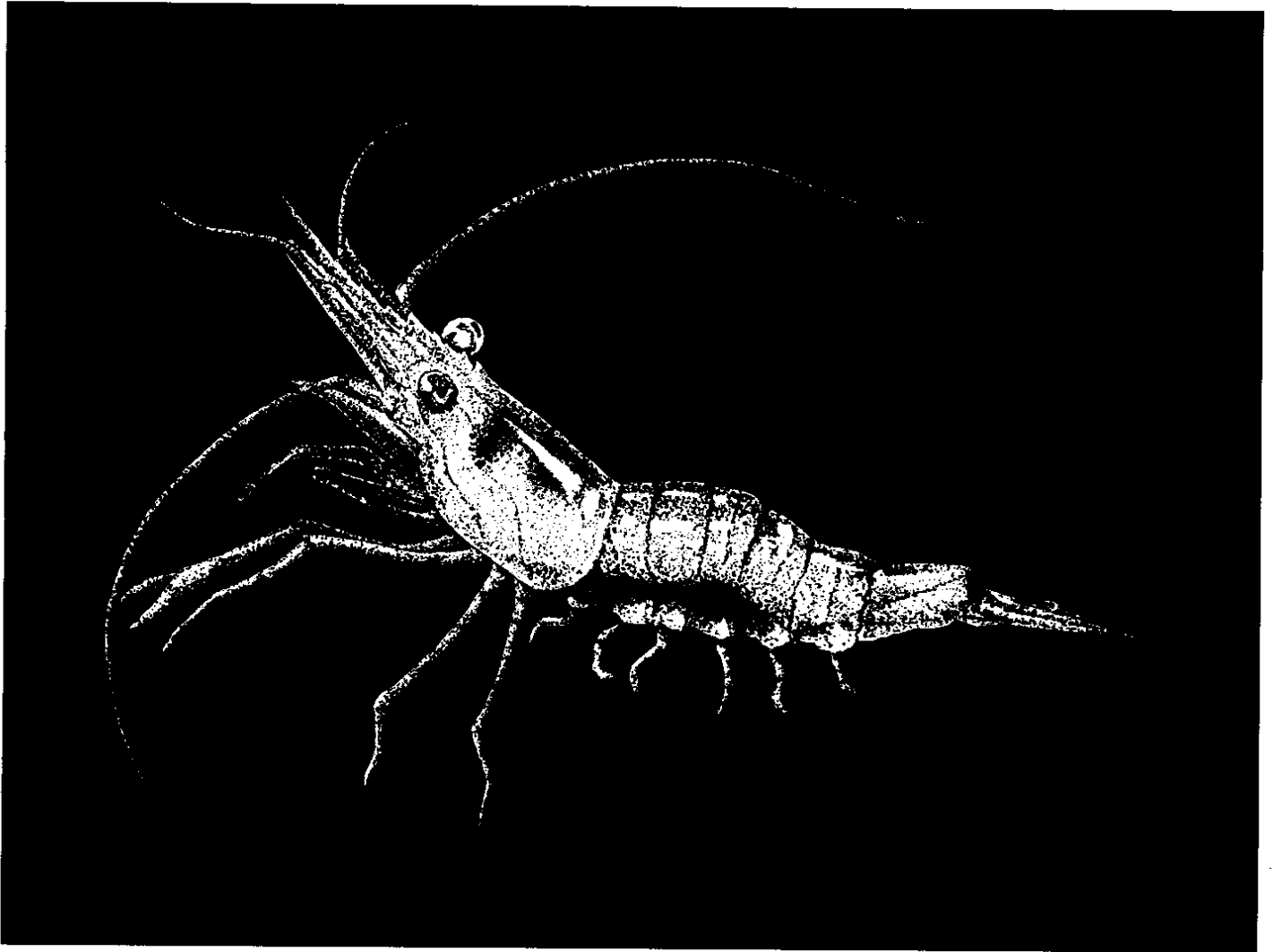


# AULAS DE ACUICULTURA

CADERNOS DE TRABALHO

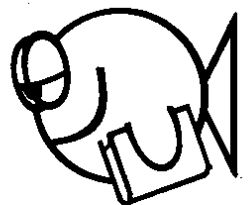


## **OS CRUSTÁCEOS:**

**CARACTERÍSTICAS XERAIS**

**CLASIFICACIÓN: MACRUROS E BRAQUIUROS**

**OS CIRRÍPEDOS: O PERCEBE**



# OS CRUSTÁCEOS. CARACTERÍSTICAS XERAIS

## CLASIFICACIÓN: MACRUROS E BRAQUIUROS

### OS CIRRÍPEDOS: O PERCEBE


#### Características xerais

- Os crustáceos toman o