro ocular nitidamente mais pequeno que o comprimento do focinho; escamas dorsais atingindo ou ultrapassando o nível do bordo anterior do olho (no que difere do goraz e do besugo); dentes pontiagudos à frente e molariformes atrás; barbatana anal com três espinhos e 8 – 9 raios moles (no que difere do goraz e da bica-buço (*Pagellus bellottii* Steindachner, 1882), que tem 10 raios moles); coloração rosada; mancha sobre a base das peitorais e margem do opérculo avermelhados (Foto 73). Difere do *P. bellottii* por não ter uma mancha vermelha na origem da linha lateral e a barbatana caudal ser totalmente rosada. Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Ferreira

Lithognathus mormyrus (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Sand seabream;
Fr – Marbré;
Es – Herrera.
Código FAO – SSB



Focinho comprido e pontiagudo; na parte anterior de cada maxila uma fiada externa de dentes cónicos contornada interiormente de dentes

mais pequenos em banda; dentes laterais molariformes; coloração cinzenta prateada com 14 – 15 riscas verticais estreitas e escuras (Foto 74). Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Boga-do-mar ou Boga

Boops boops (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes

Família Sparidae

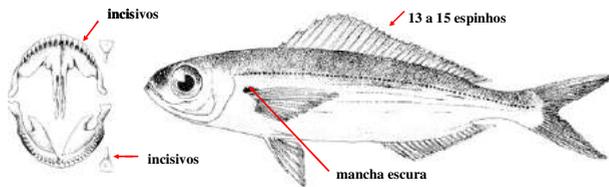
Nomes FAO / comuns:

In – Bogue;

Fr – Bogue;

Es – Boga.

Código FAO – BOG



Corpo fusiforme de secção quase redonda; olhos grandes sendo o seu diâmetro superior ao comprimento do focinho; uma fiada de dentes incisiformes em cada uma das maxilas; barbatana dorsal com 13 – 15 espinhos; barbatanas peitorais curtas não atingindo a abertura anal; pequena mancha escura limitada à base das peitorais (Foto 75). Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Choupa

Spondyliosoma cantharus (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes

Família Sparidae

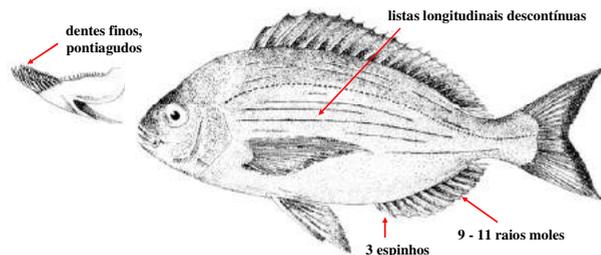
Nomes FAO / comuns:

In – Black seabream;

Fr – Dorade grise;

Es – Chopa.

Código FAO – BRB



Corpo oval comprimido; perfil da cabeça deprimido por cima dos olhos; 4 – 6 fiadas de dentes finos, pontiagudos, em cada, em cada maxila; barbatana anal com três espinhos e 9 – 11 raios moles; coloração cinzenta – prateada sobre os flancos listas longitudinais

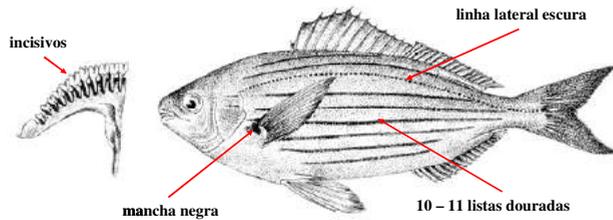
amarelado dourado, mais ou menos descontínuas (Foto 76). Tamanho mínimo de captura – 230 mm.

Salema

Sarpa salpa (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Salema;
Fr – Saupe;
Es – Salema.
Código FAO – SLM



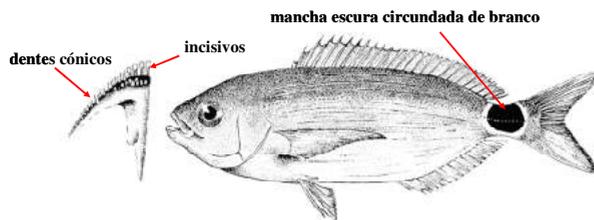
Corpo oval, comprimido; uma fiada de incisivos nas duas maxilas, os da maxila superior de bordo chanfrado e os da maxila inferior triangulares; barbatana dorsal com 11 – 12 espinhos; coloração azulada com 10 – 11 listas longitudinais douradas; linha lateral escura muito nítida, uma pequena mancha negra na parte superior da base das barbatanas peitorais (Foto 77). Tamanho mínimo de captura – 180 mm.

Dobradiça

Oblada melanura (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Saddled seabream;
Fr – Oblade;
Es – Oblada.
Código FAO – SBS



Corpo alongado; boca pequena; 8 - 10 fiadas de dentes incisiformes em cada uma das maxilas, seguidos lateralmente de pequenos dentes cónicos; barbatana dorsal com 11 espinhos; coloração cinzenta prateada; grande mancha escura circundada de branco no pedúnculo caudal (Foto 78).

Sargos

Ordem Perciformes
Família Sparidae



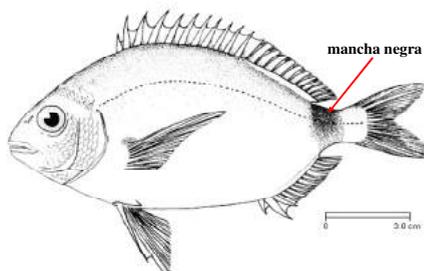
Corpo oval e comprimido; dentes laterais molariformes e anteriores incisiformes. Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Sargo-alcorraz

Diplodus annularis (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Annular seabream;
Fr – Sparailon commun;
Es – Raspallón.
Código FAO – ANN



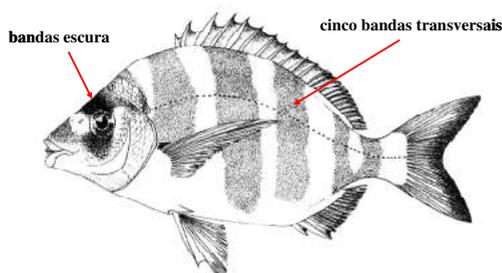
Coloração cinzenta amarelada com reflexos prateados, barbatanas pélvicas amareladas, uma mancha negra quase anelar em volta do pedúnculo caudal (Foto 79).

Sargo-veado

Diplodus cervinus (Lowe, 1838)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Zebra seabream;
Fr – Sar à grosses lèvres;
Es – Sargo breado.
Código FAO – SBZ



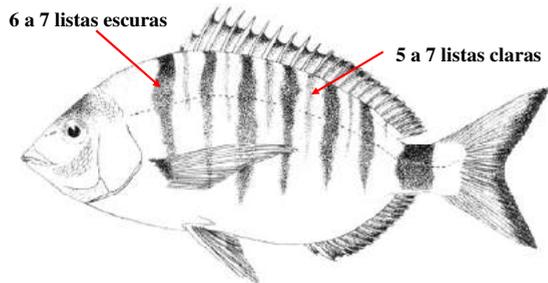
Coloração cinzenta prateada com cinco bandas escuras transversais sobre os flancos. Banda escura sobre os olhos (Foto 80).

Sargo-bicudo

Diplodus puntazzo (Cetti, 1777)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Sharpsnout seabream;
Fr – Sar à museau pointu;
Es – Sargo picudo.
Código FAO – SHR



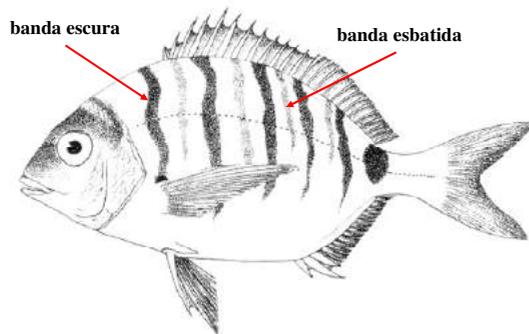
Focinho pontiagudo. Coloração cinzenta prateada com 6 – 7 listas verticais muito escuras alternando com 5 – 7 listas mais claras; pedúnculo caudal com uma mancha escura (Foto 81).

Sargo-legítimo

Diplodus sargus cadenati de la Paz, Bauchot et Daget, 1974

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Moroccan white seabream;
Fr – Sar commun du Maroc;
Es – Sargo marroqui.
Código FAO – SWA



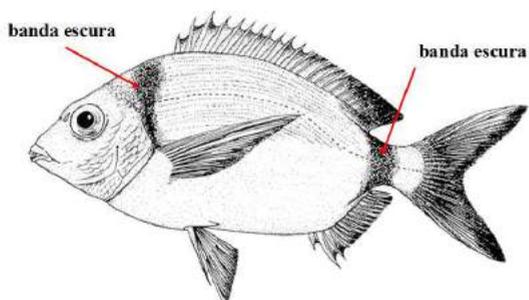
Coloração cinzenta prateada; 9 bandas transversais alternadamente muito escuras e esbatidas (Foto 82a). Na sub-espécie *Diplodus sargus sargus* (Linnaeus, 1758) (Foto 82b) as bandas transversais desaparecem nos indivíduos com comprimento total superior a 250 mm e para indivíduos com o mesmo comprimento, apresenta menos uma fiada de dentes molares do que a sub-espécie *D. sargus cadenati*.

Sargo-safia

Diplodus vulgaris (Geoffroy Saint Hilaire, 1817)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Common two-banded
seabream;
Fr – Sar à tête noire;
Es – Sargo mojarra.
Código FAO – CTB



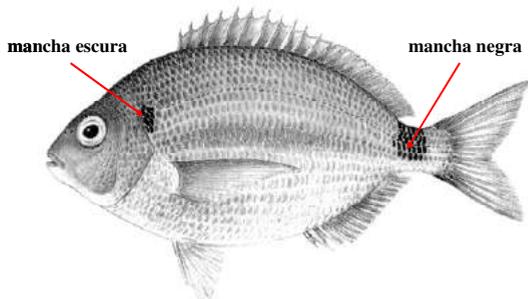
Coloração cinzenta; sobre a nuca grande mancha escura; sobre o pedúnculo caudal uma banda em forma de anel estendendo-se sobre a parte posterior das barbatanas dorsal e anal (Foto 83).

Sargo-do-Senegal ou Mucharra

Diplodus bellottii (Steindachener, 1882)

Ordem Perciformes
Família Sparidae

Nomes FAO / comuns:
In – Senegal seabream;
Fr – Sparailon africain;
Es – Raspallón senegalés.
Código FAO – DHQ



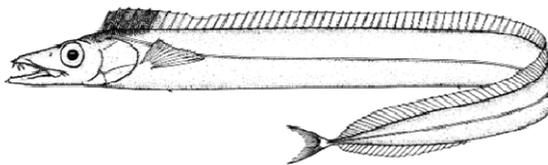
Coloração cinzenta prateada, cabeça escura, mancha negra em forma de sela em volta do pedúnculo caudal e uma mancha escura na origem da linha lateral (Foto 84).

Peixe-espada-branco

Lepidopus caudatus (Euphrasen, 1788)

Ordem Perciformes
Família Trichiuridae

Nomes FAO / comuns:
In – Silver scabbardfish;
Fr – Sabre argenté;
Es – Pez cinto.
Código FAO – SFS



Corpo muito alongado, barbatana dorsal contínua, sem recorte a separar a parte espinhosa da mole; barbatana caudal bem desenvolvida; espinho posterior ao ânus pequeno e triangular; coloração prateada (Foto 85).

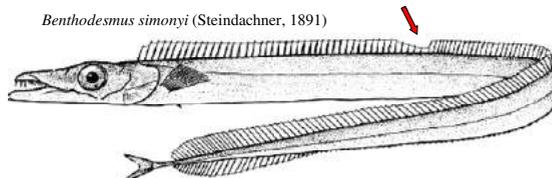
Peixes-espadas

Benthodesmus simonyi (Steindachner, 1891)

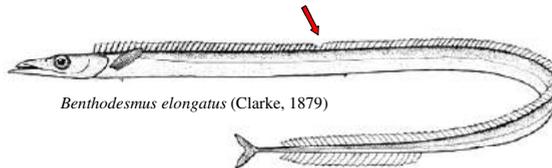
Benthodesmus elongatus (Clarke, 1879)

Ordem Perciformes
Família Trichiuridae
Código FAO – BEH (para *Benthodesmus* spp.)

Nomes FAO / comuns:
In – Simony's frostfish;
Fr – Poisson sabre ganse;
Es – Cintilla de Simony.
Código FAO – n.a.



Nomes FAO / comuns:
In – Elongate frostfish;
Fr – Poisson-sabre long;
Es – Cintilla elongada.
Código FAO – BDL



Espada-de-má-água

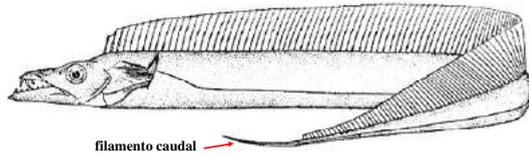
Corpo muito alongado e comprimido; barbatana dorsal com recorte a separar a parte espinhosa da mole; barbatana caudal pequena; escama delgada posterior ao ânus; coloração cinzenta prateada.

