

CARACTERÍSTIQUES DELS CONDRICTIS



Els **condrictis** (*Chondrichthyes*, del grec χονδρος [khóndros], "cartílag" i ιχθύς [ikhthýs], "peix") són una classe de vertebrats aquàtics coneguts com a peixos cartilaginosos. Aquest grup inclou les subclasses holocèfals (quimeres, que suposen el 5% de les espècies) i els elasmobranquis (taurons amb un 40% i rajades amb un 55%).

Així doncs, les rajades són condrictis i, com a tals, tenen l'**esquelet format per cartílag** calcificat originat de la pèrdua secundària de teixit ossi, el qual els hi proporciona una major **flotabilitat**. D'altra banda, els condrictis no tenen bufeta natatòria per regular la seva flotabilitat, de manera que l'evolució els ha conduït a tenir un fetge molt gran ple de lípids i hidrocarburs (els quals són menys densos que l'aigua).

La seva mandíbula ve formada pels arcs branquials I i II, i just darrere s'hi troba la **hiomandíbula** constituïda per un parell de cartílags que permeten la fixació de la mandíbula superior i inferior a la resta del crani.

Tenen un olfacte molt desenvolupat i consten d'òrgans electroreceptors anomenats **ampul·les de Lorenzini**, els quals actuen com a homòleg de la línia lateral dels osteictis i són capaços de detectar camps electromagnètics i gradients de temperatura.

Un altre tret característic dels condrictis és la presència de **pterigopodis** o *claspers* en els individus masculins, que són òrgans copuladors derivats de la modificació de la part posterior de les aletes pelvianes.

Cada pterigopodi compta al seu torn amb un òrgan subcutani, anomenat **sifó**, la funció del qual consisteix a omplir-se d'aigua per a després expulsar-la barrejada amb esperma. En la majoria dels casos, només un dels pterigopodis s'alça i el seu sifó s'omple d'aigua, amb el qual es farà la penetració. Després d'omplir-se d'aigua, el pterigopodi és introduït en la vagina i s'obre com un paraigua.

*Els mascles de les quimeres tenen uns apèndixs semblants al cap, els quals es considera que utilitzen per a ajudar-se a subjectar a la femella.

Pel que fa a la pell, al igual que els taurons la textura de les rajades recorda al paper de vidre degut a que es troben recobertes per unes petites escates en forma de dent anomenades **escates placoides**, les quals són denticles dèrmics que travessen l'epidermis.

Aquestes escates s'originen a partir d'odontoblasts, cèl·lules derivades de la cresta neural i estan formades per diverses capes:

- **Ectoderm:**
 - **Esmalt:** capa més externa, 96% hidroxiapatita
 - **Dentina** (odontoblastos): per sota de l'esmalt, 76% hidroxiapatita
- **Cavitat polpar:** teixit conjuntiu lax, vasos sanguinis i nervis
- **Mesoderm:**
 - Os vascular
 - Os laminar

