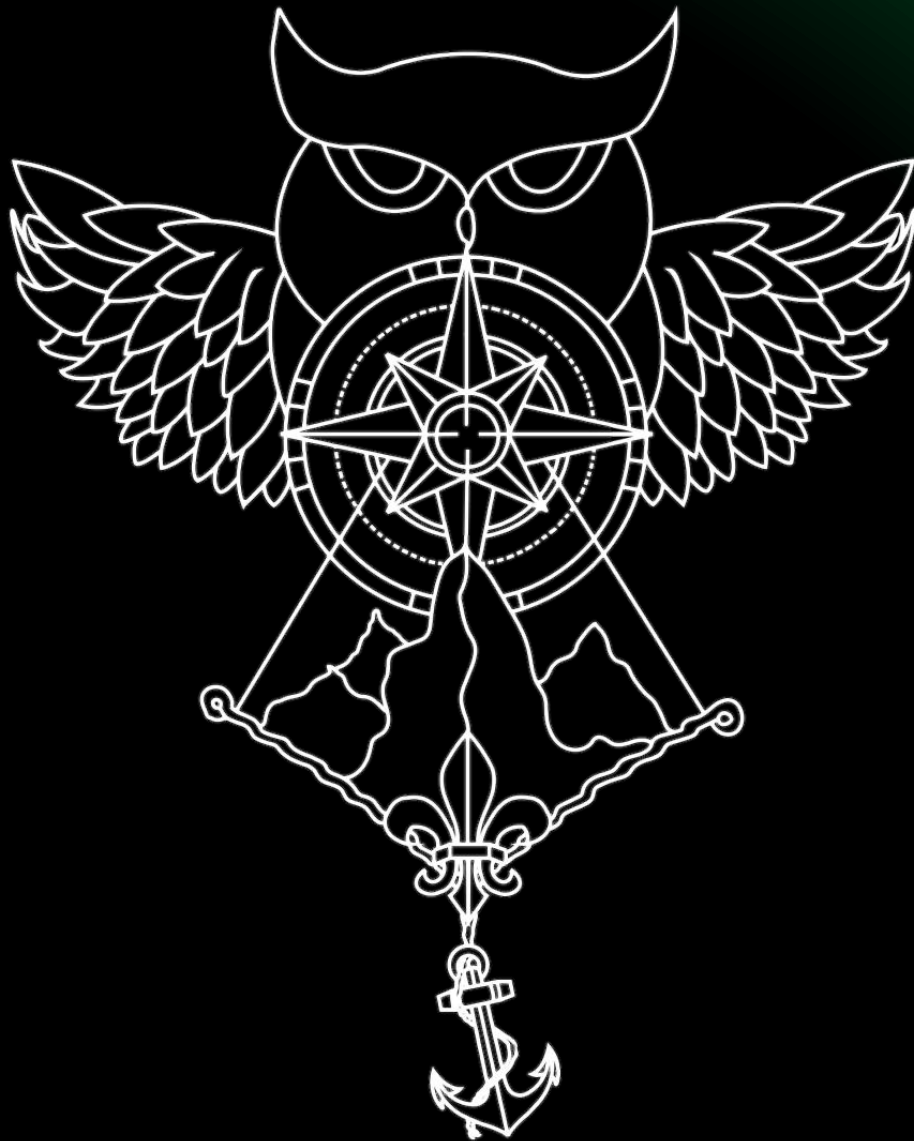
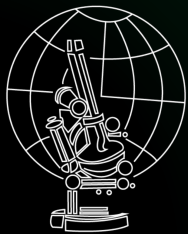


ORIENTAÇÃO ESCOTEIRA





1. Listar os componentes de um aquário e descrever o processo de sua montagem.

- Substrato de Fundo
- Iluminação
- Sistema de Aquecimento
- Filtros e Oxigenadores

Se o aquário não tiver móvel próprio, deverá ser verificada a resistência do móvel que irá sustentá-lo. Além disso, a superfície do móvel deve ser bem plana e nivelada. Coloque uma folha de isopor de 0,5 cm entre o móvel e o vidro do fundo do aquário. É necessário possuir uma tomada próxima para o aquecedor, uma para a iluminação e uma para o compressor de ar.

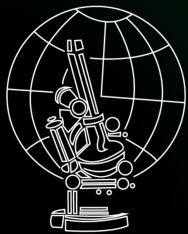
Como o equilíbrio biológico da água do aquário só é alcançado com uma população adequada de microrganismos necessários à filtragem biológica, é recomendado um intervalo de pelo menos 3 dias entre a montagem e o povoamento.