Lírio

Trichiurus lepturus Linnaeus, 1758

Ordem Perciformes
Família Trichiuridae

Nomes FAO / comuns:
In – Largehead hairtail;
Fr – Poisson-sabre commun;
Es – Pez sable.
Código FAO – LHT



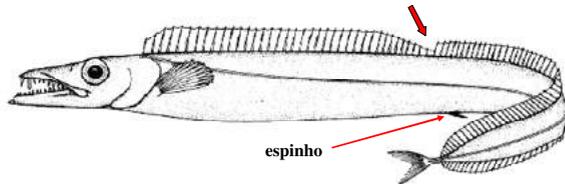
Corpo muito alongado e comprimido adelgaçando progressivamente para a extremidade posterior, terminando em ponta; barbatana dorsal contínua; sem barbatana caudal nem barbatanas pélvicas; coloração branca prateada.

Peixe-espada-preto

Aphanopus carbo Lowe, 1839

Ordem Perciformes
Família Trichiuridae

Nomes FAO / comuns:
In – Black scabbardfish;
Fr – Sabre noir;
Es – Sable negro.
Código FAO – BSF



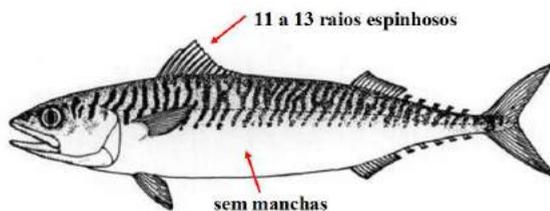
Corpo muito alongado e comprimido barbatana dorsal dividida em duas porções de comprimento aproximadamente igual; barbatana caudal bem desenvolvida; com espinho posterior no ânus forte e achatado; coloração quase negra (Foto 86).

Sarda

Scomber scombrus Linnaeus, 1758

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Atlantic mackerel;
Fr – Maquereau commun;
Es – Caballa del Atlántico.
Código FAO – MAC



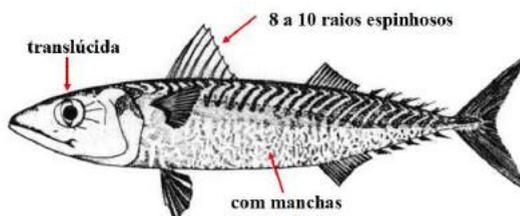
Corpo fusiforme; primeira barbatana dorsal com 11 – 13 raios espinhosos; parte da cabeça situada entre os olhos, opaca; espaçamento entre as duas barbatanas dorsais superior ao comprimento da base da primeira dorsal; coloração azul metálico, sem pequenas manchas escuras nos flancos e ventre (Foto 87). Tamanho mínimo de captura – 200 mm.

Cavala

Scomber colias Gmelin, 1789

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Atlantic Chub mackerel;
Fr – Maquereau espagnol;
Es – Caballa del sur.
Código FAO – MAS



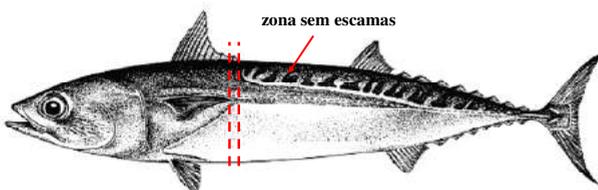
Corpo fusiforme; primeira barbatana dorsal com 8 – 10 raios espinhosos; parte da cabeça situada entre os olhos, translúcida; espaçamento entre as duas barbatanas dorsais igual ao comprimento da base da primeira dorsal; coloração azul esverdeado; parte inferior dos flancos e ventre com numerosas e pequenas manchas escuras (Foto 88). Tamanho mínimo de captura – 200 mm.

Judeu

Auxis rochei rochei (Risso, 1810)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Bullet tuna;
Fr – Auxide;
Es – Melva.
Código FAO – BLT



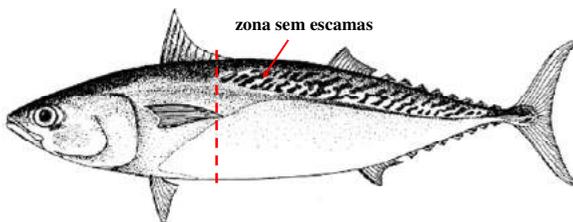
Corpo alongado; barbatanas dorsais bem separadas; 15 ou mais bandas escuras oblíquas no dorso; extremo da barbatana peitoral não atinge a vertical que passa pelo extremo da zona sem escamas e com bandas escuras (Foto 89).

Judeu-liso

Auxis thazard thazard (Lacepède, 1800)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Frigate tuna;
Fr – Auxide;
Es – Melva.
Código FAO – FRI



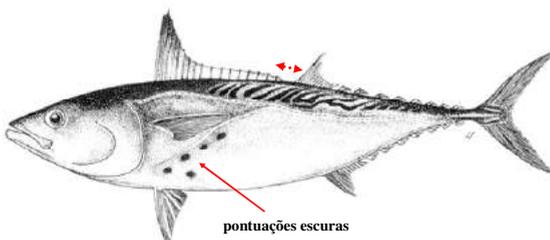
Distingue-se do judeu porque o extremo da barbatana peitoral ultrapassa a vertical que passa pelo extremo da zona sem escamas e com bandas escuras (Foto 90).

Merma

Euthynnus alletteratus (Rafinesque, 1810)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Little tunny;
Fr – Thonine commune;
Es – Bacoreta.
Código FAO – LTA



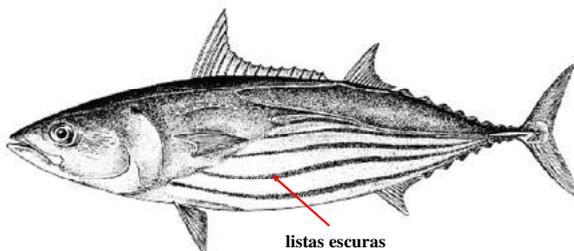
Corpo alongado; dorso azul escuro com um complexo padrão de riscas que não se estendem para a frente do meio da 1ª dorsal; flancos e ventre prateados; pontuações escuras entre as barbatanas peitorais e as pélvicas. As barbatanas dorsais muito próximas uma da outra (Foto 91).

Gaiado

Katsuwonus pelamis (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Skipjack tuna;
Fr – Listao;
Es – Listado.
Código FAO – SKJ



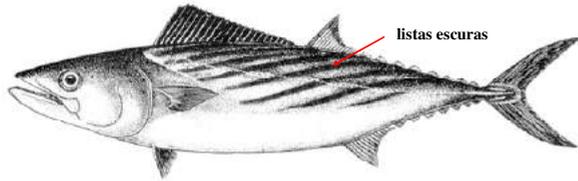
Corpo alongado primeira barbatana dorsal com 14 – 16 espinhos; 4 – 6 listas longitudinais escuras nos flancos (Foto 92).

Sarrajão ou Bonito

Sarda sarda (Bloch, 1793)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Atlantic bonito;
Fr – Bonite à dos rayé;
Es – Bonito del Atlántico.
Código FAO – BON



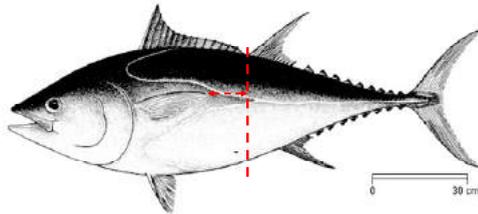
Corpo alongado; primeira barbatana dorsal com 20 – 23 espinhos; 5 – 11 listas escuras, oblíquas na parte superior do corpo, nos juvenis as listas são quase verticais (Foto 93).

Atum-rabilho

Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Atlantic bluefin tuna;
Fr – Thon rouge de l'Atlantique;
Es – Atún rojo del Atlántico.
Código FAO – BFT



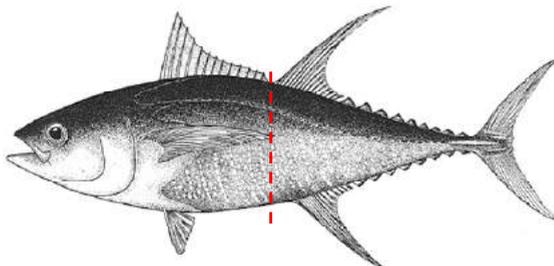
Corpo fusiforme e robusto; barbatanas peitorais curtas, não atingindo o início da segunda dorsal; dorso azul escuro, flancos e região ventral prateadas com linhas transversais; 1ª dorsal amarela ou azul e 2ª dorsal castanha avermelhada; barbatana anal e pínulas amarelo escuro com bordos negros (Foto 94). Tamanho mínimo de captura – 700 mm (ou 6,4 kg).

Albacora ou Atum-albacora

Thunnus albacares Linnaeus, 1758

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Yellowfin tuna;
Fr – Albacore;
Es – Rabil.
Código FAO – YFT



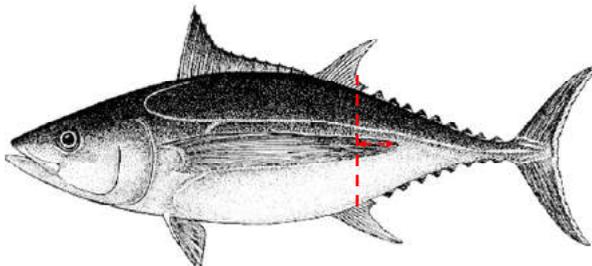
Barbatanas peitorais relativamente longas, atingindo ou ultrapassando o sulco que separa as duas dorsais; a segunda barbatana dorsal e a barbatana anal são muito longas; coloração: barbatana dorsal e anal amarelas (Foto 95).

Atum-voador

Thunnus alalunga (Bonaterre, 1788)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Albacore;
Fr – Germon;
Es – Atún blanco.
Código FAO – ALB



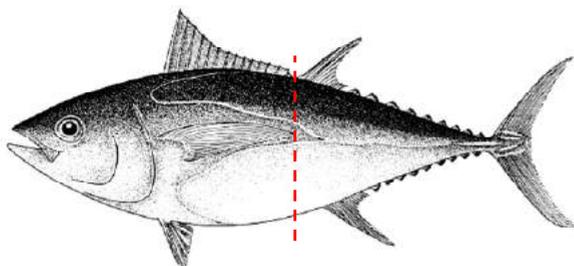
Difere das duas espécies anteriores por ter as barbatanas peitorais muito longas, ultrapassando o nível da segunda dorsal (Foto 96).

Atum-patudo

Thunnus obesus (Lowe, 1839)

Ordem Perciformes
Família Scombridae

Nomes FAO / comuns:
In – Bigeye tuna;
Fr – Thon obèse;
Es – Patudo.
Código FAO – BET



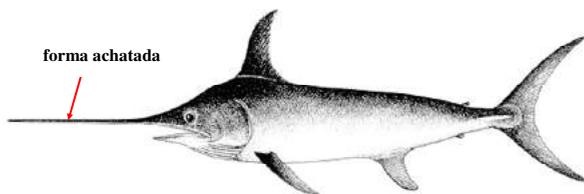
Difere das espécies anteriores por ter as barbatanas peitorais longas, não ultrapassando o nível da segunda dorsal (Foto 97).

Espadarte

Xiphias gladius Linnaeus, 1758

Ordem Perciformes
Família Xiphiidae

Nomes FAO / comuns:
In – Swordfish;
Fr – Espadon;
Es – Pez espada.
Código FAO – SWO



Corpo robusto; focinho prolongado em forma de espada, comprida e achatada em cima; barbatanas dorsais muito afastadas no adulto; dorso castanho escuro, com reflexos azul metálico; flancos e região ventral mais claros (Foto 98). Tamanho mínimo de captura – 1250 mm (ou 25 kg).

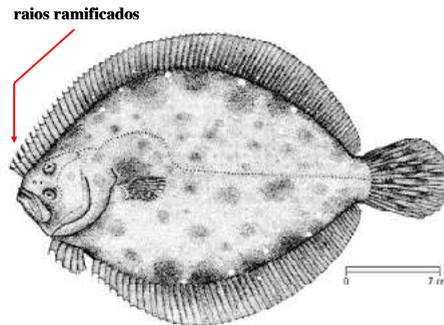
A principal característica que o distingue dos veleiros (Istiophoridae) é a forma do focinho que também é prolongado em forma de espada, no caso dos veleiros é arredondada.

Rodvalho

Scophthalmus rhombus (Linnaeus, 1758)

Ordem Pleuronectiformes
Família Scophthalmidae

Nomes FAO / comuns:
In – Brill;
Fr – Barbué;
Es – Rémol.
Código FAO – BLL



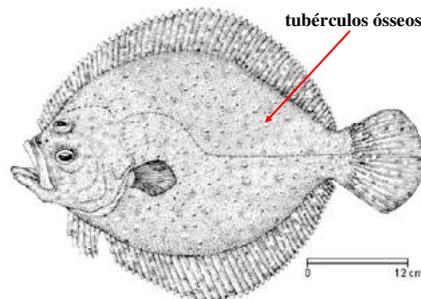
Corpo oval muito largo, coberto de escamas bastante pequenas e aderentes; sem tubérculos ósseos; olhos situados no lado esquerdo; primeiros raios da barbatana dorsal ramificados (Foto 99). Tamanho mínimo de captura – 300 mm.