seu nome do escudo ou cacho duro que levan a meirande parte deles.

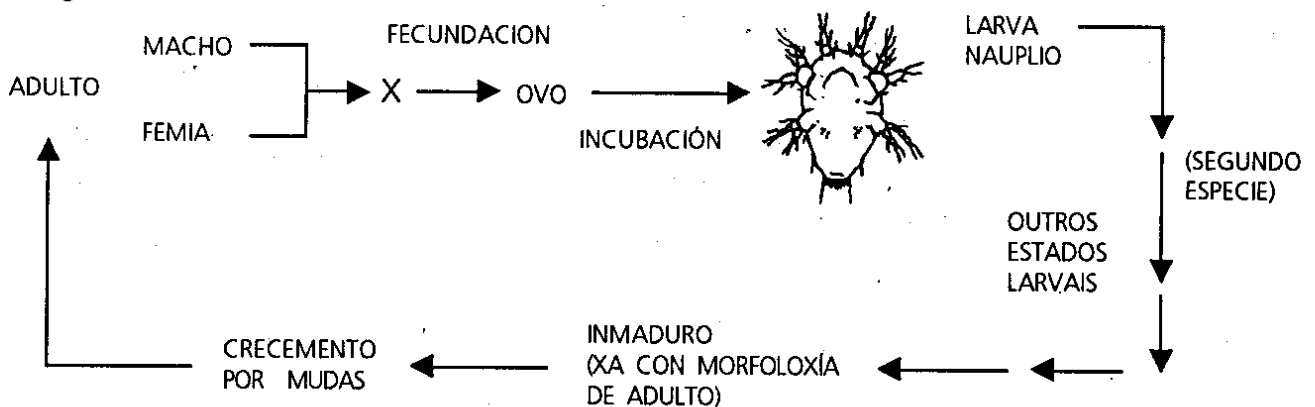
Pertencen ós invertebrados, xa que non posúen esqueleto, e dentro deles, ós Artrópodos, por teren apéndices ou patas articuladas.

- En xeral son organismos de vida acuática aínda que algunhas especies estean adaptadas á vida terrestre.

- As súas características máis importantes pódense resumir no seguinte cadro:

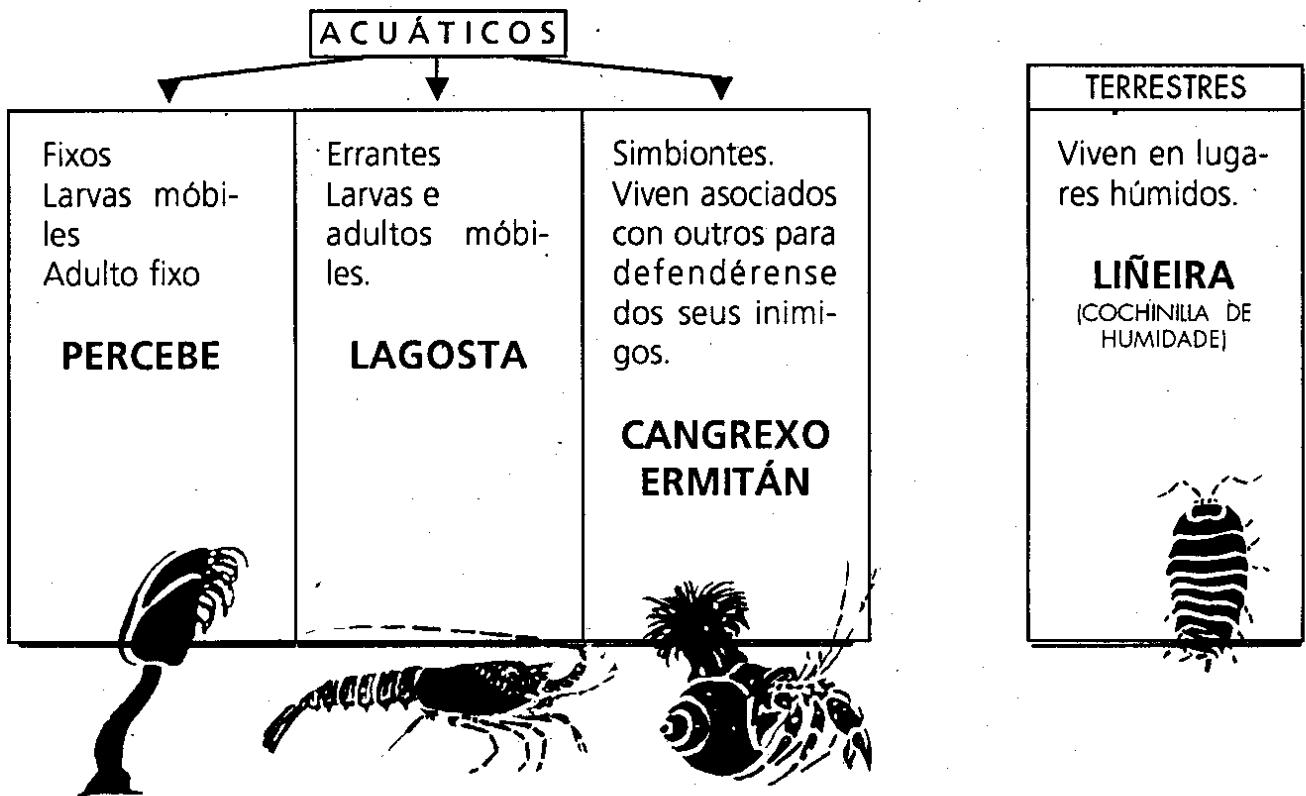
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* CORPO XERALMENTE DIVIDIDO EN DÚAS REXIÓNS: TÓRAX E ABDOME.</li> <li>* RESPIRACIÓN POR BRANQUIAS.</li> <li>* DOUS PARES DE ANTENAS.</li> <li>* ESQUELETO EXTERNO GROSO E ÁS VECES CALCIFICADO.</li> <li>* AMEIRANDE PARTE DELES PRESENTAN DESENVOLVEMENTO INDIRECTO.</li> </ul>
--	---

- Ciclo vital: pasa por diversas etapas. Chámase desenvolvemento indirecto porque do ovo non sae un animal pequeno de morfoloxía semellante á do adulto, senón que sae unha larva, chamada "nauplius", que pasa despois por outros estados larvarios antes de chegar á forma adulta.



Cando xa se alcanza a forma definitiva, propia do adulto, este precisa das mudas para poder medrar. Ó teren unha cuncha ríxida, non pode medrar como o fai o animal e este ten que cambiala cada vez que aumenta o seu tamaño.

- Hábitat: segundo onde viven son:



## Clasificación

• Os crustáceos son un grupo moi amplo que inclúe numerosos subgrupos, cada un deles cunhas características propias que os diferencian claramente dos outros.

Só nos referiremos a aqueles grupos ós que pertencen as especies máis importantes das costas galegas, tanto pola súa abundancia como polo seu valor económico.