A Montagem - Passo a Passo

1) Após a colocação da folha de isopor entre a caixa de vidro e o móvel, será feita a montagem do aquário, colocando-se as placas de filtragem biológica;

2) Espalhar o substrato no fundo, mantendo uma inclinação de trás para frente do aquário, (4 ou 5 cm de cascalho na frente e o restante aproximadamente 7 ou 8 cm atrás), acomodar a parte decorativa composta por pedras e troncos e instalar os equipamentos como filtro externo, termostato, aquecedor e termômetro, ligando-os somente quando o aquário estiver com água.

3) Colocar água até 3/4 do volume total, despejando sobre uma pedra decorativa ou sobre um prato colocado sobre o substrato, para não dissolver o fundo;



4) Tratamento da água: Primeiro testar a água da torneira para verificar a possível presença de cloro, utilizando um teste de cloro. O cloro pode ser fatal para os peixes. Caso tenha presença de cloro, aplique um Anti Cloro.

5) Antes de introduzir as plantas, retire as folhas velhas, além de tratá-las com um desinfetante especial para aquários, este produto evita organismos indesejáveis causadores de doenças ou de infestações, como no caso de caramujos.

6) Completar o nível de água até perto de 2 ou 3 cm da borda, colocar a tampa de vidro, ligar os equipamentos e instalar a luminária.

2. Explicar a diferença entre termostato e termômetro.

Termômetro: é um aparelho usado para medir a temperatura ou as variações de temperatura. O termômetro é um sensor de temperatura.

Termostato: instrumento para regular a temperatura do ambiente (neste caso, do aquário, mas também é o que regula a temperatura da geladeira).

3. Citar os diferentes tipos de filtros e oxigenadores, apresentando-os através de figuras, fotos ou desenhos.

• **Filtros biológicos de fundo:** Este tipo de filtro constituiu a “primeira geração” dos filtros biológicos para aquários. Considerados hoje obsoletos pelos aquaristas mais experientes, eles ainda se encontram à venda nas lojas do comércio aquarista por todo o país. Tem como principais aliados para sua sobrevivência o baixo custo e a ignorância dos que estão iniciando no aquarismo, sobre suas limitações e sobre as vantagens de outros tipos de filtros.

O FBF é um filtro interno, constituído basicamente por uma camada de placas perfuradas (uma grade), em material plástico colocada no fundo do aquário, sobre a qual é colocado cascalho (obrigatoriamente de granulação elevada). Uma ou mais das placas possui uma torre de saída, à qual é conectada uma bomba que, agindo por sucção, faz com que a água circule através da camada de cascalho, passando pela grade para a parte inferior do aquário de onde será aspirada pela bomba e será lançada de volta para a parte “superior” do aquário.



A situação do aquário se complica quando a montagem envelhece, pois a tendência do FBF é acumular matéria orgânica entre o cascalho e a parte inferior das placas, tornando-se, com o passar do tempo, verdadeiros “circuladores de sujeira” incorporados ao aquário. Como se isso não bastasse, desativar um FBF não é tarefa das mais agradáveis, uma vez que essa operação implica em desmontar e refazer todo o setup do aquário.

- **Filtros externos de pendurar:** Este tipo de filtro funciona “pendurado” em uma das paredes do aquário (fundo ou lateral). Ele consiste basicamente em uma estação de bombeamento que aspira água do aquário por meio de um tubo nele mergulhado, forçando sua passagem através das seções de material filtrante existentes em seu reservatório. A água, após filtrada, retorna ao aquário por uma calha existente na parte superior do filtro, tal como uma cascata, a qual serve também como suporte para a fixação e apoio do filtro no aquário.

São bastante práticos e eficientes, prontos para uso imediato, necessitando apenas uma rápida montagem, que consiste essencialmente em encaixar peças conforme o modelo do filtro. Sua eficiência porém, faz com que seja necessário observar um certo cuidado em relação à aspiração que, sendo bastante forte pode facilmente sugar alevinos, ou mesmo pequenos peixes para o interior do filtro.

- **Filtros de esponja:** Os filtros de esponja ou de canto baseiam-se em fazer circular a água através de uma espuma porosa, usando uma bomba ou o borbulhamento de ar em um tubo ou caixa plástica, colocados em um canto do aquário (de onde deriva o seu nome). O fluxo de água através da esponja propicia o crescimento de uma colônia de bactérias responsáveis pela neutralização da amônia e nitrito dissolvidos na água.