Pregado

Scophthalmus maximus (Linnaeus, 1758)

Ordem Pleuronectiformes
Família Scophthalmidae

Nomes FAO / comuns:
In – Turbot;
Fr – Turbot;
Es – Rodaballo.
Código FAO – TUR



Corpo em forma de losango arredondado; pele sem escamas distintas mas apresentando tubérculos ósseos; olhos situados no lado esquerdo (Foto 100). Tamanho mínimo de captura – 300 mm.

Areiros

Lepidorhombus spp.

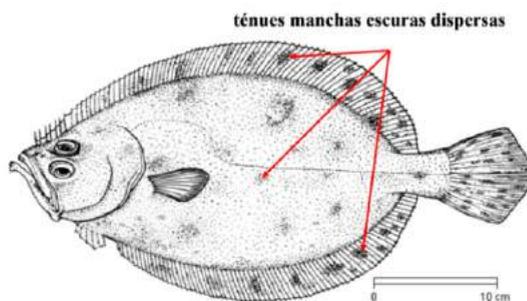
Corpo ovoide; olhos situados no lado esquerdo e muito próximos; bases das barbatanas pélvicas longas e de tamanho igual; linha lateral bem desenvolvida nas duas faces. Boca grande e em posição oblíqua. Tamanho mínimo de captura – 200 mm.

Areiro

Lepidorhombus whiffiagonis (Walbaum, 1792)

Ordem Pleuronectiformes
Família Scophthalmidae

Nomes FAO / comuns:
In – Megrim;
Fr – Cardine franche;
Es – Gallo del Norte.
Código FAO – MEG



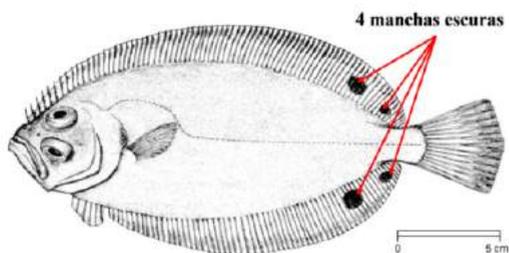
Ténues manchas escuras dispersas na face dorsal e nas barbatanas dorsal e anal (Foto 101).

Areiro-de-quatro-manchas

Lepidorhombus boscii (Risso, 1810)

Ordem Pleuronectiformes
Família Scophthalmidae

Nomes FAO / comuns:
In – Four-spot megrim;
Fr – Cardine à quatre taches;
Es – Gallo de cuatro manchas.
Código FAO – LDB

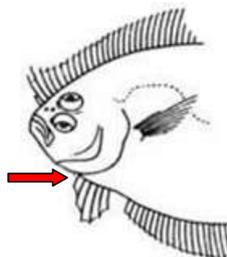


Quatro manchas negras bem marcadas; duas na parte posterior da barbatana dorsal e duas na parte posterior da barbatana anal (Foto 102).

Cartas

Ordem Pleuronectiformes
Família Bothidae

Diferem dos areeiros por a base da barbatana pélvica do lado oculado ser maior do que a do lado cego; linha lateral bem visível no lado oculado e ausente no lado cego.

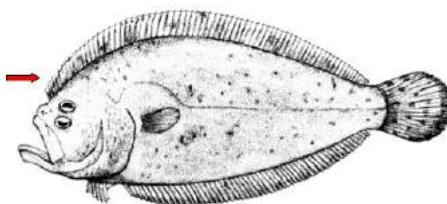


Carta-do-Mediterrâneo

Arnoglossus laterna (Walbaum, 1792)

Ordem Pleuronectiformes
Família Bothidae

Nomes FAO / comuns:
In – Mediterranean scaldfish;
Fr – Arnoglosse de Méditerranée;
Es – Serrandell.
Código FAO – MSF



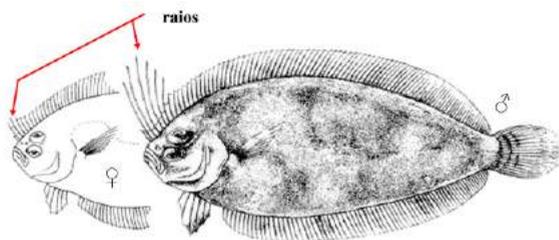
Primeiros raios da barbatana dorsal não são alongados. Diâmetro ocular igual ou menor que o comprimento do focinho (Foto 103).

Carta-imperial

Arnoglossus imperialis (Rafinesque, 1810)

Ordem Pleuronectiformes
Família Bothidae

Nomes FAO / comuns:
In – Imperial scaldfish;
Fr – Arnoglosse impérial;
Es – Serrandell imperial.
Código FAO – RLI



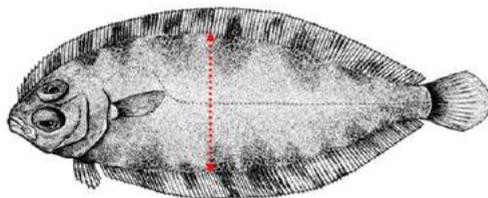
Segundo ao quinto / sexto raios mais espessos e alongados (mais proeminentes nos machos do que nas fêmeas) (Foto 104).

Carta-estreita

Arnoglossus rueppelli (Cocco, 1844)

Ordem Pleuronectiformes
Família Bothidae

Nomes FAO / comuns:
In – Rüppell's scaldback;
Fr – Fausse limande de Rüppell;
Es – Peluda de Rüppell (FAO old).
Código FAO – LEF (Cartas nep.)



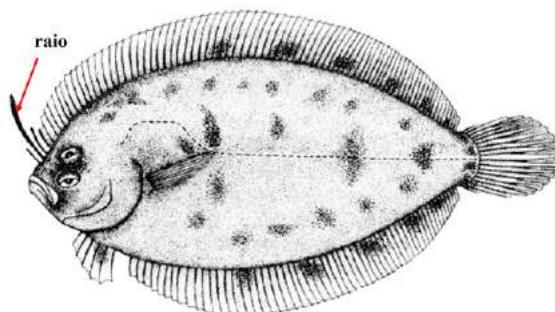
Corpo mais estreito que as outras espécies do género *Arnoglossus*.
Diâmetro ocular pouco maior que o comprimento do focinho (Foto 105).

Carta-pontuada

Arnoglossus thori Kyle, 1813

Ordem Pleuronectiformes
Família Bothidae

Nomes FAO / comuns:
In – Thor's scaldfish;
Fr – Arnoglosse de Thor;
Es – Peludilla.
Código FAO – RNH



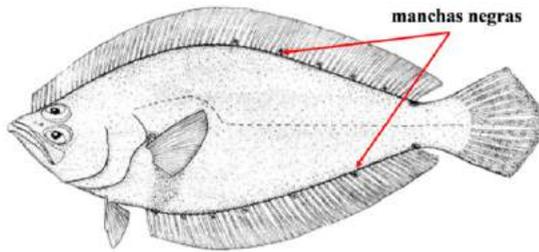
Segundo raio da barbatana dorsal mais longo e espesso que os restantes
(Foto 106).

Carta-de-bico

Citharus linguatula (Linnaeus, 1758)

Ordem
Pleuronectiformes
Família Citharidae

Nomes FAO / comuns:
In – Spotted flounder;
Fr – Feuille;
Es – Solleta.
Código FAO – CIL



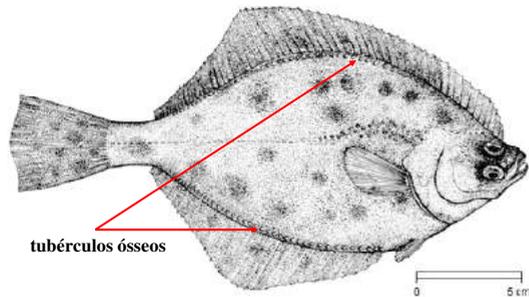
Barbatana caudal pontiaguda ou duplamente truncada. Coloração amarela ou castanha acinzentada no lado oculado; esbranquiçado no lado cego. Série de manchas negras nas bases das barbatanas dorsal e anal; pedúnculo caudal com duas manchas negras (Foto 107).

Solha-das-pedras

Platichthys flesus (Linnaeus, 1758)

Ordem Pleuronectiformes
Família Pleuronectidae

Nomes FAO / comuns:
In – European flounder;
Fr – Flet d'Europe;
Es – Platija europea.
Código FAO – FLE



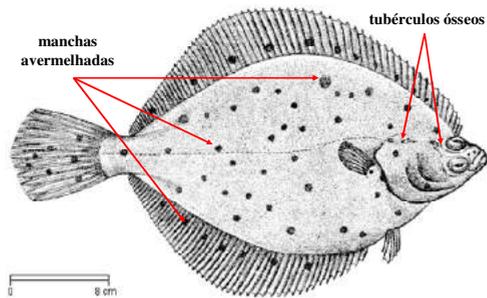
Corpo oval quase em forma de losango; olhos geralmente situados do lado direito do corpo; barbatana dorsal começando acima dos olhos; uma fiada de tubérculos ósseos na base das barbatanas dorsal e anal; coloração da face superior castanha esverdeada; barbatanas dorsal e anal do lado cego escuras (Foto 108). Tamanho mínimo de captura – 220 mm.

Solha

Pleuronectes platessa Linnaeus, 1758

Ordem Pleuronectiformes
Família Pleuronectidae

Nomes FAO / comuns:
In – European plaice;
Fr – Plie d'Europe;
Es – Solla europea.
Código FAO – PLE



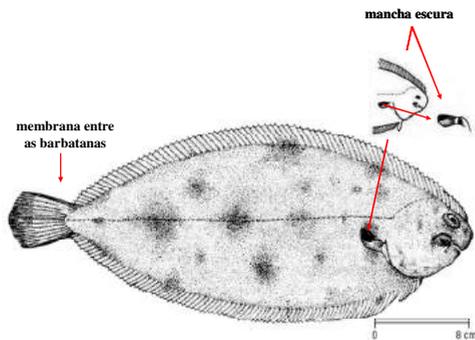
Corpo bastante alto; olhos situados do lado direito; 4 – 7 tubérculos ósseos entre os olhos e o ângulo superior do opérculo; coloração acastanhada com pequenas manchas avermelhadas; barbatanas dorsal e anal do lado cego claras (Foto 109). Tamanho mínimo de captura – 270 mm.

Linguado-legítimo

Solea solea (Linnaeus, 1758)

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

Nomes FAO / comuns:
In – Common sole;
Fr – Sole commune;
Es – Lenguado común.
Código FAO – SOL



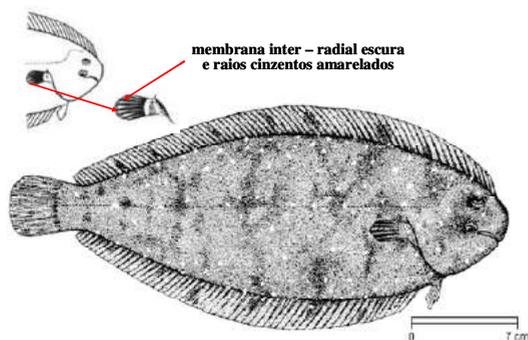
Corpo oval; olhos situados do lado direito; narina anterior do lado cego não dilatada; barbatana caudal unida ao último raio das barbatanas anal e dorsal por uma membrana bem desenvolvida; barbatanas peitorais bem desenvolvidas no lado oculado e no lado cego, sendo a do lado cego ligeiramente mais curta; barbatana peitoral com uma mancha escura na sua extremidade superior (Foto 110). Tamanho mínimo de captura – 240 mm.

Linguado-branco

Solea senegalensis Kaup, 1858

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

Nomes FAO / comuns:
In – Senegalese sole;
Fr – Sole du Sénégal;
Es – Lenguado senegalés.
Código FAO – OAL



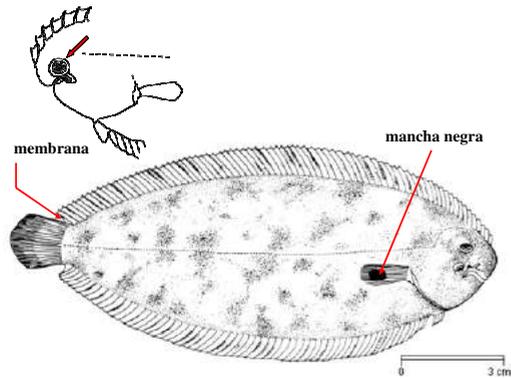
Difere do linguado-legítimo por a barbatana peitoral da face oculada ter uma membrana interr radial escura e raios cinzento amarelados (Foto 111). Tamanho mínimo de captura – 240 mm.

Linguado-da-areia

Pegusa lascaris (Risso, 1810)

Ordem
Pleuronectiformes
Família Soleidae

Nomes FAO / comuns:
In – Sand sole;
Fr – Sole-pole;
Es – Lenguado de arena.
Código FAO – SOS



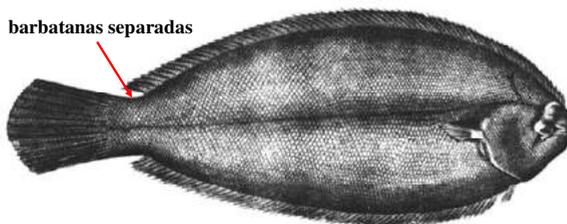
Corpo oval; olhos situados do lado direito; narina anterior do lado cego dilatada em roseta e próximo da narina posterior; barbatana caudal unida ao último raio das barbatanas dorsal e anal por uma pequena membrana; barbatana peitoral da face oculada com uma mancha negra arredondada não atingindo a extremidade posterior dos raios, por vezes marginada de claro (Foto 112).