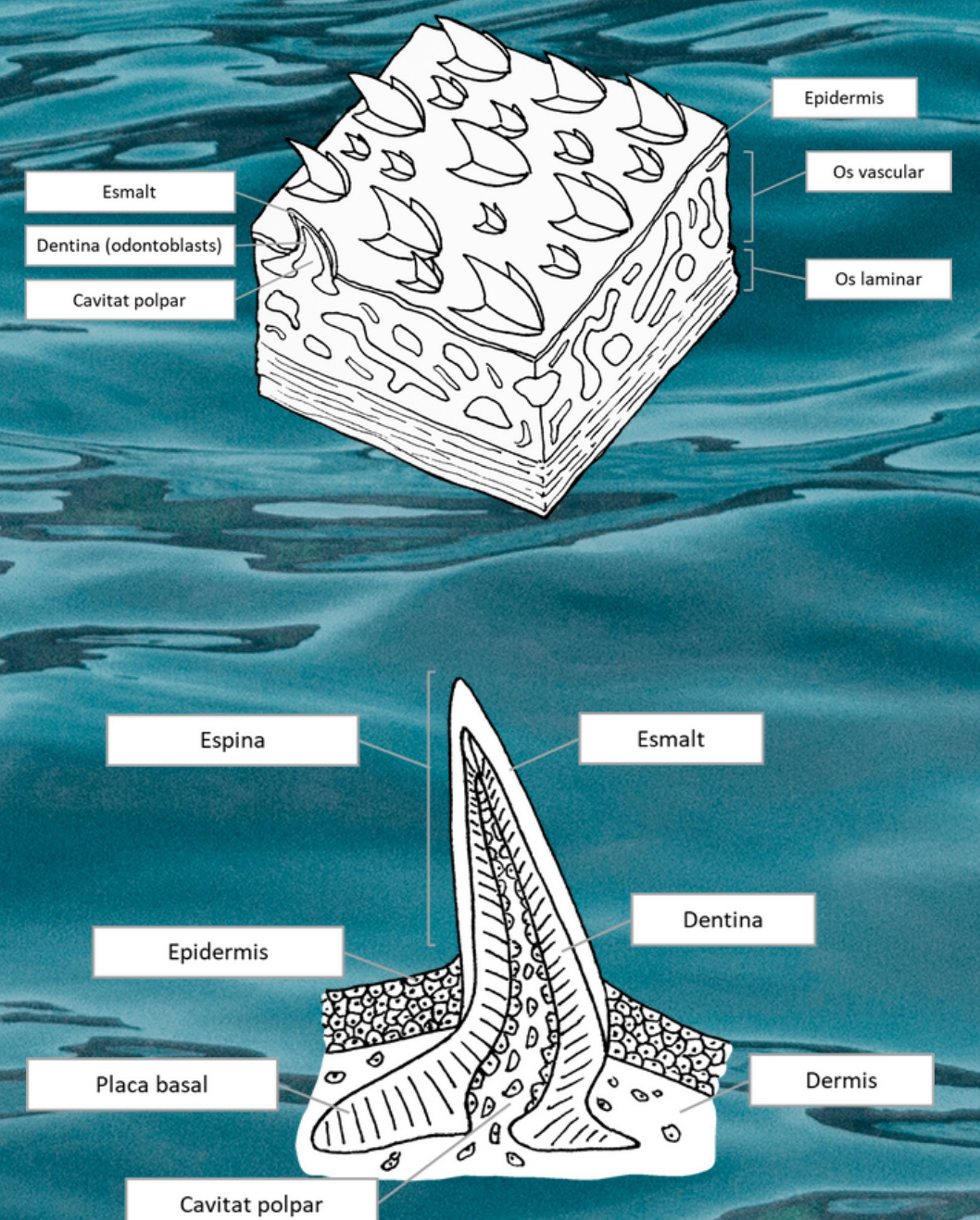
Les escates placoides estan orientades cap a la part posterior de l'animal i redueixen la fricció amb l'aigua a l'hora de desplaçar-se, convertint-les en unes grans nedadores. Com a resultat, les rajades són capaces de caçar peixos tant a la zona mitjana de l'aigua així com al fons marí a la recerca de preses bentòniques.

Tenen la boca ventral i amb **dents** veritables (òssies) homòlogues a les escates placoides, també formades per diverses capes (esmalt, dentina i cavitat polpar). S'organitzen en **diverses fileres** en diferents estats de desenvolupament i **es reemplacen periòdicament**.

L'intestí dels elasmobranquis és relativament curt i voluminós, i està proveït d'un sistema exclusiu anomenat **vàlvula espiral**, denominada així perquè conté replegaments membranosos normalment disposats en forma d'espiral. La seva funció és reduir la velocitat de circulació del quim (menjar parcialment digerit) en l'ili, la qual cosa augmenta la durada de la digestió i, alhora, també augmenta la superfície d'absorció de nutrients sense necessitat d'allargar l'intestí, com és el cas dels mamífers. Per aquesta raó, molts taurons i peixos relacionats s'alimenten amb molt poca freqüència.

Els condrictis acostumen a ser longeus i de creixement lent, amb fecundació interna, baixa fecunditat i llargs períodes de gestació.