Este é um tipo de filtro bastante primitivo e econômico, que pode ser útil em pequenos aquários tais como aquários de quarentena, hospitais, criatórios, etc., pois pode ser fácil e rapidamente construído, com custos mínimos.

Sua capacidade de filtração, porém, é reduzida em relação a outras opções, motivo pelo qual é aconselhado seu uso apenas em situações “emergenciais”. Tem os inconvenientes de ocupar espaço interno no aquário e requer manutenção frequente, durante as quais não se deve fazer a troca de todo o material filtrante para preservar pelo menos parte da colônia de bactérias.



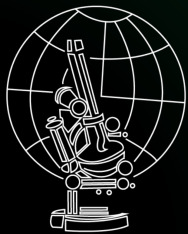
• **Filtros tipo Canister:** Consiste basicamente em um reservatório onde ficam contidas as seções filtrantes. As seções podem ser acomodadas em bandejas ou prateleiras no caso de filtros com fluxo vertical, ou em seções separadas por divisórias, nos filtros com fluxo horizontal. Semelhantes em “filosofia” aos filtros de pendurar, mas com um dimensionamento mais avantajado, alguns destes filtros possuem bombeamento incorporado, enquanto outros necessitam de uma estação de bombeamento externa. Muito eficientes em sua maioria, proporcionam uma grande flexibilidade de configuração, permitindo a seus usuários modificar facilmente o conteúdo das seções filtrantes conforme a necessidade do momento. Como desvantagem podemos apresentar a maior necessidade de espaço para operar, e uma instalação mais complexa em relação aos anteriores.

Este tipo de filtro (particularmente os montados), apresentam normalmente a melhor relação custo-benefício, que, associada às suas características de flexibilidade o torna provavelmente o preferido entre aquicultores da atualidade.

• **Oxigenador:** Um equipamento que soluciona um problema na piscicultura, que é a falta de oxigênio na água, onde se criam peixes. Esta falta de oxigênio reduz a produtividade e em casos extremos pode causar a morte dos peixes. Já são de conhecimento oxigenadores de água que fazem a oxigenação da água por intermédio de gás que giram, mas que devido a sua construção, possuem pequena capacidade de oxigenar a água.

4. Identificar 10 espécies de peixes de água doce e 10 de água salgada, apontando inclusive as diferenças entre machos e fêmeas, caso existam.

Água Doce	Água Salgada
Pirarucu	Peixe Anjo Imperador
Traíra	Peixe Palhaço
Mandubé	Blue Tang (Dori)
Tambaqui	Peixe Leão (peixe dragão, peixe peru)
Peixe Borboleta	Grama Real
Corvina	Dominó (Donzela Dominó)
Dourado	Peixe Cirurgião
Peixe Paulistinha	Cirurgião Amarelo (Yellow Tang)
Peixe Paraíso	Cavalo-Marinho
Bótia de Rio Chinesa	Caboz (Gobie)



Os peixes de água doce do Brasil são inúmeros, existem cerca de 25.000 espécies, com grande variedade de formas e habitats. Todas apresentam características bastante distintas umas das outras. Principalmente, quanto ao comportamento, que pode ser o mais variado. Alguns peixes de água doce têm hábitos noturnos e, durante o dia, praticamente não se movimentam. Já outros precisam de menos oxigênio do que a maioria.

Independente da espécie do peixe de água doce, sabe-se que é no ambiente aquático que os peixes realizam todas as suas funções vitais, como alimentação, crescimento, respiração, reprodução, eliminação dos metabólitos, entre outras funções. Além disso, são animais classificados como ectotérmicos, ou seja, possuem a temperatura do corpo idêntica à da água onde vivem. Por isso, quando há brusca alteração na água os peixes ficam inativos.

Quanto à estrutura do corpo, esta é bastante diversificada, muitos são cobertos por escamas, já outros possuem o seu corpo coberto por couro. Outra parte bastante importante dos peixes de água doce são as nadadeiras. Estas lhes fornecem propulsão e equilíbrio na água. A maior parte dos peixes de água doce, tanto de escamas quanto de couro, como o dourado, o lambari, o pintado e o jaú, entre outros, possuem nadadeiras pares (peitorais e pélvicas) e ímpares (dorsal, adiposa e caudal).





5. Elaborar e apresentar uma ficha contendo nome, nome científico, comprimento máximo, tipo de reprodução, ph mais adequado, comportamento, temperatura ideal da água, forma mais comum de convívio e origem de cinco espécies diferentes de água doce e cinco de água salgada.