Azevia

Microchirus azevia (de Brito Capello, 1867)

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

Nomes FAO / comuns:
In – Bastard sole;
Fr – Sole-perdrix juive;
Es – Soldado.
Código FAO – MIA



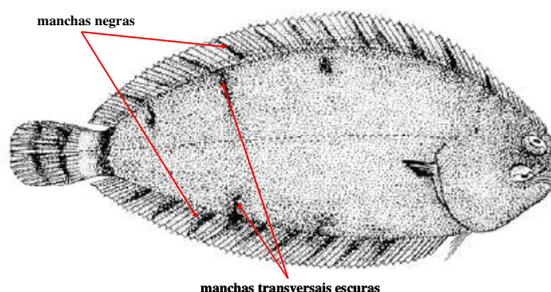
Corpo oval; olhos do lado direito; barbatanas dorsal e anal completamente separadas da caudal (o que distingue as azevias dos linguados); sem ocelos na face oculada; barbatana peitoral do lado cego rudimentar; sem bandas transversais sobre o corpo; coloração do lado oculado uniformemente acinzentada a castanho avermelhado; barbatanas dorsal e anal do lado cego escuras (Foto 113). Tamanho mínimo de captura – 180 mm.

Azevia-marginada

Microchirus boscanion (Chabanaud, 1926)

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

Nomes FAO / comuns:
In – Lusitanian sole;
Fr – Sole lusitannienne;
Es – Lenguado lusitánico.
Código FAO – QOI



Distingue-se das outras azevias por apresentar no lado oculado pequenas manchas transversais escuras, dispersas, perto do perfil dorsal e anal, manchas negras a cada 5 - 6 raios nas barbatanas dorsal e anal (Foto 114).

Azevia-raiada

Microchirus variegatus (Donovan, 1808)

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

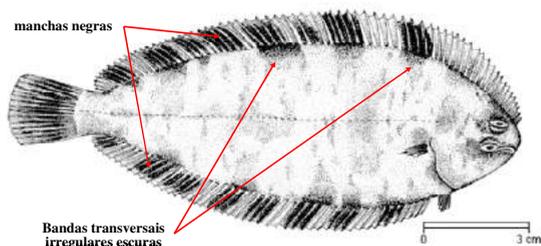
Nomes FAO / comuns:

In – Thickback sole;

Fr – Sole-perdrix commune;

Es – Golleta (FAO old).

Código FAO – MKG



Distingue-se das outras azevias por ter o lado oculado cinzento acastanhado a castanho avermelhado com bandas largas transversais irregulares escuras que se prolongam até às margens das barbatanas dorsal e anal; lado cego branco (Foto 115).

Azevia-de-malhas

Microchirus ocellatus (Linnaeus, 1758)

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

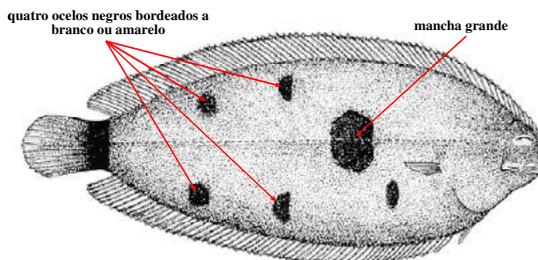
Nomes FAO / comuns:

In – Foureyed sole;

Fr – Sole ocellée (FAO old);

Es – Tambor real (FAO old).

Código FAO – MRK



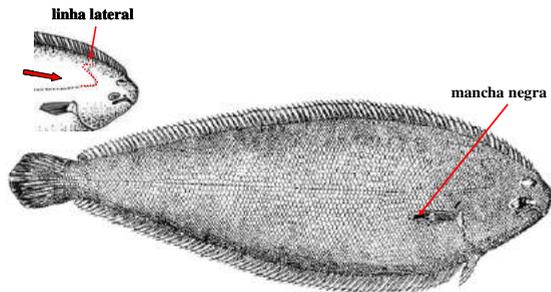
Distingue-se das outras espécies de *Microchirus* por ter o lado oculado acastanhado ou cinzento avermelhado com uma mancha grande no meio do corpo e quatro ocelos – dois de cada lado ao longo das barbatanas dorsal e anal e uma banda transversal na base da barbatana caudal (Foto 116).

Língua

Dicologlossa cuneata (Moreau, 1881)

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

Nomes FAO / comuns:
In – Wedge sole;
Fr – Céteau;
Es – Acedía.
Código FAO – CET



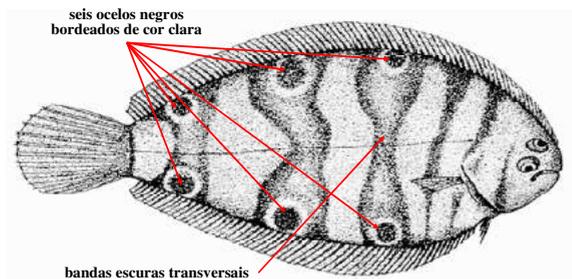
Corpo oval, alongado e afilado na parte posterior; linha lateral retilínea sobre o flanco, com uma inflexão na parte anterior formando um S; barbatanas peitorais bem desenvolvidas no lado oculado e no lado cego, sendo a do lado cego ligeiramente mais curta, tal como no género *Solea*. Mancha negra na barbatana peitoral (Foto 117). Tamanho mínimo de captura – 150 mm.

Linguado-de-olhos

Dicologlossa hexophthalma (Bennett, 1831)

Ordem Pleuronectiformes
Família Soleidae

Nomes FAO / comuns:
In – Ocellated wedge sole;
Fr – Céteau ocellé;
Es – Acedía ocelada.
Código FAO – DHZ



Corpo oval; lado oculado castanho avermelhado com bandas escuras transversais e seis ocelos escuros ao longo das barbatanas dorsal e anal (Foto 118).

AGRADECIMENTOS

À colega Conceição Almeida pelos desenhos em vista lateral dos tamboris e do pormenor da *Pegusa lascaris*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, R.M., 1954 – 1956. Peixes de Portugal e Ilhas Adjacentes (Chaves para a sua determinação). Portugaliae Acta Biológica, Lisboa, 1164 p.

ASFIS, 2014. *Lista ASFIS de espécies para fins de estatísticas da pesca*. (versão de fevereiro de 2014), FAO – Food and Agriculture Organization, Fisheries and Aquaculture Department. <http://www.fao.org/fishery/collection/asfis/en> (acedido a 1 de fevereiro de 2015).

BAUCHOT, M.L.; PRAS, A., 1980. Guide des poissons marins d'Europe – Les Guides du Naturaliste, Éditions Delachaux et Niestlé, Paris. 428p.

BETANCUR-R., R.; BROUGHTON, R.E.; WILEY, E.O.; CARPENTER, K.; LÓPEZ, J.A.; LI, C.; HOLCROFT, N.I.; ARCILA, D.; SANCIANGCO, M.; CURETON II, J.C.; ZHANG, F.; BUSER, T.; CAMPBELL, M.A.; BALLESTEROS, J.A.; ROA-VARON, A.; WILLIS, S.; BORDEN, W.C.; ROWLEY, T.; RENEAU, P.C.;

HOUGH, D.J.; LU, G.; GRANDE, T.; ARRATIA, G.; ORTÍ, G., 2013. The Tree of Life and a New Classification of Bony Fishes. PLOS Currents Tree of Life. 2013 Apr. 18. Edition 1. doi: 10.1371/currents.tol.53ba26640df0ccae75bb165c8c26288.

BOE, 2014. España. Resolución 3865, de 31 de marzo, establece y publica el listado de denominaciones comerciales de especies pesqueras y de acuicultura admitidas en España. Boletín Oficial del Estado, 10 de abril de 2014, núm. 87, p. 30031- 30058.

CARNEIRO, M.; MARTINS, R.; LANDI, M.; COSTA, F.O., 2014. Updated checklist of marine fishes (Chordata: Craniata) from Portugal and the proposed extension of the Portuguese continental shelf. *European Journal of Taxonomy* 73: 1 - 73.

<http://dx.doi.org/10.5852/ejt.2014.73>

DG CCRF, 2015. Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. *Listes des dénominations commerciales* (28/01/2015).

<http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Poissons> (acedido a 19 feveiro de 2015).

ESCHMEYER, W.N. (ed.), 2015. The Catalog of Fishes. California Academy of Sciences, San Francisco, California, U.S.A.

<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (acedido a 10 de feveiro de 2015)

FISCHER, W. (ed.), 1973. Fiches F.A.O. d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire (zone de pêche 37). Rome, F.A.O., 2 vol.

FISCHER, W.; BAUCHOT, M. L.; SCHNEIDER, M. (rédacteurs), 1987. Fiches F.A.O. d'identification des espèces pour les besoins de la pêche (Révision 1). Méditerranée et mer Noire (zone de pêche 37). Rome, F.A.O., 2 vol.

FISCHER, W.; BIANCHI, G.; SCOTT, W. B. (Eds), 1981. Fiches F.A.O. d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique centre-est; zone de pêche 34 et 47 (en partie). 7 vol.

FROESE, R.; PAULY, D. (ed.), 2014. *Global Information System on Fishes - FISHBASE* (version Nov. 2014).

http://www.fishbase.org/search.php?lang=Portuguese_po (accedido a 1 de fevereiro de 2015)

GARCIA, A.M.A.; GARCIA, M.T.; LEON, M.I.F., 2010. ICTIOTERM - Base de datos terminológicos y de identificación de especies pesqueras de las costas de Andalucía. <http://www.ictioterm.es/> (accedido a 5 de dezembro de 2014).

HERBERT, P.D.N.; CYWINSKA, A.; BALL, S.L.; deWAARD, J.R., 2003. Biological identifications through DNA barcodes. Proceedings of

the Royal Society of London Series B 270, 313-321.

MARTINS, R.; COSTA, F.O.; MURTA, A.C.; CARNEIRO, M.; LANDI, M., 2012. First record of *Zenion hololepis* (Zenionidae) in Portuguese continental waters: the northernmost occurrence in the eastern Atlantic. *Marine Biodiversity Records*, 5: 1-3.

<http://dx.doi.org/10.1017/S1755267211000522>

NELSON, J.S., 2006. *Fishes of the World* (Fourth Edition). John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

NOLF, D., 2013. *The Diversity of Fish Otoliths, Past and Present*. Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels.

Portaria n.º 27/2001, de 15 de Janeiro, Diário da República, 1ª Série – B – n.º12, pp. 229-230.

Portaria n.º 402/2002, de 18 de Abril, Diário da República, 1ª Série – B – n.º91, pp. 3851.

Portaria n.º 82/2011, de 22 de Fevereiro, Diário da República, 1ª Série – n.º37, pp. 886-887.

SANCHES, J. G., 1989. *Nomenclatura Portuguesa de Organismos Aquáticos*. (Proposta de normalização estatística). Lisboa, I.N.I.P., 322p. (Publicações avulsas do I.N.I.P. n.º14).

WHITEHEAD, P.J.P.; BAUCHOT, M.-L., HUREU, J.-C., NIELSEN, J.; TORTONESE, E. (Eds), 1984. *FNAM - Fishes of the North -*

Eastern Atlantic and the Mediterranean 1. UNESCO, Paris.

WHITEHEAD, P.J.P.; BAUCHOT, M.-L.; HUREU, J.-C.; NIELSEN, J.; TORTONESE, E. (Eds), 1986a. FNAM - Fishes of the North - Eastern Atlantic and the Mediterranean 2. UNESCO, Paris.

WHITEHEAD, P.J.P.; BAUCHOT, M.-L.; HUREU, J.-C.; NIELSEN, J.; TORTONESE, E. (Eds), 1986b. FNAM - Fishes of the North - Eastern Atlantic and the Mediterranean 3. UNESCO, Paris.

FOTOGRAFIAS



Foto 1 – *Petromyzon marinus* Linnaeus, 1758 – Lampreia-do-mar.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-1058>.



Foto 2 – *Lampetra fluviatilis* (Linnaeus, 1758) – Lampreia-do-rio.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0836>.



Foto 3 – *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) – Enguia-europeia.



Foto 4 – *Conger conger* (Linnaeus, 1758) – Congro.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0691>.



Foto 5 – *Muraena helena* (Linnaeus, 1758) – Moreia.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-1593>.



Foto 6 – *Sardina pilchardus* (Walbaum, 1792) – Sardinha.



Foto 7 – *Sprattus sprattus* (Linnaeus, 1758) – Espadilha.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0588>.



Foto 8 – *Sardinella aurita* Valenciennes, 1847 – Sardinha-lombuda.
© İlkyaz, A.T., 2015.



Foto 9 – *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758) – Sável.



Foto 10 – *Alosa fallax* (Lacepède, 1803) – Savelha.



Foto 11 – *Engraulis encrasicolus* (Linnaeus, 1758) – Biqueirão.