Así temos:

- Subclase dos MALACOSTRÁCEOS, na que destaca a orde dos DECÁPODOS. Nela inclúense:
  - Suborde dos NADADORES: agrupa especies como o camarón, o lagostino, o camarón de rocha, a gamba e similares. Desprázanse nadando, fundamentalmente.
  - Suborde dos REPTANTES: diferénciase do anterior en que as especies que o constitúen non se desprazan a nado, senón polo fondo, gracias a que posúen patas marchadoras.
    - ~ Sección dos MACRUROS: Son entre outros, o lumbrigante, a lagosta, a cigala e o santiaguíño.
    - ~ Sección dos BRAQUIUROS: A ela pertencen especies coma o boi, a centola, a nécora, o cangrexo.
- A subclase dos CIRRÍPEDOS, á que pertence o percebe.

• Decápodos: o seu nome vén do grego "deca = dez, podos = pés" e significa "dez pes". A súa característica principal é posuír 5 pares de patas torácicas, de aí o seu nome.

As diferencias máis notables entre as dúas grandes seccións, macruros e braquiuros, incluídas nesta orde, pódense resumir no seguinte cadro:

### MACRUROS



- 1) Cefalotórax máis ou menos cilíndrico e alongado.
- 2) Rostro ben desenvolvido na maioría, ás veces prolongado nunha espiña rostral.
- 3) Antenas moi desenvolvidas, de lonxitude ás veces maior cá do animal.
- 4) Abdome estendido ou ben desenvolvido, rematado nunha aleta caudal grande, que os axuda a se impulsaren nos seus desprazamentos.
- 5) Poden ter tódalas patas queladas, é dicir, rematadas en pinza.

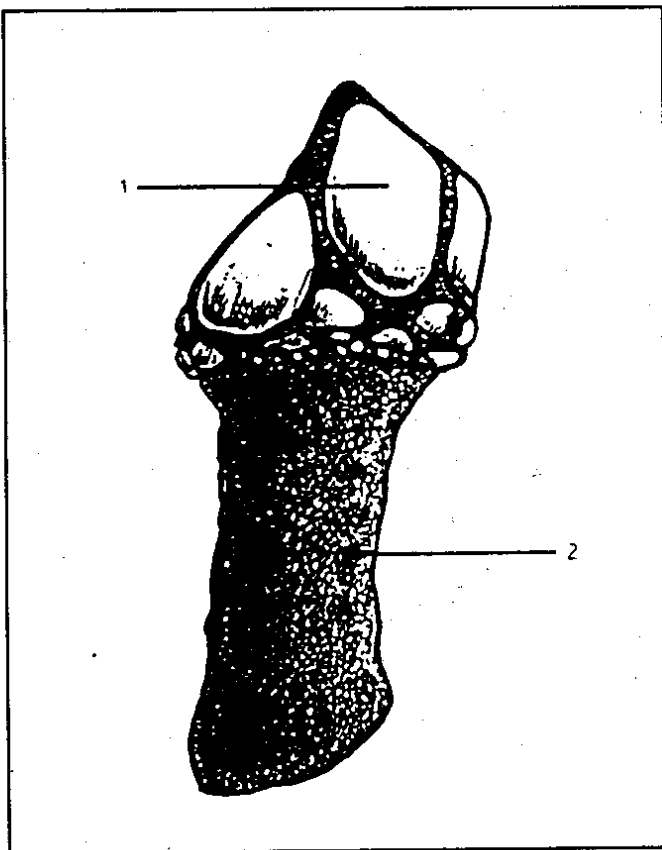
### BRAQUIUROS



- 1) Cefalotórax máis longo, máis ou menos arredondado.
- 2) Rostro reducido ou ausente.
- 3) Antenas curtas, moito menores cá lonxitude da casca.
- 5) As terceiras patas nunca rematan en pinza.