ÁGUA DOCE

ACARÁ:

Nome científico: *Geophagus brasiliensis*.

Comprimento máximo: 25 centímetros.

Tipo de reprodução: Na época de reprodução, o casal limpa uma área de fundo arenoso, onde deposita os poucos ovos. Assim que nascem, os filhotes são protegidos pelo macho, que os recolhe na sua cavidade bucal. Na época da reprodução, os machos adquirem uma protuberância na cabeça.

Ph mais adequado: ácido, em torno de 4.8 e 6.2.

Comportamento: são peixes pacíficos, porém possuem um comportamento territorialista.

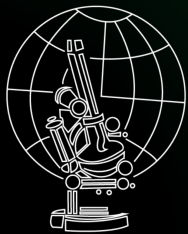
Temperatura ideal da água: ligeiramente quentes, que não excedam 30°C.

Forma mais comum de convívio: cardumes e estabelecem hierarquia entre si.

BARBADO:

Nome científico: *Pirirampus pirinampu*.

Comprimento máximo: 1,20 metros.



Tipo de reprodução: Geralmente a reprodução deste peixe costuma seguir os períodos de cheias dos rios.

Ph mais adequado: 6.0 a 9.0.

Comportamento: Apresenta comportamento pacífico e sedentário. Se for manter em aquário comunitário os peixes deverão ser criteriosamente escolhidos, nomeadamente peixes de grande porte, para que não sejam devorados.

Temperatura ideal da água: temperatura estável (entre 22° a 28° C).

Forma mais comum de convívio: Esse peixe vive no fundo dos leitos de rios de médio e grande porte, geralmente com águas escuras e barrentas.

NEON:

Nome científico: *Paracheirodon axelrodi*.

Comprimento máximo: 5 centímetros.

Tipo de reprodução: Durante a reprodução, o macho do Neon nada em volta dos ovos, depositados na água pela fêmea, para fertilizá-los. Quando os alevinos nascem, estes se fixam nas folhas de plantas, por meio de glândulas adesivas existentes em sua cabeça. Assim o fazem para se proteger das fortes correntezas, bem como dos predadores. O casal não cuida da prole, ou seja, não há o cuidado parental nessa espécie.

Ph mais adequado: entre 4.0 a 6.4.

Comportamento: Espécie extremamente pacífica e cardumeira que poderá ser mantido em aquário comunitário, desde que não possua peixes de porte muito maior. Deve-se mantê-los em pelo menos 10 indivíduos para que fiquem desinibidos e a vontade.

Temperatura ideal da água: 25°C e 30°C, mas de preferência manter em 27°C.



Forma mais comum de convívio: habita águas quentes e escuras dos rios, próximas a uma rica vegetação.

PINTADO:

Nome científico: *Pseudoplatystoma corruscans*.

Comprimento máximo: 166 cm (comum: 100 cm).

Tipo de reprodução: É um peixe que realiza migrações de desova. Já se consegue a reprodução em laboratório, o que permite o desenvolvimento da espécie em piscicultura.

Ph mais adequado: 6.0 a 8.0.

Comportamento: pacífico e sedentário. Se for manter em cativeiro os peixes deverão ser criteriosamente escolhidos, nomeadamente peixes de grande porte, para que não sejam devorados.

Temperatura ideal da água: 22°C a 28°C.

Forma mais comum de convívio: O Pintado habita calhas dos rios, embaixo de malhas de aguapés e camalotes e em bocas de corricho. Tem o hábito noturno.

TILÁPIA:

Nome científico: *Tilapia rendalli*.

Comprimento máximo: 45 cm (comum: 25 cm)

Tipo de reprodução: A reprodução ocorre a partir dos seis meses de idade, sendo que a desova pode ocorrer mais de quatro vezes por ano. Como protege a prole, o índice de sobrevivência da espécie é bastante elevado.



Ph mais adequado: 6.0 a 8.0 .

Comportamento: É um peixe bastante robusto e territorial em época de reprodução, porém costuma ser tranquilo com outros peixes de mesmo porte podendo ser mantido com outros ciclídeos Africanos ou da América Central de agressividade mediana.

Temperatura ideal da água: 10°C a 34°C.

Forma mais comum de convívio: A Tilápia habita águas lânticas de lagoas e represas. É adaptável à água salgada.

ÁGUA SALGADA

AGULHÃO-BANDEIRA:

Nome científico: *Istiophorus albicans*.