Foto 12 – *Argentina sphyraena* Linnaeus, 1758 – Argentina-branca.
© Filipe O. Costa.



Foto 13 – *Atherina boyeri* Risso, 1810 – Peixe-rei-do-Mediterrâneo.



Foto 14 – *Salmo salar* Linnaeus, 1758 – Salmão-do-Atlântico. Swedish Museum of Natural History, Ichthyology Database: NRM 53031.



Foto 15 – *Salmo trutta* Linnaeus, 1758 – Truta-marisca.



Foto 16 – *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758) – Pescada-branca.



Foto 17 – *Phycis phycis* (Linnaeus, 1766) – Abrótea-da-costa.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-1999>.

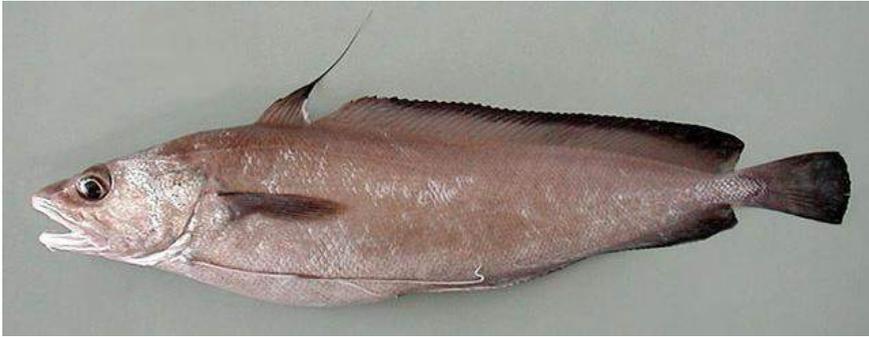


Foto 18 – *Phycis blennoides* (Brunnich, 1768) – Abrótea-da-alto.
© Pedro Niny Duarte.



Foto 19 – *Trisopterus luscus* (Linnaeus, 1758) – Faneca.



Foto 20 – *Trisopterus minutus* (Linnaeus, 1758) – Fanecão.



Foto 21 – *Gadiculus argenteus* Guichenot, 1850 – Badejinho.
© Filipe O. Costa.



Foto 22 – *Micromesistius poutassou* (Risso, 1827) – Verdinho.
© Filipe O. Costa.



Foto 23 – *Pollachius pollachius* (Linnaeus, 1758) – Juliana.



Foto 24 – *Pollachius virens* (Linnaeus, 1758) – Escamudo.
© Kustfotografie.be, Misjel Decler.



Foto 25 – *Merlangius merlangus* (Linnaeus, 1758) – Badejo. Swedish
Museum of Natural History, Ichthyology Database: NRM 55275.



Foto 26 – *Molva molva* (Linnaeus, 1758) – Maruca.
© IMARES/ Henk Heessen / 2005.



Foto 27 – *Molva macrophthalma* (Rafinesque, 1810) –
Maruca-do-Mediterrâneo. © Francesco Tiralongo.



Foto 28 – *Lophius budegassa* Spínola, 1807 – Tamboril-sovaco-preto.
© Tunipex S.A. e © Antonio Punzón / Instituto Español de Oceanografía (pormenor do peritoneu).



Foto 29 – *Lophius piscatorius* Linnaeus, 1758 – Tamboril e . © Antonio Punzón / Instituto Español de Oceanografía (pormenor do peritoneu).



Foto 30 – *Mugil cephalus* Linnaeus, 1758 – Tainha-olhalvo.
© Tunipex S.A.



Foto 31 – *Chelon labrosus* (Risso, 1827) – Tainha-liça.



Foto 32 – *Liza aurata* (Risso, 1810) – Tainha-garrento.



Foto 33 – *Liza ramada* (Risso, 1827) – Tainha-fataça.



Foto 34 – *Hoplostethus atlanticus* Collet, 1889 –
Olho-de-vidro-laranja. © Alexei Orlov.



Foto 35 – *Hoplostethus mediterraneus* Cuvier, 1829 – Olho-de-vidro.
© César Pais Balsalobre / Colección Didáctica de Peixes de Galicia.



Foto 36 – *Hoplostethus cadenati* Quéro, 1974 – Olho-de-vidro-preto.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-0544>.



Foto 37 – *Beryx decadactylus* Cuvier, 1829 – Imperador.
© Pedro Niny Duarte.



Foto 38 – *Beryx splendens* Lowe, 1834 – Imperador-de-costa-estreita.
© <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0823>.



Foto 39 – *Zeus faber* Linnaeus, 1758 – Galo-negro.



Foto 40 – *Zenopsis conchifer* (Lowe, 1852) – Galo-branco.



Foto 41 – *Helicolenus dactylopterus* (Delaroche, 1809) – Cantarilho-legítimo. © Tunipex S.A.



Foto 42 – *Scorpaena porcus* (Cuvier, 1829) – Rascasso-de-pintas.



Foto 43 – *Scorpaena elongata* Cadenat, 1943 – Rascasso-rosado.



Foto 44 – *Scorpaena notata* Rafinesque, 1810 – Rascasso-escorpião.
© Filipe O. Costa.



Foto 45 – *Scorpaena scrofa* Linnaeus, 1758 – Rascasso-vermelho.



Foto 46 – *Scorpaena loppei* Cadenat, 1943 e pormenores do poro.
© Francesc Ordines *et al.* (2012).



Foto 47 – *Chelidonichthys cuculus* (Linnaeus, 1758) – Cabra-vermelha.



Foto 48 – *Chelidonichthys obscurus* (Walbaum, 1792) –
Cabra-de-bandeira. © Filipe O. Costa.



Foto 49 – *Chelidonichthys lucerna* (Linnaeus, 1758) – Cabra-cabaço.
© Filipe O. Costa.



Foto 50 – *Trigla lyra* Linnaeus, 1758 – Cabra-lira.
© Filipe O. Costa.



Foto 51 – *Trigloporus lastoviza* (Bonnaterre, 1788) – Cabra-riscada.
© Filipe O. Costa.

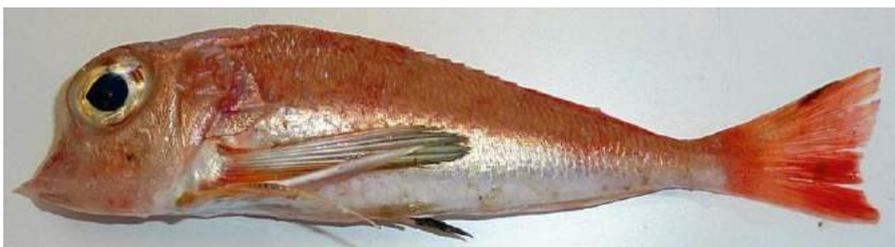


Foto 52 – *Lepidotrigla cavillone* (Lacepède, 1801) – Ruivo.

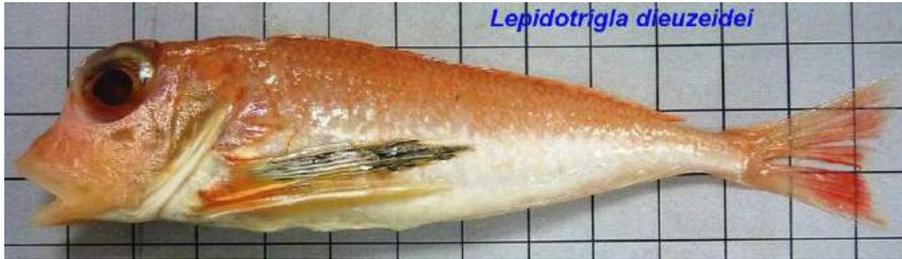


Foto 53 – *Lepidotrigla dieuzeidei* Blanc & Hureau, 1973 –
Ruivo-espinhoso.



Foto 54 – *Eutrigla gurnardus* (Linnaeus, 1758) – Cabra-morena.
Swedish Museum of Natural History, Ichthyology Database: NRM
61131.



Foto 55 – *Peristedion cataphractum* (Linnaeus, 1758) –
Cabra-de-casca.



Foto 56 – *Argyrosomus regius* (Asso, 1801) – Corvina-legítima.



Foto 57 – *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758) – Robalo-legítimo.
© Pedro Gomes (foto do adulto).



Foto 58 – *Dicentrarchus punctatus* (Bloch, 1792) – Robalo-baila.



Foto 59 – *Trachurus trachurus* (Linnaeus, 1758) – Carapau.
© Filipe O. Costa.



Foto 60 – *Trachurus picturatus* (Bowdich, 1825) – Carapau-negrão.
© Filipe O. Costa.



Foto 61 – *Trachurus mediterraneus* (Steindachner, 1868) –
Carapau-do-Mediterrâneo. © Tunipex S.A.



Foto 62 – *Caranx rhonchus* Geoffroy Saint-Hilaire, 1817 –
Charro-amarelo. Swedish Museum of Natural History, Ichthyology
Database: NRM 64684.



Foto 63 – *Mullus surmuletus* Linnaeus, 1758 – Salmonete-legítimo.



Foto 64 – *Mullus barbatus barbatus* Linnaeus, 1758 –
Salmonete-da-vasa.



Foto 65 – *Sparus aurata* Linnaeus, 1758 – Dourada.



Foto 66 – *Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758) – Pargo-legítimo.



Foto 67 – *Pagrus auriga* Valenciennes, 1843 – Pargo-sêmola.



Foto 68 – *Pagrus caeruleostictus* (Valenciennes, 1830) – Pargo-ruço.
© Achille de Sanctis.



Foto 69 – *Dentex gibbosus* (Rafinesque, 1810) – Capatão-de-bandeira.



Foto 70 – *Dentex dentex* (Linnaeus, 1758) – Capatão-legítimo.
© Tunipex S.A.



Foto 71 – *Pagellus bogaraveo* (Brünnich, 1768) – Goraz.



Foto 72 – *Pagellus acarne* (Risso, 1826) – Besugo.
© Filipe O. Costa.



Foto 73 – *Pagellus erythrinus* (Linnaeus, 1758) – Bica.



Foto 74 – *Lithognathus mormyrus* (Linnaeus, 1758) – Ferreira.
© Tunipex S.A.



Foto 75 – *Boops boops* (Linnaeus, 1758) – Boga-do-mar.



Foto 76 – *Spondyliosoma cantharus* (Linnaeus, 1758) – Choupa.
© Filipe O. Costa (foto do juvenil).



Foto 77 – *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758) – Salema.



Foto 78 – *Oblada melanura* (Linnaeus, 1758) – Dobradiça.
© Tunipex S.A.



Foto 79 – *Diplodus annularis* (Linnaeus, 1758) – Sargo-alcorraz.
© Tunipex S.A.



Foto 80 – *Diplodus cervinus* (Lowe, 1838) – Sargo-veado.
© Tunipex S.A.



Foto 81 – *Diplodus puntazzo* (Cetti, 1777) – Sargo-bicudo.
© Tunipex S.A.



Foto 82a – *Diplodus sargus cadenati* de la Paz, Bauchot et Daget, 1974
– Sargo-legítimo.



Foto 82b – *Diplodus sargus sargus* (Linnaeus, 1758) –
Sargo-legítimo-do-mediterrâneo (exemplar com comprimento total
inferior a 250 mm). © Tunipex S.A.



Foto 83 – *Diplodus vulgaris* (Geoffroy Saint Hilaire, 1817) – Sargo-safia.



Foto 84 – *Diplodus bellottii* (Steindachener, 1882) – Sargo-do-Senegal ou Mucharra.



Foto 85 – *Lepidopus caudatus* (Euphrasen, 1788) – Peixe-espada-branco.



Foto 86 – *Aphanopus carbo* Lowe, 1839 – Peixe-espada-preto.



Foto 87 – *Scomber scombrus* Linnaeus, 1758 – Sarda.



Foto 88 – *Scomber colias* Gmelin, 1789 – Cavala.



Foto 89 – *Auxis rochei rochei* (Risso, 1810) – Judeu.



Foto 90 – *Auxis thazard thazard* (Lacepède, 1800) – Judeu-liso.
© John E. Randall, 1997.



Foto 91 – *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque, 1810) – Merma.
© Tunipex S.A.



Foto 92 – *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758) – Gaiado.
© Tunipex S.A.



Foto 93 – *Sarda sarda* (Bloch, 1793) – Sarrajão.



Foto 94 – *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758) – Atum-rabilho.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1460>.



Foto 95 – *Thunnus albacares* Linnaeus, 1758 – Atum-albacora ou
Albacora. © Pedro Gomes.



Foto 96 – *Thunnus alalunga* (Bonaterre, 1788) – Atum-voador.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1455>.



Foto 97 – *Thunnus obesus* (Lowe, 1839) – Atum-patudo.
<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1539>.



Foto 98 – *Xiphias gladius* Linnaeus, 1758 – Espadarte.
© İlkyaz, A.T., 2015.



Foto 99 – *Scophthalmus rhombus* (Linnaeus, 1758) – Rodovalho.



Foto 100 – *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758) – Pregado.
Imagem do lado cego © Tunipex S.A.



Foto 101 – *Lepidorhombus whiffiagonis* (Walbaum, 1792) – Areiro.