## Cirrípedos: O PERCEBE

- Reciben o seu nome (do latín cirrus = rizo; pedis = pés) polos cirros que posúen e que, como veremos despois con máis miudez, lles serven para capta-lo alimento.
- Son animais mariños e de augas salgadas.
- Inclúen máis de 800 especies, a maioría delas de vida sésil, é dicir, fixas ás rochas, cunchas, corais, madeiros, etc... que constitúen o seu substrato. Tamén hai especies comensais de baleas, tartarugas ou peixes e outros parásitos doutros crustáceos de equinodermos, corais, moluscos, etc...
- As súas características son fundamentalmente:
  - A presenza dunha cuncha formada por placas calcárias.
  - A presenza de apéndices transformados para establecer correntes de auga: os cirros.
  - O seren hermafroditas, con larvas de vida ceibe.
- O percebe, *Pollicipes cornucopia*, posúe unha estrutura externa moi especial, na que se diferencian claramente dúas partes:

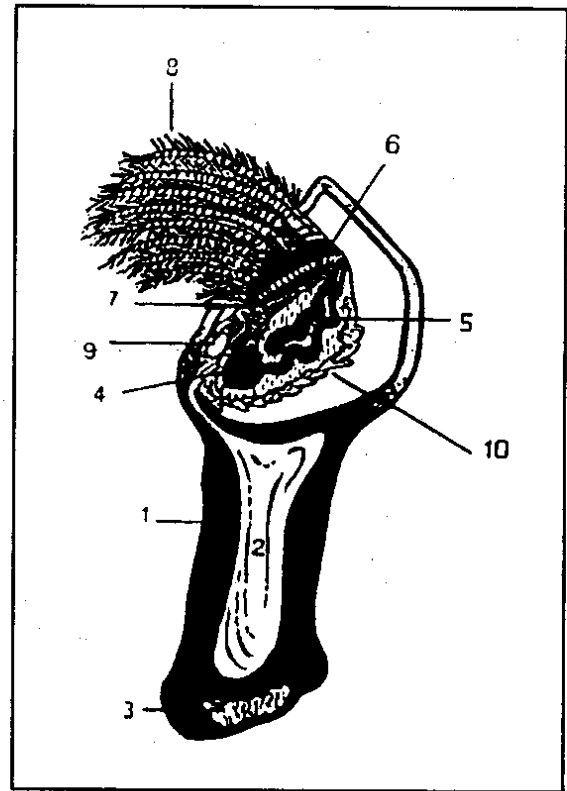


1) Capítulo ou unlla: contén o corpo propiamente dito ou tórax. Protéxelo unha cuncha bivalva, que se abre e pecha por un músculo aductor. Externamente está reforzado por 5 grandes placas calcárias, e un número variable de placas pequenas.

2) Pedúnculo ou pé: é cilíndrico. Está constituído por unha masa muscular (que é a parte comestible), protexida por unha pel quitinosa e flexible, de cor escura, recuberta de pequenísimas escamas imbricadas.

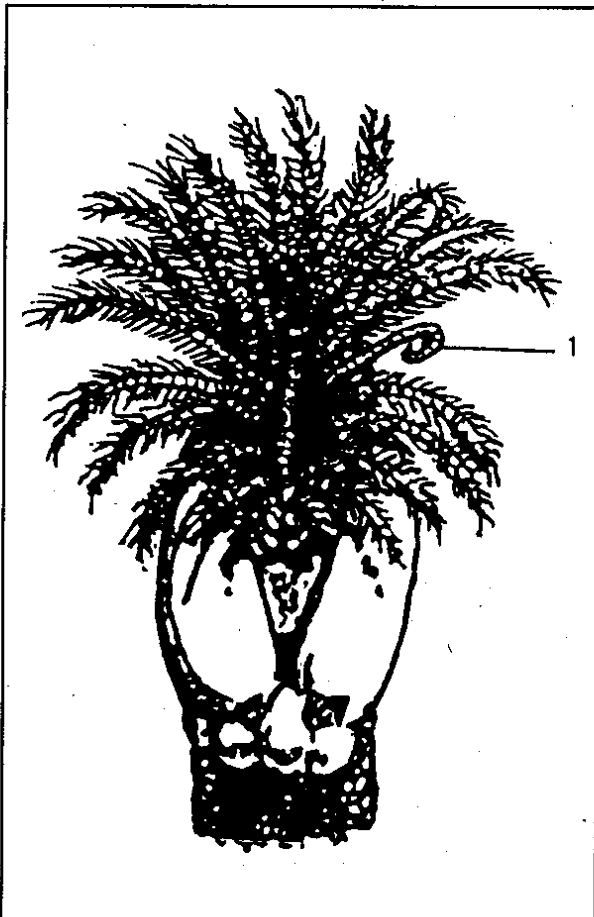
## Anatomía interna:

