SUR=céÈéÙí-íÈé=â-âÈ=iê-âá=_'==NULPLMV==NMWQN==m-ÓÉ=N

Chave de Macroinvertebrados aquáticos

Chave de identificação de invertebrados de charcos e rios

Início

Os invertebrados menores do que 2mm não se encontram representados nesta chave - veja alguns exemplos na janela "Pequenos animais" no final à direita

Corpo fino e comprido com 15 ou mais segmentos?

- SIM → Alenídeos (Filo Annelida)
- NÃO → tente contar os segmentos com ajuda da lupa

Possui tentáculos no final do corpo?

- SIM → Nematoformos (Filo Nematomorpha) — parecem cabelos longos e rijos
- NÃO → Corpo dividido em segmentos?
  - SIM → Tem o corpo plano e desloca-se no fundo?
    - SIM → Platelmintes
    - NÃO → Movimenta-se com auxílio de duas ventosas situadas nas extremidades?
      - SIM → Sanguessugas (Classe Hirudinea)
      - NÃO → Larvas de moscas e mosquitos (Ordem Diptera)
  - NÃO → Hidras — Tentáculos pequenos e delicados

Tem patas?

- SIM → Tem concha ou "casulo" de paus ou pedras?
  - SIM → Vive dentro de um "casulo" de areia, pedras ou paus? (Ordem Trichoptera) larvas de Tricópteros
  - NÃO → Caracois de água doce
- NÃO → Moluscos (Ordem Mollusca) — "lapas" de água doce; Bivalves (duas conchas) (Classe Bivalvia)

Todos os que têm patas sigam-me!

Alguma informação útil: As larvas de moscas e mosquitos têm menos de 15 segmentos e parecem vermes. Algumas têm cabeça diferenciada.

Mostram-se acima alguns exemplos mais comuns de larvas de moscas e mosquitos.

Larvas de moscas e mosquitos (Ordem Diptera)

- mosquitinhos picadores (Família Ceratopogonidae)
- Família Chironomidae
- larva de mosquito picador (família Culicidae)
- Família Syrphidae
- larvas "fantasmas" (transparentes) (género *Chaoborus*)
- mosquitos "negros" (Família Simuliidae)
- larva de mosquito não picador (família Chironomidae)
- pupa de mosquito não picador (família Chironomidae)
- larva de mosquitos gigantes não picadores (família Tipulidae)

Podemos ter falsas patas (propatas)

Têm patas articuladas? (ver abaixo)

- SIM → Têm mais de 3 pares de patas articuladas?
- NÃO → Larvas de moscas e mosquitos (Ordem Diptera)

Não confundir patas articuladas com patas falsas (propatas)

- patas segmentadas e articuladas que se podem dobrar
- patas falsas são estruturas carnudas não articuladas que saem do abdómen das larvas de borboletas e outros insetos

Só 6 patas? Segue-me!

Têm mais de 3 pares de patas articuladas?

- SIM → Tem mais do que 4 pares de patas articuladas?
  - SIM → Tem pinças grandes no primeiro par de patas?
    - SIM → Lagostim de água doce (Ordem Decapoda) — (e.g. lagostim-vermelho-da-Louisiana - espécie invasora)
    - NÃO → É um nadador veloz, com o corpo achatado lateralmente?
      - SIM → Anfípodes de água doce (Ordem Amphipoda)
      - NÃO → Isopodes (Ordem Isopoda) — *Asellus aquaticus*; *Gammarus pulex*
  - NÃO → Aranhas e ácaros aquáticos (Ordem Arachnidae) — Pode ter uma camada de ar (prateada) sobre o abdómen; Aranha aquática; Ácaro aquático — Pequeno - pode ter menos de 2mm
- NÃO → Tem uma ou mais caudas?

Tem uma ou mais caudas?

- SIM → Tem mais do que uma cauda?
  - SIM → A cauda curta termina num gancho? Observa atentamente!
    - SIM → Larvas de tricópteros (sem casulo) (Ordem Trichoptera)
    - NÃO → Larva de coleóptero (Ordem Coleoptera)
  - NÃO → A cauda é muito ramificada?
    - SIM → larva de sialídeo (Família Sialidae) — isto são brânquias (7 pares), não são patas!
    - NÃO → Hemipteros aquáticos (Ordem Hemiptera) — Escorpião de água (*Nepa cinerea*); Bicho pau aquático (*Ranatra linearis*)
- NÃO → Tem duas caudas?
  - SIM → As caudas são grandes (metade do tamanho do corpo)?
    - SIM → Ninfas de Plecópteros (Ordem Plecoptera) — *Disticus sp.*
    - NÃO → As caudas são maiores do que o tamanho do corpo?
      - SIM → Têm caudas finas e peludas, e corpo por norma com brânquias nos flancos?
        - SIM → Ninfas de efémeras (Ordem Ephemeroptera) — Ninfa de efémeras nadadoras; Ninfa de efémeras escavadoras; brânquias
        - NÃO → Ninfas de libelinhas (Subordem Zigoptera) — Ninfas (ou larvas) de libelinhas
      - NÃO → Ninfas de libélulas (Subordem Anisoptera) — caudas muito pequenas e pontiagudas

Sem caudas? Por aqui!

Desloca-se ou desliza na superfície da água?

- SIM → Animais de superfície — Por fim cheguei! — alfaiates (família Gerridae) (*Gerris lacustris*); Escaravelhos aquáticos; Colêmbolos; *Hydrometra stagnorum*; Grilo de água (*Velia caprai*)
- NÃO → As asas sobrepõem-se na diagonal?
  - SIM → O animal nada de costas?
    - SIM → Barqueiros grandes (Família Corixidae) — Barqueiro grande (*Notonecta glauca*)
    - NÃO → Barqueiros pequenos (Família Corixidae e Pleidae) — Barqueiro pequeno (*Corixa punctata*)
  - NÃO → Escaravelhos aquáticos (Ordem Coleoptera) — Os élitros (asas anteriores endurecidas) encostam-se no meio do corpo; (Família Gyrinidae)
    - SIM → Larvas de escaravelhos (Ordem Coleoptera)
    - NÃO → A cauda curta termina num gancho? Observa atentamente!
      - SIM → Larvas de tricópteros (sem casulo) (Ordem Trichoptera) — Estes animais podem também ser identificados pela chave como "animais com caudas"
      - NÃO → Tem segmentos corporais no abdómen?
        - SIM → Tem asas curtas e atarracadas?
          - SIM → Ninfas de libélulas — Asas
          - NÃO → Tem segmentos corporais no abdómen?

Pequenos animais

Se o animal for inferior a 2 mm, observa atentamente estes desenhos. Se não o encontrares aqui, lembra-te que pode ser o juvenil de um dos animais da chave.

- Hidra (*Hydra* sp.)
- Colêmbolos
- Zooplâncton (Subclasse Copepoda)
- Ácaro aquático
- Pulga de água (*Daphnia* sp.)
- Ciclope (*Cyclops* sp.)

Concepção original: FSC
Adaptação e produção: climar; charcos com vida