Foto 102 – *Lepidorhombus boscii* (Risso, 1810) –
Areiro-de-quatro-manchas. © Filipe O. Costa.



Foto 103 – *Arnoglossus laterna* (Walbaum, 1792) –
Carta-do-Mediterrâneo. © Filipe O. Costa.



Foto 104 – *Arnoglossus imperialis* (Rafinesque, 1810) – Carta-imperial. © César Pais Balsalobre / Colección Didáctica de Peixes de Galicia.



Foto 105 – *Arnoglossus rueppelli* (Cocco, 1844) – Carta-estreita. © García Rodríguez, M.



Foto 106 – *Arnoglossus thori* Kyle, 1813 – Carta-pontuada. © İlkyaz, A.T., 2015.



Foto 107 – *Citharus linguatula* (Linnaeus, 1758) – Carta-de-bico.

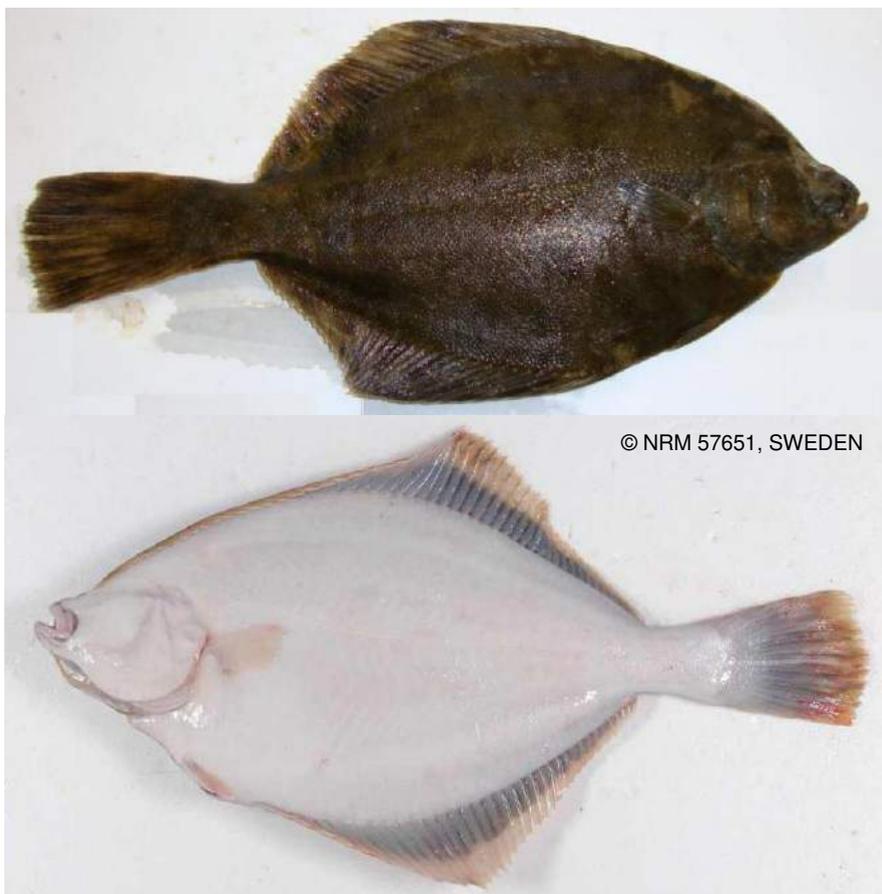


Foto 108 – *Platichthys flesus* (Linnaeus, 1758) – Solha-das-pedras.
Imagem do lado cego: Swedish Museum of Natural History,
Ichthyology Database: NRM 57651.



Foto 109 – *Pleuronectes platessa* Linnaeus, 1758 – Solha. Imagem do lado cego: Swedish Museum of Natural History, Ichthyology Database: NRM 61140.



Foto 110 – *Solea solea* (Linnaeus, 1758) – Linguado-legítimo.
© Filipe O. Costa e imagem do lado cego © Swedish Museum of
Natural History, Ichthyology Database: NRM 46994.



Foto 111 – *Solea senegalensis* Kaup, 1858 – Linguado-branco.



Foto 112 – *Pegusa lascaris* (Risso, 1810) – Linguado-da-areia e pormenor da narina com forma de roseta.



Foto 113 – *Microchirus azevia* (de Brito Capello, 1867) – Azevia.



Foto 114 – *Microchirus boscanion* (Chabanaud, 1926) –
Azevia-marginada.



Foto 115 – *Microchirus variegatus* (Donovan, 1808) – Azevia-raiada.



Foto 116 – *Microchirus ocellatus* (Linnaeus, 1758) –
Azevia-de-malhas.



Foto 117 – *Dicologlossa cuneata* (Moreau, 1881) – Língua.



Foto 118 – *Dicologlossa hexophthalma* (Bennett, 1831) –
Linguado-de-olhos.

Índice dos nomes científicos.

Nome científico	Código 3-Alfa FAO	Nome comum	Pág.
<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)	ASD	Sável	20
<i>Alosa fallax</i> (Lacepède, 1803)	TSD	Savelha	20
<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	ELE	Enguia-europeia	16
<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839	BSF	Peixe-espada-preto	65
<i>Argentina sphyraena</i> Linnaeus, 1758	ARY	Argentina-branca	22
<i>Argyrosomus regius</i> (Asso, 1801)	MRG	Corvina-legítima	48
<i>Arnoglossus imperialis</i> (Rafinesque, 1810)	RLI	Carta-imperial	74
<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792)	MSF	Carta-do-Mediterrâneo	68
<i>Arnoglossus rueppelli</i> (Cocco, 1844)	–	Carta-estreita	75
<i>Arnoglossus thori</i> Kyle, 1813	RNH	Carta-pontuada	75
<i>Auxis rochei rochei</i> (Risso, 1810)	BLT	Judeu	67
<i>Auxis thazard thazard</i> (Lacepède, 1800)	FRI	Judeu-liso	67
<i>Benthodesmus elongatus</i> (Clarke, 1879)	BDL	Espada-de-má-água	64
<i>Benthodesmus simonyi</i> (Steindachner, 1891)	–	–	64
<i>Beryx decadactylus</i> Cuvier, 1829	BXD	Imperador	39
<i>Beryx splendens</i> Lowe, 1834	BYS	Imperador-de-costa-estreita	39
<i>Boops boops</i> (Linnaeus, 1758)	BOG	Boga-do-mar	59
<i>Caranx rhonchus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	HMY	Charro-amarelo	51
<i>Chelidonichthys cuculus</i> (Linnaeus, 1758)	GUR	Cabra-vermelha	43
<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	GUU	Cabra-cabaço	44
<i>Chelidonichthys obscurus</i> (Walbaum, 1792)	GUM	Cabra-de-bandeira	43
<i>Chelon labrosus</i> (Risso, 1827)	MRL	Tainha-liça	35
<i>Ciliata mustela</i> (Linnaeus, 1758)	–	Laibeque-de-cinco-barbilhos	32
<i>Citharus linguatula</i> (Linnaeus, 1758)	CIL	Carta-de-bico	76
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	COE	Congro	16
<i>Dentex dentex</i> (Linnaeus, 1758)	DCE	Capatão-legítimo	56
<i>Dentex gibbosus</i> (Rafinesque, 1810)	DEP	Capatão-de-bandeira	55
<i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus, 1758)	BSS	Robalo-legítimo	49
<i>Dicentrarchus punctatus</i> (Bloch, 1792)	SPU	Robalo-baila	49
<i>Dicologlossa cuneata</i> (Moreau, 1881)	CET	Língua	82
<i>Dicologlossa hexophthalma</i> (Bennett, 1831)	DHZ	Linguado-de-olhos	82
<i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus, 1758)	ANN	Sargo-alcorraz	61
<i>Diplodus bellottii</i> (Steindachener, 1882)	DHQ	Sargo-do-Senegal	63
<i>Diplodus cervinus</i> (Lowe, 1838)	SBZ	Sargo-veado	61
<i>Diplodus puntazzo</i> (Cetti, 1777)	SHR	Sargo-bicudo	62
<i>Diplodus sargus cadenati</i> de la Paz, Bauchot et Daget, 1974	SWA	Sargo-legítimo	62
<i>Diplodus vulgaris</i> (Geoffroy Saint Hilaire, 1817)	CTB	Sargo-safia	63
<i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus, 1758)	ANE	Biqueirão	21

Índice dos nomes científicos (continuação).

Nome científico	Código 3-Alfa FAO	Nome comum	Pág.
<i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque, 1810)	LTA	Merma	68
<i>Eutrigla gurnardus</i> (Linnaeus, 1758)	GUG	Cabra-morena	46
<i>Gadiculus argenteus</i> Guichenot, 1850	GDG	Badejinho	28
<i>Helicolenus dactylopterus</i> (Delaroche, 1809)	BRF	Cantarilho-legítimo	56
<i>Hoplostethus atlanticus</i> Collet, 1889	ORY	Olho-de-vidro-laranja	37
<i>Hoplostethus cadenati</i> Quérou, 1974	DHQ	Olho-de-vidro-preto	38
<i>Hoplostethus mediterraneus</i> Cuvier, 1829	HPR	Olho-de-vidro	37
<i>Katsuwonus pelamis</i> (Linnaeus, 1758)	SKJ	Gaiado	68
<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	LAR	Lampreia-do-rio	15
<i>Lepidopus caudatus</i> (Euphrasen, 1788)	SFS	Peixe-espada-branco	64
<i>Lepidorhombus boscii</i> (Risso, 1810)	LDB	Areiro-de-quatro-manchas	73
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i> (Walbaum, 1792)	MEG	Areiro	73
<i>Lepidotrigla cavillone</i> (Lacepède, 1801)	LDV	Ruivo	45
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i> Blanc & Hureau, 1973	LEP	Ruivo-espinhoso	46
<i>Lithognathus mormyrus</i> (Linnaeus, 1758)	SSB	Ferreira	58
<i>Liza aurata</i> (Risso, 1810)	MGA	Tainha-garrento	36
<i>Liza ramada</i> (Risso, 1827)	MGC	Tainha-fataça	36
<i>Lophius budegassa</i> Spínola, 1807	ANK	Tamboril-sovaco-preto	33
<i>Lophius piscatorius</i> Linnaeus, 1758	MON	Tamboril	34
<i>Merlangius merlangus</i> (Linnaeus, 1758)	WHG	Badejo	30
<i>Merluccius bilinaris</i> (Mitchill, 1814)	HKS	Pescada-prateada	25
<i>Merluccius merluccius</i> (Linnaeus, 1758)	HKE	Pescada-branca	24
<i>Merluccius senegalensis</i> Cadenat, 1950	HKM	Pescada-negra	24
<i>Microchirus azevia</i> (de Brito Capello, 1867)	MIA	Azevia	80
<i>Microchirus boscanion</i> (Chabanaud, 1926)	QOI	Azevia-marginada	80
<i>Microchirus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	MRK	Azevia-de-malhas	81
<i>Microchirus variegatus</i> (Donovan, 1808)	MKG	Azevia-raiada	81
<i>Micromesistius poutassou</i> (Risso, 1827)	WHB	Verdinho	28
<i>Molva dypterygia</i> (Pennant, 1784)	BLI	Maruca-azul	32
<i>Molva macrophthalma</i> (Rafinesque, 1810)	SLI	Maruca-do-Mediterrâneo	31
<i>Molva molva</i> (Linnaeus, 1758)	LIN	Maruca	31
<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	MUF	Tainha-olhalvo	35
<i>Mullus barbatus barbatus</i> Linnaeus, 1758	MUT	Salmonete-da-vasa	52
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	MUR	Salmonete-legítimo	52
<i>Oblada melanura</i> (Linnaeus, 1758)	SBS	Dobradiça	60
<i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1826)	SBA	Besugo	57
<i>Pagellus bogaraveo</i> (Brünnich, 1768)	SBR	Goraz	56
<i>Pagellus erythrinus</i> (Linnaeus, 1758)	PAC	Bica	58

Índice dos nomes científicos (continuação).