- 1.- Tecido muscular
- 2.- Aparello reproductor feminino
- 3.- Glándula do cemento
- 4.- Aparello dixestivo
- 5.- Aparello reproductor masculino
- 6.- Pene
- 7.- Boca
- 8.- Apéndices ou cirros
- 9.- Músculos de peche da unlla
- 10.- Protuberancias filiformes



## Fisioloxía interna:

### ALIMENTACIÓN



Está basada, sobre todo, no fitoplanto, aínda que tamén lle serven outras pequenas partículas alimenticias que se atopan aboando na auga.

Para alimentarse utiliza os cirros, apéndices torácicos que perderon a súa función locomotora primitiva e se transformaron para adaptarse á captación do alimento.

Cada cirro atópase bifurcado en dúas ramas provistas de longas sedas ou pelos. En total son seis pares de cirros, cada un con dúas ramas: vintecatro apéndices que se estenden a modo de ábano, retendo entre as sedas as micropartículas transportadas pola auga. Se un pequeno organismo do zooplanto toca as sedas dun dos cirros, este encártase automaticamente atrapando a presa e conducíndoa á boca (1). Este tipo de contraccións non presenta ritmicidade, senón que responde ó movemento da auga e á abundancia de alimento que contén.

## **Locomoción**

Non presenta. Viven fixos ó substrato. Para fixarse utilizan unha glándula que se atopa na base do pé: a "glándula do cemento", encargada de producir unha sustancia que lle permite ó percebe adherirse fortemente á rocha. Unha vez fixado, xa non pode volver a facelo se o arrincamos da rocha.

## **Respiración**

Non posúen branquias; respiran a través da cara interna da cavidade do capítulo e en toda a superficie do tórax, con máis intensidade nas protuberancias filiformes.

## **Reproducción**

O percebe presenta gónada masculina e feminina, no mesmo individuo, é dicir, é hermafrodita.

A maduración dámbalas dúas gónadas é simultánea. A fecundación é cruzada, o que significa que, aínda que son hermafroditas, hai cópula: un percebe actúa como macho, estendendo o seu pene para localiza-la abertura da cavidade do capítulo doutro percebe próximo, que actúa como femia. Unha vez localizada, introduce e deposita dentro dela os espermatozoides. O percebe receptor pecha entón a cavidade, para evita-la saída dos espermatozoides e comeza a desovar. Os ovos, a medida que saen, quedan pechados nunha fina envoltura, ou ovisaco, que ten que ser atravesado polos espermatozoides para que poidan darse a fecundación.

A incubación ten lugar dentro do ovisaco mesmo. No momento da eclosión, ráchase a parece do ovo e maila do ovisaco, e sae unha larva chamada "nauplio".

## **Crecedemento**

A larva "nauplio" recién saída do ovo ten 0,3 mm. Pasa sucesivamente por outros 6 estados larvais, nos que vai aumentando de tamaño progresivamente e sufrindo importantes transformacións morfolóxicas, ata chegar ó estadio de larva "cipris", de 0,7 mm. Ata este momento aliméntanse exclusivamente de fitoplancto. A larva "cipris" non toma ningún alimento do medio, senón que vive das reservas lipídicas acumuladas nos estadios previos.

Esta última larva, "cipris", xa posúe a "glándula do cemento", o que lle permite fixarse ó substrato. A partir deste momento comezan a calcificarse as placas do capítulo e sobre a transformación final que o levará a morfoloxía definitiva do adulto.

A temperatura, o movemento da auga e a dispoñibilidade de alimento son os factores que afectan en maior medida o crecedemento.



### Hábitat e distribución

Atópanse en rochas de costas moi batidas, desde o nivel cero das mareas ata 7 m. de profundidade, en toda a costa de Galicia.

Viven en grupos numerosos formando piñocas.