Comprimento máximo: 3,2 metros.

Tipo de reprodução: A procriação ocorre o ano todo, com picos no Verão. As fêmeas podem liberar cerca de 5 milhões de ovos pelágicos a cada vez, em até dois ciclos por ano.

Comportamento: Para evitar predadores, costuma levantar a nadadeira dorsal. É um peixe altamente esportivo, proporcionando grandes lutas e saltos espetaculares.

Temperatura ideal da água: 22 e 28°C.

Forma mais comum de convívio: Espécie pelágica, oceânica, podendo ser encontrada em águas costeiras, nos locais mais profundos. Os indivíduos são solitários, mas formam cardumes durante a época reprodutiva.



ATUM-RABILHO:

Nome científico: Thunnus spp.

Comprimento máximo: 458 centímetros.

Tipo de reprodução: é um peixe dióico, sem dimorfismo sexual aparente, e sua fêmea produz grandes quantidades de ovos planctônicos, que se tornarão larvas pelágicas.

Comportamento: Indivíduos jovens costumam formar grandes cardumes. Alimentam-se de lulas e peixes, como sardinhas e manjubas. Não costumam se aproximar da costa, sendo mais freqüentes em alto mar.

Temperatura ideal da água: ao redor dos 27°C.

Forma mais comum de convívio: é uma espécie pelágica que se agrega em cardumes pouco numerosos, geralmente em águas pouco profundas, descendo a maiores profundidades durante o dia e aproximando-se da superfície durante a noite.

BARRACUDA:

Nome científico: Sphyræna barracuda

Comprimento máximo: 3 metros.

Tipo de reprodução: Ocorre no Verão, geralmente em mar aberto ou nas margens externas de recifes e ilhas. Os ovos depositados eclodem em até 48 horas. As larvas comem zooplâncton. Com quatro centímetros já começam a formar pequenos cardumes.

Comportamento: É uma espécie voraz e agressiva, ataca qualquer objeto brilhante ou em movimento.



Temperatura ideal da água:

Forma mais comum de convívio: É encontrada diferentes habitats, desde canais de mangue, passando por áreas costeiras até alto mar, nas proximidades de recifes de corais, portos, naufrágios e em locais onde se concentram pequenos peixes. As barracudas jovens formam cardumes; as grandes são quase sempre solitárias

ESPADARTE:

Nome científico: *Xiphias gladius*.

Comprimento máximo: 4,5 metros.

Tipo de reprodução: acontece por meio de ovos. Os pequenos espadartes nascem depois de cerca de dois dias e meio. Eles têm dentes e escamas, mas não possuem a estrutura em forma de espada. Quando atingem entre 60 centímetros e 1,2 metro de comprimento, perdem os dentes e as escamas. A essa altura, também já desenvolveram a espada.

Comportamento: É muito agressivo e ataca presas pequenas e grandes. Alimenta-se principalmente de peixes de cardumes, crustáceos e lulas.

Temperatura ideal da água: O espadarte pode ser encontrado em praticamente todos os oceanos do mundo, mas prefere aqueles que são tropicais ou subtropicais. No entanto, é possível encontrá-lo em águas frias, desde que a temperatura da água não exceda os 22 graus Celsius.

Forma mais comum de convívio: Vive em alto mar e em áreas costeiras, tanto na superfície quanto no fundo. Peixe migrador, normalmente é solitário e não permanece na mesma área por muito tempo.

XARÉU:

Nome científico: *Caranx hippos*.



Comprimento máximo: 1,5 metro.

Tipo de reprodução: Tem migrações reprodutivas, com grandes cardumes, entre novembro e janeiro, no sentido Sul-Norte.

Comportamento: É um predador voraz, que consome preferencialmente pequenos peixes, como paratis e tainha, assim como camarões e outros invertebrados.

Temperatura ideal da água: Os adultos geralmente habitam áreas com temperaturas entre 18 e 33,6°C de água e as larvas são encontradas em áreas com temperaturas entre 20 e 29,4°C.

Forma mais comum de convívio: Espécie oceânica que pode tolerar uma ampla variação de salinidade. Ocorre nas proximidades dos recifes de corais, em águas costeiras, como portos e baías protegidas, e em águas salobras, na foz e subindo os rios costeiros. Vive geralmente em pequenos cardumes, porém grandes cardumes podem ser vistos na época em que fazem migrações reprodutivas, de novembro a janeiro.

