

Ensino Fundamental 2

## Quelônios de água doce

O exemplo dos tracajás

### Disciplinas/Áreas do Conhecimento

Ciências

### Competência(s) / Objetivo(s) de Aprendizagem

- Conhecer as características de quelônios de água doce, principalmente aquelas relacionadas à reprodução, e suas semelhanças e diferenças em relação a outros répteis.
- Identificar animais que compartilham o mesmo ambiente dos quelônios e suas relações.
- Reconhecer algumas cadeias alimentares nas quais os quelônios estão inseridos.
- Identificar as principais causas da vulnerabilidade dos quelônios da Amazônia.

### Conteúdos

- Características de quelônios e dos demais répteis.
- Habitat dos quelônios – relações ecológicas.
- Cadeias alimentares dos quelônios.
- Vulnerabilidade de quelônios na Amazônia.

### Palavras Chave:

quelônios, répteis, cadeias alimentares, animais, Amazônia, reprodução, desova.

### Para Organizar o seu Trabalho e Saber Mais

- 1) O vídeo disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=fwsxm3Nebxw&t=222s> apresenta informações sobre os quelônios da Amazônia: características gerais; reprodução e manejo a partir de projetos de pesquisa na região.
- 2) No link <http://www.planetabio.com/cordadosII.html> estão disponíveis informações sobre as características dos répteis, com imagens.
- 3) No link <http://projetoetracaja.blogspot.com.br/2011/10/o-tracaja-podocnemis-unifilis.html> é possível acessar várias informações sobre a espécie *Podocnemis unifilis* – o tracajá que será estudado neste Plano de Aula.
- 4) No link [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0044-59672009000100022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672009000100022) encontra-se um artigo intitulado *Avaliação da predação de Podocnemis expansa e Podocnemis unifilis (Testudines, Podocnemididae) no rio Javaés, Tocantins*, sendo que alguns trechos foram utilizados para compor a atividade proposta na 3ª. etapa deste Plano de Aula.
- 5) O link disponível no Portal NetEducação <http://neteducacao.com.br/noticias/home/canva-processo-simples-resultado-sofisticado>, apresenta um artigo Gustavo Tahan sobre a utilização de um recurso web,

chamado *Canva*. Por meio deste aplicativo é possível criar cartazes, infográficos, apresentações entre outros.

6) O link disponível no Portal NetEducação <http://neteducacao.com.br/noticias/home/criar-sua-tirinha-em-quadrinhos> apresenta um artigo Gustavo Tahan sobre a utilização de um recurso web, chamado Pixton. Por meio deste aplicativo é possível criar histórias em quadrinhos.

## Proposta de Trabalho

Antes de iniciar as atividades, consulte os conteúdos indicados na área Para Organizar seu Trabalho e Saber Mais

### 1ª Etapa – Conhecendo características dos quelônios da Amazônia

Com a turma reunida, assista ao vídeo indicado no link 1 do tópico “Para organizar seu trabalho”. Ao finalizar o vídeo, ainda com todos reunidos, estabeleça um diálogo com o intuito de resgatar aspectos importantes do vídeo e para construir comparações com outros répteis.

Sugestões de questões norteadoras para o diálogo:

- a) Quais são as principais características dos quelônios destacadas no vídeo?
- b) Como eram utilizadas algumas partes desses animais?
- c) Em que período do ano ocorre a desova? Quantos ovos são depositados em média? Quantas vezes por ano? Qual o período de incubação?
- d) Em que época ocorre o nascimento dos filhotes? Como é determinado o sexo dos filhotes?
- e) Como os pesquisadores acompanham todo o ciclo dos quelônios? Quais são as espécies mais estudadas? Por quê?
- f) Qual é a grande preocupação dos pesquisadores? Por quê?
- g) Os quelônios pertencem à Classe dos Répteis. Quais são os outros tipos de répteis? Quais as semelhanças e diferenças entre estes e os quelônios? OBS: Para dialogar com os alunos sobre essa questão, utilize o link 2 sugerido no tópico “Para organizar seu trabalho”.

### 2ª Etapa – Detalhando características de *Podocnemis unifilis* – o tracajá

Informe aos alunos que, a partir desta etapa, será realizado um estudo mais detalhado de uma espécie conhecida como tracajá, uma das espécies que é monitorada por pesquisadores na Amazônia.

No laboratório de informática (ou em tablets, na sala de aula), solicite aos alunos que acessem o link 2 do tópico “Para organizar seu trabalho”. Essa etapa será trabalhada em duplas e os alunos deverão recolher informações sobre a espécie, a partir do site. Ressalte que essas informações serão utilizadas na elaboração do produto final do Plano de Aula, nas 3ª. e 4ª. etapas. Solicite aos alunos que sistematizem as informações na ficha abaixo e que exerçam o poder de síntese, não copiando somente os dados do site.