En comparació amb els peixos invertebrats i ossis, els condrictis són de vida llarga i **produeixen un petit nombre de grans cries**. Aquestes característiques són la base de la seva alta vulnerabilitat enfront la pesca i altres impactes, ja que només una petita proporció de les seves poblacions es pot capturar anualment per garantir captures sostenibles i evitar l'esgotament de la població. Aquestes característiques també generen reptes per a la seva conservació en estat salvatge i la seva cria associada a la cria comercial i a la seva exhibició en aquaris.



CARACTERÍSTIQUES DELS ELASMOBRANQUIS



Els **elasmobranquis** (*Elasmobranchii*) (ἔλασμα [élasma], "placa (de metall)" en grec) conformen una subclasse dins dels peixos cartilaginosos o condirectis. Comprèn, entre altres, els taurons (superordre *Selachimorpha*) i les rajades (superordre *Batoidea*).

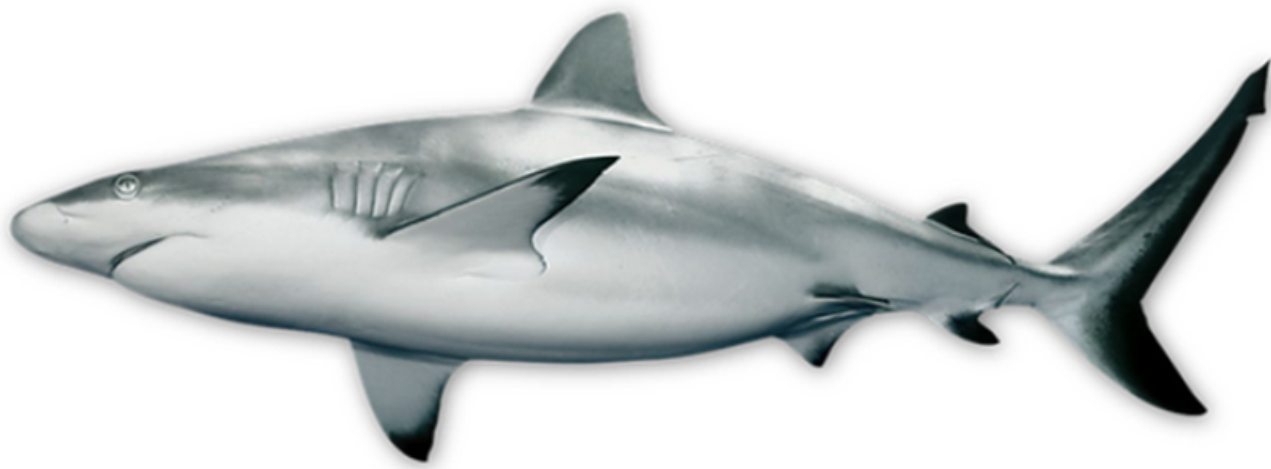
Entre les característiques dels elasmobranquis hi destaquen les **mandíbules superiors no fusionades** a la caixa craniana (unió mitjançant un lligament), les **aletes pectorals tribasals** i la presència d'**entre 5 i 7 fenedures branquials** obertes individualment cap a l'exterior.

Veiem doncs, una comparació de les característiques de les rajades enfront les dels taurons:

Selachimorpha, taurons



- Cos fusiforme.
- Fenedures branquials laterals.
- Aleta caudal heterocerca (lòbul dorsal penetrat per la columna i de major grandària que el lòbul ventral), que els proporciona un impuls cap endavant i cap amunt.
- Grans depredadors pelàgics.
- Mandíbules no fusionades al crani que permeten moure la mandíbula superior independentment del crani i, per tant, una major capacitat de succió.



Batoidea, rajades



- Cos deprimat.
- Fenedures branquials ventrals.
- Aletes pectorals desenvolupades.
- De manera general, la cua pot ser de base ampla i amb dues aletes dorsals i una cabal (ràids), o bé molt fina i amb espines verinoses substituint les aletes (mantes).
- Diversitat d'estratègies d'alimentació:
 - Depredadors de fons (estratègia d'emboscada)
 - Durofagia → alimentació a base d'animals durs, com ara crustacis, mol·luscos, etc.
 - Algunes cacen en la columna d'aigua.
 - Algunes són filtradores.

