

Estudar as malformações ósseas graças aos peixes zebra

O peixe zebra é um modelo biológico muito utilizado em ciência. Ao contrário dos mamíferos o seu desenvolvimento é externo, o que permite visualizar o embrião desde os seus estádios iniciais.

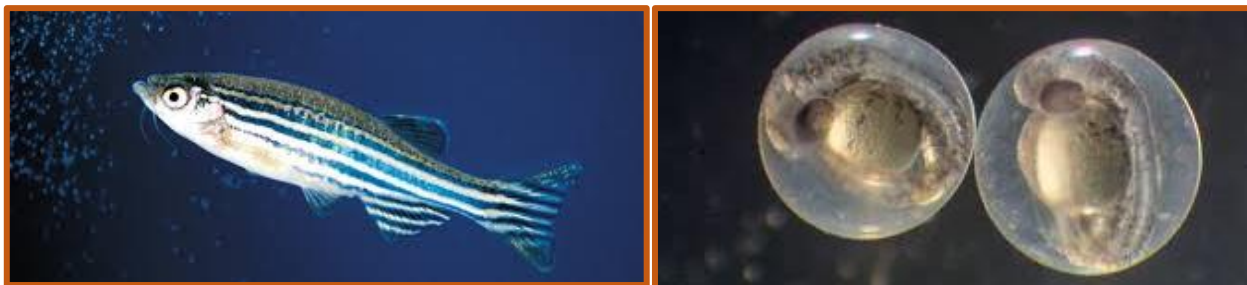


Figura 1: Peixe Zebra e os seus ovos. Fonte: Projeto Osteomar (<http://bioskel.ccmar.ualg.pt/research/osteomar/>)



Figura 2: Peixe Zebra em aquários (CCVAlg e CCMAR).

Como os peixes partilham muitas semelhanças a nível genético e fisiológico com o homem, é possível utilizar o peixe zebra como modelo para testar novas moléculas ou compostos para uso humano. Nos projetos desenvolvidos no laboratório *Bioskel*, os compostos são numa primeira fase testados no peixe zebra e só aqueles que mostram potencial para melhorar a qualidade do osso ou tratar deformações ou doenças ósseas são posteriormente testados em mamíferos, em peixes de aquacultura e humanos. Desta forma, é extremamente importante saber analisar as deformações que ocorrem no esqueleto do peixe zebra, para se poder perceber quais os compostos com capacidade de tratamento.

Assiste ao vídeo:

VAMOS FALAR SOBRE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL EM PEIXES ZEBRA? | CCMAR

[AQUI](#)
(2 minutos)

Após consultares a informação fornecida e assistires ao vídeo responde às questões.

Responde à questão escolhendo a opção mais correta:

1. Que dourada escolheria para comprar e assar? Justifique a sua resposta



Figura 3: Radiografia de duas douradas (Autoria: Bioskel)

2. Que tipo de deformação está associada a zona vertebral indicada na radiografia da dourada?

- A) Fusão de vertebrae
- B) Lordose
- C) Cifose
- D) Nenhuma

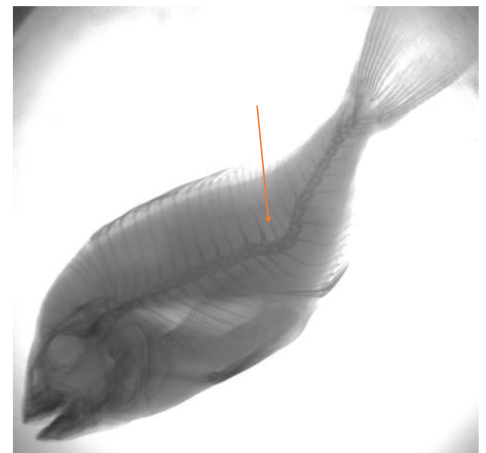


Figura 4: Radiografia de dourada (Autoria: Bioskel)

O esqueleto do peixe possui partes cartilagenosas e outras ósseas, tal como o esqueleto humano. Na investigação utilizam-se corantes para poder diferenciar e observar melhor o crescimento ou as deformações do esqueleto ao longo dos estados de maturidade do peixe de juvenil (pequeno) a adulto (grande). Sabendo que se utiliza a Alizarin vermelha S para realçar de vermelho as partes ósseas e Alcian azul 8G para evidenciar as partes cartilagenosas de azul. Classifica como verdadeiro (V) ou falso (F) as seguintes afirmações:



Figura 5: Vários peixes colorados com Alizarin vermelha e Alcian azul.

3. Quando ficam adultos, os peixes ficam com pelos feitos de cartilagem.
4. No início do seu desenvolvimento, o esqueleto pode ser composto quase exclusivamente por cartilagem.
5. A coluna vertebral corresponde à principal parte cartilaginosa do esqueleto enquanto as barbatanas são ósseas.
6. No esquema que se segue, coloca a vermelho as partes ósseas do esqueleto e a azul as partes cartilagenosas.

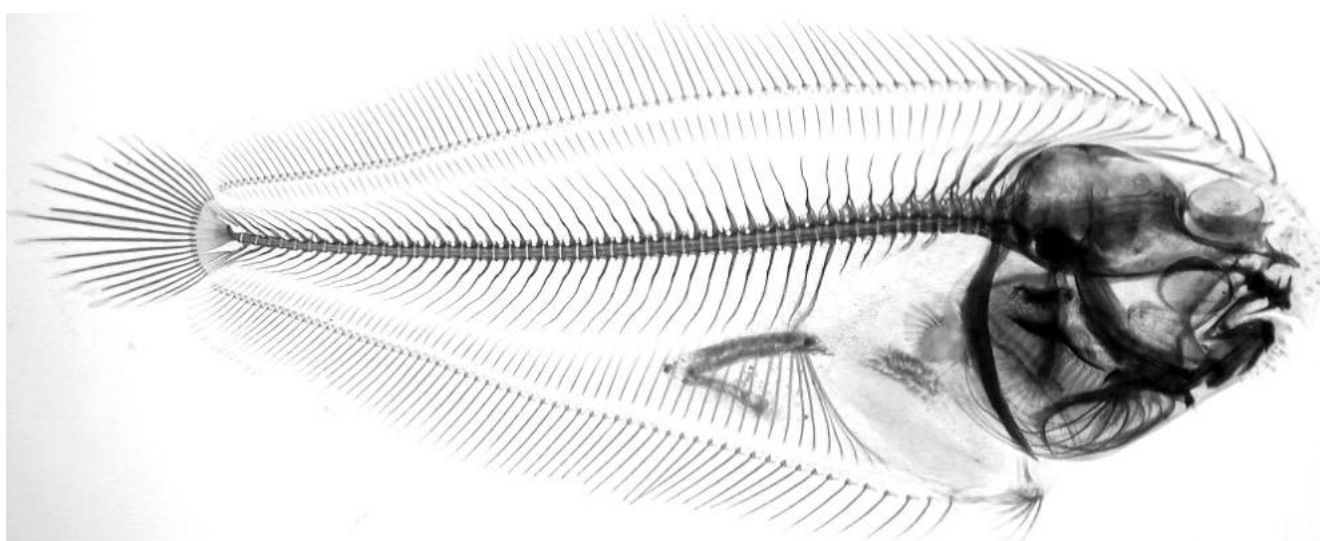


Figura 6: Esquema do esqueleto do peixe (https://pt.wikipedia.org/wiki/Danio_rerio)