Distribuição geográfica

Características

Habitat

Tipo de alimentação

Reprodução



Fonte da imagem: <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-de-conservacao/7426-repteis-podocnemis-unifilis-tracaja>

### 3ª Etapa – Animais que convivem com os quelônios da espécie *Podocnemis unifilis* e algumas cadeias alimentares possíveis

Ainda com a turma dividida em duplas e no laboratório de informática (ou em tablets), distribua cópias xerográficas do texto abaixo, adaptado do artigo sugerido no link 4 do tópico “Para organizar seu trabalho”.

#### **PREDAÇÃO DE FÊMEAS EM POSTURA**

Após a saída do rio, as fêmeas de *P. unifilis* perambulam pelas praias escolhendo o local para desova, estando vulneráveis ao ataque de predadores, que podem ser carnívoros, *Panthera onca* (onça-pintada), *Puma concolor* (onça-parda) ou jacarés, *Melanosuchus niger* (jacaré-açu).

#### **PREDAÇÃO DE OVOS E FILHOTES**

Os quelônios não exibem cuidado parental, de forma que os adultos não realizam a proteção das ninhadas e, além disso, o longo período de desenvolvimento embrionário torna os ninhos vulneráveis aos predadores. A maior ameaça natural para as populações de quelônios é a perda de seus ovos e filhotes pela predação.

Um período extremamente crítico de atividade terrestre que ocorre na vida de todos os quelônios aquáticos, se dá durante a movimentação sobre o ambiente terrestre, quando os recém-eclodidos emergem dos ninhos e direcionam-se para a água. Podendo nesse momento ser atacados por inúmeros predadores. Nas praias do rio Javaés, observou-se que durante o percurso até a água, os filhotes recém-eclodidos são atacados predominantemente por aves do gênero *Coragyps* e da espécie *Polyborus plancus* que realizam suas estratégias de caça individualmente, através de ataques aéreos, ou em grupos, cercando os filhotes próximos aos ninhos. Além disso, foi observado que as aves maiores, como as espécies *Jabiru mycteria* e *Mycteria americana*, trazem os filhotes inteiros e as aves menores, como *Coragyps atratus*, estripam-nos profundamente, deixando somente o frágil casco descarnado na areia.

Os filhotes e juvenis de *P. unifilis*, nos cursos d'água são predados por anuros, sapos (*Bufo* sp.), por jacarés (*Paleosuchus* spp., *Caiman crocodilus*) e diversos peixes carnívoros, dentre os quais, bagres (*Pimelodidae*), piranhas (*Serrasalmus* sp., *Pygocentrus* sp. e *Pygopristis* sp.), pirararas (*Phractocephalus hemiliopterus*), aruanãs (*Osteoglossum bicirrhosum*), piraíbas (*Brachyplatistoma filamentosum*), jaus (*Paulicea luetkeni*)

Trecho do artigo Avaliação da predação de *Podocnemis expansa* e *Podocnemis unifilis* (Testudines, Podocnemididae) no rio Javaés, Tocantins

Após a leitura, os alunos deverão elaborar, no aplicativo sugerido no link 5 do tópico “Para organizar seu trabalho”, dois cartazes. Um deles deve reproduzir o ambiente em que vivem os quelônios, com a escolha de até 5 animais para representá-lo. Informe que os animais e a própria estrutura física do ambiente poderão ser representadas a partir de imagens obtidas na internet. Sugira que a busca ocorra, no caso dos animais, pelo nome científico e oriente os alunos a citarem as fontes em que encontraram as imagens.

O segundo cartaz deve apresentar pelo menos 3 cadeias alimentares possíveis (com imagens), sendo que, em pelo menos uma delas, os quelônios deverão se comportar como consumidores secundários. OBS: Para elaboração das cadeias alimentares serão necessárias informações coletadas e organizadas nas 2ª e 3ª etapas.

Finalize essa etapa com a apresentação dos resultados dos cartazes, com a turma reunida.

#### **4ª Etapa: Sistematizando e socializando o conhecimento**

Para finalizar este plano de aula, a ideia é sistematizar o conhecimento elaborando uma história em quadrinhos, utilizando o aplicativo Pixton sugerido no link 6 do tópico “Para organizar seu trabalho”. Os alunos devem trabalhar nas duplas das etapas anteriores e devem elaborar uma história em quadrinhos que aborde os seguintes aspectos estudados:

- características relacionadas à reprodução dos quelônios.
- como os quelônios têm sido explorados e que acarretam a vulnerabilidade da espécie estudada.
- a importância da preservação.

Oriente os alunos que a história em quadrinhos deve apresentar uma abordagem lúdica que ao mesmo tempo diverte e informa.

Ao finalizar a atividade, imprima as histórias em quadrinhos dos alunos e afixe no mural da escola, para conhecimento de outras turmas. Outra forma de compartilhamento do conhecimento aprendido é publicar nas redes sociais ou em blogs.

Plano de aula: Profa. Me Maria Luiza Ledesma Rodrigues