6. Identificar cinco espécies de plantas ou invertebrados marinhos.

Poliquetos: Polychaeta é uma classe de anelídeos que inclui cerca de 8.000 espécies de vermes aquáticos. A grande maioria das espécies é típica de ambiente marinho, mas algumas formas ocupam ambientes de água doce ou salobra. Muitas espécies de poliquetas são coloridas e algumas são mesmo iridescentes. Os poliquetas distribuem-se na coluna de água desde a zona intertidal até profundidades de 5.000 metros. No conjunto, os poliquetas medem 5 a 10 cm de comprimento em média, mas há espécies com apenas 2 milímetros e outras que atingem 3 metros.

Myzostomida: é uma classe de anelídeos marinhos parasitas dos lírios-do-mar (crinóides)

Pogonophora: eram um antigo filo de anelídeos marinhos, que atualmente fazem parte da família de poliquetos Siboglinidae, junto com os Vestimentifera.

Acoela: são um filo anteriormente classificados dentro dos Platyelminthes e posteriormente do filo Acoelomorpha, mas atualmente são classificados como um filo à parte.



Quetognatos: são pequenos animais marinhos de no máximo 15 cm de comprimento, essencialmente planctônicos de corpo alongado e não segmentado, com barbatanas laterais e caudal que são extensões da ectoderme.

7. Listar cinco espécies de peixes mais adequadas para um aquário de água doce do tipo comunitário e um do tipo agressivo.

Comunitário	Agressivo
Acará-Bandeira Marmorato	Peixe Paraíso
Molinésia	Peixe Betta
Matogrosso	Trichogaster leeri
Paulistinha	Trichopodus
Tetra Neon Negro	Osphronemidae

8. Listar no mínimo três doenças que afetam os peixes de aquários, listando também suas causas, informando a forma de medicar e o método preventivo adequado para cada uma delas.

A falta de cuidados, má qualidade da água e alimentação inadequada pode acarretar doenças nos peixes de aquário. O tratamento pode ser simples se a doença estiver no começo. Por isso é necessário observar todos os dias o comportamento dos peixes.

Se eles apresentarem algum sintoma, não se desespere, vá até uma loja do ramo e se informe sobre o tratamento. A maioria dos tratamentos são feitos colocando o remédio na água do aquário e os remédios não costumam ser caros.

Se tiver vários peixes e notar que um está com sintomas das doenças, coloque-o num aquário separado para receber tratamento e não contagiar os outros.



Ictiriofiriase / Ictio: É causada pelo protozoário *Ichthyophthyrus multifiliis*. No início da doença os peixes se esfregam no fundo do aquário. Causa falta de apetite e respiração ofegante. Depois de algum tempo surgem pontos brancos pelo corpo. Mais tarde o protozoário se instala no substrato e depois novamente no peixe.

Olhos Inchados / Pop Eye: O globo ocular fica com aspecto saltado, as nadadeiras podem ficar danificadas e a barriga inchada.

Hidropsia: É uma infecção bacteriana que paralisa os órgãos do peixe, provoca inchaço do ventre e eriçamento das escamas.

Tuberculose ou Barriga Seca: O peixe emagrece e perde escamas, perde a cor e suas nadadeiras são danificadas.

Doença do algodão ou Saprolegnirose: Causada principalmente pelos fungos *Saprolegnia* sp., *Achlya* sp. e *Ichthyosporidium* sp. O peixe apresenta tufo semelhante a algodão na superfície do corpo ou nadadeiras. Muitas vezes pode ocorrer perda de escamas.

9. Tirar cria de qualquer espécie de água doce, apresentando um pequeno histórico de desenvolvimento de um casal e de seus filhotes.

Pessoal.

10. Montar a estrutura de vidro e um sistema elétrico para um aquário de água doce de no mínimo 30 litros.

Amantes do Aquarismo: <https://www.youtube.com/watch?v=axfp23tcJol>

ABC do Aquarismo: https://www.youtube.com/watch?v=FtrjVv_mpiA





11. Manter um aquário em pleno funcionamento e um histórico de acontecimentos por 6 (seis) meses.

Pessoal.

12. Explicar quais as possíveis consequências de introduzir uma espécie, seja ela peixe, crustáceo ou planta em um habitat estrangeiro (outro estado ou país).

Por ser uma espécie que não é nativa presente naquela região, pode não haver predadores para haver um equilíbrio da comunidade. Consequentemente a população irá se alastrar e causar danos ambientais.



Enviado por:

**Amandha Roberta - G.E Dom Orione -
112/PR**