Nome científico	Código 3-Alfa FAO	Nome comum	Pág.
<i>Pagrus auriga</i> Valenciennes, 1843	REA	Pargo-sêmola	54
<i>Pagrus pagrus</i> (Linnaeus, 1758)	RPG	Pargo-legítimo	53
<i>Pagrus caeruleostictus</i> (Valenciennes, 1830)	BSC	Pargo-ruço	54
<i>Pegusa lascaris</i> (Risso, 1810)	SOS	Linguado-da-areia	79
<i>Peristedion cataphractum</i> (Linnaeus, 1758)	PJC	Cabra-de-casca	47
<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	LAU	Lampreia-do-mar	15
<i>Phycis blennoides</i> (Brunnich, 1768)	GFB	Abrótea-do-alto	26
<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1766)	FOR	Abrótea-da-costa	26
<i>Platichthys flesus</i> (Linnaeus, 1758)	FLE	Solha-das-pedras	77
<i>Pleuronectes platessa</i> Linnaeus, 1758	PLE	Solha	77
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	POL	Juliana	29
<i>Pollachius virens</i> (Linnaeus, 1758)	POK	Escamudo	29
<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	SAL	Salmão-do-Atlântico	23
<i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758	TRS	Truta-marisca	23
<i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793)	BON	Sarrajão	69
<i>Sardina pilchardus</i> (Walbaum, 1792)	PIL	Sardinha	18
<i>Sardinella aurita</i> Valenciennes, 1847	SAA	Sardinela-lombuda	19
<i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus, 1758)	SLM	Salema	60
<i>Scomber colias</i> Gmelin, 1789	MAS	Cavala	66
<i>Scomber scombrus</i> Linnaeus, 1758	MAC	Sarda	66
<i>Scophthalmus maximus</i> (Linnaeus, 1758)	TUR	Pregado	72
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)	BLL	Rodovalho	72
<i>Scorpaena elongata</i> Cadenat, 1943	EZS	Rascasso-rosado	42
<i>Scorpaena loppei</i> Cadenat, 1943	–	–	42
<i>Scorpaena notata</i> Rafinesque, 1810	SNQ	Rascasso-escorpião	42
<i>Scorpaena porcus</i> (Cuvier, 1829)	BBS	Rascasso-de-pintas	42
<i>Scorpaena scrofa</i> Linnaeus, 1758	RSE	Rascasso-vermelho	42
<i>Solea senegalensis</i> Kaup, 1858	OAL	Linguado-branco	78
<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	SOL	Linguado-legítimo	78
<i>Sparus aurata</i> Linnaeus, 1758	SBG	Dourada	53
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	BRB	Choupa	59
<i>Sprattus sprattus</i> (Linnaeus, 1758)	SPR	Espadilha	18
<i>Thunnus alalunga</i> (Bonaterre, 1788)	ALB	Atum-voador	70
<i>Thunnus albacares</i> Linnaeus, 1758	YFT	Albacora	70
<i>Thunnus obesus</i> (Lowe, 1839)	BET	Atum-patudo	71
<i>Thunnus thynnus</i> (Linnaeus, 1758)	BFT	Atum-rabilho	69
<i>Trachurus mediterraneus</i> (Steindachner, 1868)	HMM	Carapau-do-Mediterrâneo	51
<i>Trachurus picturatus</i> (Bowdich, 1825)	JAA	Carapau-negrão	50
<i>Trachurus trachurus</i> (Linnaeus, 1758)	HOM	Carapau	50
<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	LHT	Lírio	65

Índice dos nomes científicos (continuação).

Nome científico	Código 3-Alfa FAO	Nome comum	Pág.
<i>Trigla lyra</i> Linnaeus, 1758	GUN	Cabra-lira	44
<i>Trigloporus lastoviza</i> (Bonnaterre, 1788)	CTZ	Cabra-riscada	45
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	BIB	Faneca	27
<i>Trisopterus minutus</i> (Linnaeus, 1758)	POD	Fanecão	27
<i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758	SWO	Espadarte	71
<i>Zenopsis conchifer</i> (Lowe, 1852)	JOS	Galo-branco	40
<i>Zeus faber</i> Linnaeus, 1758	JOD	Galo-negro	40

Índice dos nomes portugueses.

Nome comum	Nome científico	Pág.
–	<i>Scorpaena loppei</i> Cadenat, 1943	42
–	<i>Benthodesmus simonyi</i> (Steindachner, 1891)	64
Abrótea-da-costa	<i>Phycis phycis</i> (Linnaeus, 1766)	26
Abrótea-do-alto	<i>Phycis blennoides</i> (Brunnich, 1768)	26
Albacora	<i>Thunnus albacares</i> Linnaeus, 1758	70
Areeiro	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i> (Walbaum, 1792)	73
Areeiro-de-quatro-manchas	<i>Lepidorhombus boscii</i> (Risso, 1810)	73
Argentina-branca	<i>Argentina sphyraena</i> Linnaeus, 1758	22
Atum-patudo	<i>Thunnus obesus</i> (Lowe, 1839)	71
Atum-rabilho	<i>Thunnus thynnus</i> (Linnaeus, 1758)	69
Atum-voador	<i>Thunnus alalunga</i> (Bonaterre, 1788)	70
Azevia	<i>Microchirus azevia</i> (de Brito Capello, 1867)	80
Azevia-de-malhas	<i>Microchirus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)	81
Azevia-marginada	<i>Microchirus boscanion</i> (Chabanaud, 1926)	80
Azevia-raiada	<i>Microchirus variegatus</i> (Donovan, 1808)	81
Badejinho	<i>Gadiculus argenteus</i> Guichenot, 1850	28
Badejo	<i>Merlangius merlangus</i> (Linnaeus, 1758)	30
Besugo	<i>Pagellus acarne</i> (Risso, 1826)	57
Bica	<i>Pagellus erythrinus</i> (Linnaeus, 1758)	58
Biqueirão	<i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus, 1758)	21
Boga-do-mar	<i>Boops boops</i> (Linnaeus, 1758)	59
Cabra-cabaço	<i>Chelidonichthys lucerna</i> (Linnaeus, 1758)	44
Cabra-de-bandeira	<i>Chelidonichthys obscurus</i> (Walbaum, 1792)	43
Cabra-de-casca	<i>Peristedion cataphractum</i> (Linnaeus, 1758)	47
Cabra-lira	<i>Trigla lyra</i> Linnaeus, 1758	44
Cabra-morena	<i>Eutrigla gurnardus</i> (Linnaeus, 1758)	46
Cabra-riscada	<i>Trigloporus lastoviza</i> (Bonaterre, 1788)	45
Cabra-vermelha	<i>Chelidonichthys cuculus</i> (Linnaeus, 1758)	43
Cantarelho-legítimo	<i>Helicolenus dactylopterus</i> (Delaroche, 1809)	56
Capatão-de-bandeira	<i>Dentex gibbosus</i> (Rafinesque, 1810)	55
Capatão-legítimo	<i>Dentex dentex</i> (Linnaeus, 1758)	56
Carapau	<i>Trachurus trachurus</i> (Linnaeus, 1758)	50
Carapau-do-Mediterrâneo	<i>Trachurus mediterraneus</i> (Steindachner, 1868)	51
Carapau-negrão	<i>Trachurus picturatus</i> (Bowdich, 1825)	50
Carta-de-bico	<i>Citharus linguatula</i> (Linnaeus, 1758)	76
Carta-do-Mediterrâneo	<i>Arnoglossus laterna</i> (Walbaum, 1792)	68
Carta-estreita	<i>Arnoglossus rueppelli</i> (Cocco, 1844)	75

Índice dos nomes portugueses (continuação).

Nome comum	Nome científico	Pág.
Carta-imperial	<i>Arnoglossus imperialis</i> (Rafinesque, 1810)	74
Carta-pontuada	<i>Arnoglossus thori</i> Kyle, 1813	75
Cavala	<i>Scomber colias</i> Gmelin, 1789	66
Charro-amarelo	<i>Caranx rhonchus</i> Geoffroy Saint-Hilaire, 1817	51
Choupa	<i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	59
Congro	<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	16
Corvina-legítima	<i>Argyrosomus regius</i> (Asso, 1801)	48
Dobradiça	<i>Oblada melanura</i> (Linnaeus, 1758)	60
Dourada	<i>Sparus aurata</i> Linnaeus, 1758	53
Enguia-europeia	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	16
Escamudo	<i>Pollachius virens</i> (Linnaeus, 1758)	29
Espada-de-má-água	<i>Benthodesmus elongatus</i> (Clarke, 1879)	64
Espadarte	<i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758	71
Espadilha	<i>Sprattus sprattus</i> (Linnaeus, 1758)	18
Faneca	<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	27
Fanecão	<i>Trisopterus minutus</i> (Linnaeus, 1758)	27
Ferreira	<i>Lithognathus mormyrus</i> (Linnaeus, 1758)	58
Gaiado	<i>Katsuwonus pelamis</i> (Linnaeus, 1758)	68
Galo-branco	<i>Zenopsis conchifer</i> (Lowe, 1852)	40
Galo-negro	<i>Zeus faber</i> Linnaeus, 1758	40
Goraz	<i>Pagellus bogaraveo</i> (Brünnich, 1768)	56
Imperador	<i>Beryx decadactylus</i> Cuvier, 1829	39
Imperador-de-costa-estreita	<i>Beryx splendens</i> Lowe, 1834	39
Judeu	<i>Auxis rochei rochei</i> (Risso, 1810)	67
Judeu-liso	<i>Auxis thazard thazard</i> (Lacepède, 1800)	67
Juliana	<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	29
Laibeque-de-cinco-barbilhos	<i>Ciliata mustela</i> (Linnaeus, 1758)	32
Lampreia-do-mar	<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	15
Lampreia-do-rio	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	15
Língua	<i>Dicologlossa cuneata</i> (Moreau, 1881)	82
Linguado-branco	<i>Solea senegalensis</i> Kaup, 1858	78
Linguado-da-areia	<i>Pegusa lascaris</i> (Risso, 1810)	79
Linguado-de-olhos	<i>Dicologlossa hexophthalma</i> (Bennett, 1831)	82
Linguado-legítimo	<i>Solea solea</i> (Linnaeus, 1758)	78
Lírio	<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	65
Maruca	<i>Molva molva</i> (Linnaeus, 1758)	31
Maruca-azul	<i>Molva dypterygia</i> (Pennant, 1784)	32

Índice dos nomes portugueses (continuação).

Nome comum	Nome científico	Pág.
Maruca-do-Mediterrâneo	<i>Molva macrophthalma</i> (Rafinesque, 1810)	31
Merma	<i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque, 1810)	68
Olho-de-vidro	<i>Hoplostethus mediterraneus</i> Cuvier, 1829	37
Olho-de-vidro-laranja	<i>Hoplostethus atlanticus</i> Collet, 1889	37
Olho-de-vidro-preto	<i>Hoplostethus cadenati</i> Quéro, 1974	38
Pargo-legítimo	<i>Pagrus pagrus</i> (Linnaeus, 1758)	53
Pargo-ruço	<i>Pagrus caeruleostictus</i> (Valenciennes, 1830)	54
Pargo-sêmola	<i>Pagrus auriga</i> Valenciennes, 1843	54
Peixe-espada-branco	<i>Lepidopus caudatus</i> (Euphrasen, 1788)	64
Peixe-espada-preto	<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839	65
Pescada-branca	<i>Merluccius merluccius</i> (Linnaeus, 1758)	24
Pescada-negra	<i>Merluccius senegalensis</i> Cadenat, 1950	24
Pescada-prateada	<i>Merluccius bilinaris</i> (Mitchill, 1814)	25
Pregado	<i>Scophthalmus maximus</i> (Linnaeus, 1758)	72
Rascasso-de-pintas	<i>Scorpaena porcus</i> (Cuvier, 1829)	42
Rascasso-escorpião	<i>Scorpaena notata</i> Rafinesque, 1810	42
Rascasso-rosado	<i>Scorpaena elongata</i> Cadenat, 1943	42
Rascasso-vermelho	<i>Scorpaena scrofa</i> Linnaeus, 1758	42
Robalo-baila	<i>Dicentrarchus punctatus</i> (Bloch, 1792)	49
Robalo-legítimo	<i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus, 1758)	49
Rodvalho	<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)	72
Ruivo	<i>Lepidotrigla cavillone</i> (Lacepède, 1801)	45
Ruivo-espinhoso	<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i> Blanc & Hureau, 1973	46
Salema	<i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus, 1758)	60
Salmão-do-Atlântico	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	23
Salmonete-da-vasa	<i>Mullus barbatus barbatus</i> Linnaeus, 1758	52
Salmonete-legítimo	<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	52
Sarda	<i>Scomber scombrus</i> Linnaeus, 1758	66
Sardinela-lombuda	<i>Sardinella aurita</i> Valenciennes, 1847	19
Sardinha	<i>Sardina pilchardus</i> (Walbaum, 1792)	18
Sargo-alcorraz	<i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus, 1758)	61
Sargo-bicudo	<i>Diplodus puntazzo</i> (Cetti, 1777)	62
Sargo-do-Senegal	<i>Diplodus bellottii</i> (Steindachener, 1882)	63
Sargo-legítimo	<i>Diplodus sargus cadenati</i> de la Paz, Bauchot et Daget, 1974	62
Sargo-safia	<i>Diplodus vulgaris</i> (Geoffroy Saint Hilaire, 1817)	63
Sargo-veado	<i>Diplodus cervinus</i> (Lowe, 1838)	61

Índice dos nomes portugueses (continuação).

Nome comum	Nome científico	Pág.
Sarrajão	<i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793)	69
Sável	<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)	20
Savelha	<i>Alosa fallax</i> (Lacepède, 1803)	20
Solha	<i>Pleuronectes platessa</i> Linnaeus, 1758	77
Solha-das-pedras	<i>Platichthys flesus</i> (Linnaeus, 1758)	77
Tainha-fataça	<i>Liza ramada</i> (Risso, 1827)	36
Tainha-garrento	<i>Liza aurata</i> (Risso, 1810)	36
Tainha-liça	<i>Chelon labrosus</i> (Risso, 1827)	35
Tainha-olhalvo	<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	35
Tamboril	<i>Lophius piscatorius</i> Linnaeus, 1758	34
Tamboril-sovaco-preto	<i>Lophius budegassa</i> Spínola, 1807	33
Truta-marisca	<i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758	23
Verdinho	<i>Micromesistius poutassou</i> (Risso, 1827)	28

GLOSSÁRIO

Este glossário é uma adaptação parcial do glossário de Froese e Pauly (2014) com as alterações necessárias para os termos biológicos incluídos neste trabalho. Esta lista contém a explicação de conceitos e as definições básicas de termos considerados mais relevantes e pretende ser uma ajuda para a interpretação das descrições acima escritas.

Apêndices cutâneos – Pequenas saliências da pele.

Branquispinha – Projeções ósseas dos arcos branquiais em posição oposta aos filamentos branquiais e que retêm o alimento impedindo-o de sair pela abertura opercular. Variam muito em forma e número, sendo assim importantes na identificação e classificação dos peixes.

Barbatana – Pregas de pele suportadas por raios ósseos duros (espinhosos) e moles (ramificados). Usualmente utilizadas para a locomoção dos peixes ósseos.

Barbatana adiposa – Pequena barbatana carnuda e sem raios que se situa entre a barbatana dorsal e a caudal de alguns teleósteos mais primitivos.

Barbatana anal – Barbatana mediana e ímpar situada ventralmente atrás do ânus e habitualmente na metade posterior do corpo.

Barbatana caudal – Barbatana ímpar situada na parte terminal do corpo do peixe, formando conjuntamente com pedúnculo caudal a cauda. Pode ser formada por um único lóbulo (unilobulada) ou por dois lóbulos (bilobulada), neste último caso se os lóbulos são simétricos diz-se que é homocercal; caso não sejam simétricos designam-se por heterocercal.

Barbatana dorsal – Barbatana mediana ao longo de alguns peixes suportada por raios. Podem existir uma ou mais sendo a mais anterior chamada a primeira dorsal.

Barbatana peitoral – Barbatana usualmente presente de cada lado do corpo atrás da abertura branquial.

Barbatana pélvica – Par de barbatanas justapostas ventralmente à frente do ânus; varia de uma posição abdominal nas espécies mais primitivas a peitoral ou jugular nas espécies mais evoluídas.

Barbilho – Apêndice carnudo situado junto da boca, do queixo ou do focinho do peixe; com função sensorial.

Carena ventral – crista localizada na região ventral de alguns peixes, desde as barbatanas pélvicas até ao início da barbatana anal. Nos Clupeídeos esta região apresenta escamas modificadas em forma de V.

Escama – Peças esqueléticas de origem dérmica, justapostas umas com

as outras e que recobrem total ou parcialmente o corpo dos peixes; destinam-se a proteger, dar suporte e por vezes a colorir o corpo; podem ser modificadas no seu bordo livre.

Escama ctenóide – Escamas de peixes ósseos que possuem pequenas projeções denticuladas na sua parte posterior e na sua fração exposta. No seu conjunto estes pequenos dentes dão às escamas um toque áspero.

Escama ganóide – Escamas duras e lustrosas, sem alterações estruturais significativas na parte posterior da fração exposta.

Espaço inter-dorsal – Espaços na face dorsal entre barbatanas dorsais; medida do ponto de inserção da primeira à origem da segunda ou do ponto de inserção da segunda à origem da terceira.

Espaço jugular – Espaço na face inferior da cabeça entre os opérculos e os dois ramos da mandíbula.

Escudetes – Nos Carangídeos são escamas modificadas da linha lateral, mais altas, grossas e estreitas do que as escamas normais e possuem uma pequena farpa dirigida para a parte posterior do peixe; nos Clupeídeos são escamas modificadas em forma de V, situadas no perfil ventral, formando uma quilha com a forma de uma serra (carena ventral).

Espinho cleitral – Espinho que se localiza no cleitro - maior osso dérmico lateral dos ossos que suportam a barbatana peitoral.

Espinhos operculares – Estruturas ósseas curtas e pontiagudas, situados nos opérculos; em regra encontram-se dirigidos para a parte lateral e/ou posterior do peixe.

Espinhos supraorbitais – Estruturas ósseas curtas e pontiagudas, situados na parte superior da cabeça dos peixes, acima dos olhos; em regra encontram-se dirigidos para a parte posterior do peixe.

Estrias operculares – Pequenas alterações estruturais (sulcos) dispostas de forma radial e situadas na parte posterior do opérculo.

Lado cego – Nos peixes chatos é o lado do corpo que não tem os olhos.

Lado oculado – Nos peixes chatos é o lado do corpo onde se encontram os olhos.

Linha lateral – Órgão sensorial dos peixes que consiste num canal ao longo dos lados do corpo e que contacta com o exterior através de poros que atravessam escamas especializadas; geralmente percebem vibrações de baixa frequência e diferenças de pressão; ajudam à orientação e percepção do espaço envolvente, assim como na deteção de presas ou predadores. Em regra, esta linha tem origem no limite

superior do opérculo e estende-se até à base da barbatana caudal. O tamanho, o posicionamento, a forma e o tipo de curvatura destas estruturas são variáveis e podem ser utilizadas na diferenciação de espécies.

Linha lateral acessória – Linha composta por escamas não modificadas, com coloração distinta e que se situam no dorso, perto da base da(s) barbatana(s) dorsal(sais). O comprimento e a origem destas linhas podem ser utilizados na diferenciação de espécies.

Membrana interrarial – Membrana que une raios nas barbatanas dos peixes.

Narinas – Pequenas aberturas exteriores dos órgãos nasais, usualmente com a forma de um ou dois poros ou rasgos nos lados do focinho e situados à frente dos olhos; servem para deteção de odores.

Opérculo – Ossos com forma lamelar, localizados na parte posterior e em ambos os lados da cabeça do peixe; protege e permite a abertura e fecho da cavidade branquial. O conjunto de ossos do opérculo inclui o preopérculo, o opérculo propriamente dito, o subopérculo e o interopérculo.

Pálpebra adiposa – Membrana transparente da pele que recobre parcialmente o olho de algumas espécies de peixes.

Pedúnculo caudal – Parte posterior do corpo do peixe situada entre a linha vertical, definida pela extremidade posterior da barbatana dorsal e a extremidade da barbatana anal e a linha vertical definida pela base da barbatana caudal.

Pínulas – Pequenas barbatanas individuais, constituídas por poucos raios, posteriores às barbatanas dorsal e anal (localizadas no pedúnculo caudal).

Placas ósseas – Formações ósseas rígidas provenientes de escamas modificadas, que recobrem total ou parcialmente o corpo de alguns peixes. Presume-se que tenham funções de proteção e hidrodinâmicas.

Pontas córneas – Estruturas rígidas, semelhantes a dentes, localizadas na boca e que são utilizadas para a fixação e a alimentação de alguns peixes (ciclóstomos).

Raios moles (ramificados) – Estruturas ósseas segmentadas, compostas de dois elementos laterais juntos que suportam a membrana interradial das barbatanas. São quase sempre flexíveis e ramosos.

Raios duros (raios espinhosos) – Estruturas ósseas rígidas, geralmente pontiagudas que suportam a membrana interradial das barbatanas.

Tubérculos ósseos (tuberosidades ósseas) – São placas cónicas mineralizadas pequenas e isoladas, distribuídas aleatoriamente, que

podem ser consideradas como escamas modificadas; situam-se na face oculada, na periferia do corpo junto da base das barbatanas dorsal e anal ou em todo o corpo, e/ou ainda, na zona da cabeça de alguns peixes chatos.

Créditos fotográficos

Costa, F. O. / Metafishcode - Fish genetic diversity and meta-species phylogeography at global and regional scales: implications for fisheries management. Projeto FCT – PTDC/MAR/101795/2008: *Argentina sphyraena*, *Arnoglossus laterna*, *Gadiculus argenteus*, *Lepidorhombus boscii*, *Micromesistius poutassou*, *Pagellus acarne*, *Spondylisoma cantharus*, *Trachurus picturatus*, *Trachurus trachurus* e *Solea solea*.

Decler, M., 2011. / Kustfotografie.be: *Pollachius virens* (<http://kustfotografie.be/?page=home&action=searchForName&query=Pollachius+virens>).

Duarte, P.N.: *Phycis blennoides* (<http://www.fishbase.org/photos/PicturesSummary.php?resultPage=1&ID=1340&what=specie>) e *Beryx decadactylus* (<http://www.fishbase.se/photos/PicturesSummary.php?StartRow=0&ID=1319&what=species&TotRec=9>)

García Rodríguez, M. / Instituto Español de Oceanografía: *Arnoglossus rueppelli* (<http://www.fishbase.se/photos/PicturesSummary.php?ID=1695&what=species>).

Gomes, P.: *Diplodus sargus cadenati*, *Thunnus albacares* e *Dicentrarchus labrax* (foto do adulto).

Heessen, H. / IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies / University of Wageningen: *Molva molva* (<http://www.marinespecies.org/photogallery.php?album=745&pic=2381>).

İlkyaz, A. T., 2015. Fish Photographs by ATI: *Arnoglossus thori*, *Xiphias gladius* e *Sardinella aurita* (<http://www.ilkyaz.eu/fishpic/index.html> (Nisan, 2015)).

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (France) Collection Vertebrates: Ichtyologie (IC): *Conger conger* (Specimen MNHN-IC-2004-0691, <https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/collection/ic/item/2004-0691>), *Petromyzon marinus* (Specimen MNHN-IC-2003-1058, <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-1058>), *Muraena helena* (Specimen MNHN-IC-2003-1593, <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-159>), *Sprattus sprattus* (Specimen MNHN-IC-2004-0588, <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0588>), *Lampetra fluviatilis* (Specimen MNHN-IC-2004-0836, <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0836>), *Phycis phycis* (Specimen MNHN-IC-2003-1999, <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-1999>), *Thunnus thynnus* (Specimen MNHN-IC-2004-1460, <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1460>), *Thunnus alalunga* (Specimen MNHN-IC-2004-1455, <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1455>), *Thunnus obesus* (Specimen MNHN-IC-2004-1539, <http://coldb.mnhn.fr/>

[catalognumber/mnhn/ic/2004-1539](#)), *Hoplostethus cadenati* (Specimen MNHN-IC-2003-0544, <http://colddb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2003-0544>) e *Beryx splendens* (Specimen MNHN-IC-2004-0823, <http://colddb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0823>).

Ordines, F., Valls, M., Gouraguine, A., 2012: *Scorpaena loppei* (http://www.aiep.pl/volumes/2010/3_1/pdf/03_1199_F1.pdf).

Orlov, A.. Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Moscow, Russia: *Hoplostethus atlanticus* (http://fishbase.mnhn.fr/images/HiRes_Pics/hr_Hoatl_u2.jpg).

Pais Balsalobre, C. / Colección Didáctica de Peixes de Galicia: *Arnoglossus imperialis* (<https://plus.google.com/11111070936596055683/posts/bSm2yVBvNyX?pid=5320538328284559554&oid=111110709365960555683>) e *Hoplostethus mediterraneus* (<https://plus.google.com/111110709365960555683/posts/bSm2yVBvNyX?pid=5320735388162937698&oid=111110709365960555683>).

Punzón, A., 2011 / Instituto Español de Oceanografía - Guía faunística de las especies comerciales de la flota noratlántica oriental española. Volumen I: Osteichthyes: *Lophius budegassa* e *Lophius piscatorius* (pormenores dos peritoneus), (http://www.libros.ieo.es/product_info.php?cPath=7&products_id=9).

Randall, J.E., 1997. Randall's tank photos. Collection of 10,000 large-format photos (slides) of dead fishes. Unpublished: *Auxis thazard thazard* (<http://www.fishbase.se/Photos/PicturesSummary.php?Start>

[Row=2&ID=94&what=species&TotRec=9](#)).

Swedish Museum of Natural History / Ichthyology Database:

Caranx rhonchus (NRM 64684, Artist/Photographer: Kajrup, B., http://artedi.nrm.se/nrmfish/images/tNRM64684_348.jpg)

Salmo salar (NRM 53031, Artist/Photographer: Norén, M., <http://artedi.nrm.se/nrmfish/images/tNRM53031.jpg>), *Merlangius*

merlangus (NRM 55275, Artist/Photographer: Kajrup, B., http://artedi.nrm.se/nrmfish/images/tNRM55275_T4932.jpg),

Platichthys flesus (NRM 57651, <http://artedi.nrm.se/nrmfish/images/tNRM57651d.jpg>), *Pleuronectes platessa* (NRM 61140,

<http://artedi.nrm.se/nrmfish/images/tNRM61140blind.jpg>) e *Solea solea*

(NRM 46994, Artist/Photographer: Dahlgren, H., <http://artedi.nrm.se/nrmfish/imageinspect.php>).

Tiralongo, F.: *Molva macrophthalmus* (http://www.fishbase.se/images/HiRes_Pics/hr_Momac_u6.jpg).

Tunipex - Empresa de Pesca de Tunídeos, S.A.: *Dentex dentex*, *Diplodus annularis*, *Diplodus cervinus*, *Diplodus puntazzo*, *Diplodus sargus sargus*, *Diplodus sargus cadenati*, *Euthynnus alletteratus*, *Katsuwonus pelamis*, *Helicolenus dactylopterus*, *Lithognathus mormyrus*, *Mugil cephalus*, *Lophius budegassa*, *Oblada melanura*, *Trachurus mediterraneus* e imagem do lado cego do *Scophthalmus maximus*.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
E DO MAR



instituto português do mar e da atmosfera