

REVISTA PF

Numero 3 - Julho/Agosto de 2011



Editorial

2º Encontro de Aquariorfilia de Salvaterra de Magos.

O danio zebra

Uma Forma de Reprodução
Extremamente Rara nos Peixes

Caridina spinata Woltereck, 1937

Doenças -Parte 1

Factores que influenciam a vida /
saúde dos nossos peixes.

Voltei novamente...

O Ciclo do Azoto - Importância
na aquariorfilia

E outros assuntos no interior...



Índice	2
Editorial	3
Plantas Invasoras - Parque natural das ilhas Selvagens	4
Egeria densa	5
2º Encontro de Aquariorfilia de Salvaterra de Magos.	6
Já houve esturjões em Portugal	9
O danio zebra	10
Uma Forma de Reprodução Extremamente Rara nos Peixes	12
Caridina spinata Woltereck, 1937	24
Doenças - Parte 1 Factores que influenciam a vida / saúde dos nossos peixes. – Alimentação	27
Voltei novamente...	30
O Ciclo do Azoto – Importância na aquariorfilia	34
TPA – Troca Parcial de Água	36
Passatempos	38
Peixes também sofrem com insónias, afirmam biólogos	39
Contra capa	40

Ficha Técnica da Revista PF

Director: Jamartins

Subdirector: Vera Santos

Colaboradores: Freddy Valente, Hugo Saldanha, Rodolfo Silva.

Fotografia: Nuno Duarte, Francisco Ramalho, Freddy Valente, Hugo

Saldanha e Vera Santos

Design capa e paginação: Vera Santos

Revisão: Jamartins, Rodolfo Silva e Vera Santos

Propriedade e publicação: PeixeFauna

Editorial

É COM GRANDE ALEGRIA QUE ESTAMOS A DAR CONTINUIDADE À REVISTA, JÁ QUE OS ESFORÇOS DE MELHORAMENTO TÊM SIDO VERIFICADOS PELOS NOSSOS LEITORES AOS QUAIS NÃO DEIXAMOS DE AGRADECER SINCERAMENTE TODO O APOIO E CONFIANÇA DEPOSITADOS EM NÓS!

A RESPONSABILIDADE É CADA VEZ MAIS ACRESCIDADA, NO ENTANTO, ENVIDAREMOS TODOS OS ESFORÇOS E BOA VONTADE PARA NÃO VOS DECEPCIONAR, PARA ISSO, VAMOS NOS EMPENHAR CADA VEZ MAIS NA ELABORAÇÃO DO NOVO CONJUNTO DE ARTIGOS QUE RECEBEMOS, DE FORMA A QUE A REVISTA SEJA CADA MAIS DO VOSSO AGRADO.

PASSAREMOS POR UM RESUMO ESCRITO BREVE PELO ACONTECIMENTO DO MÊS DE MAIO QUE FOI O 2º ENCONTRO DE AQUARIOFILIA DE SALVATERRA DE MAGOS, UM SUCESSO COM BOA DISPOSIÇÃO DE QUEM NELE ESTEVE PRESENTE, MOSTRANDO UM CONJUNTO DE FOTOS DEMONSTRATIVAS DO QUE FOI APRESENTADO NESTE ENCONTRO TEMÁTICO.

A REVISTA PF TERÁ TAMBÉM OUTROS ARTIGOS QUE ESPERAMOS QUE GOSTEM E QUE BIMENSALMENTE VENHAM DE ENCONTRO AOS VOSSOS ANSEIOS.

PEDIMOS A VOSSA PARTICIPAÇÃO EM ARTIGOS E QUESTÕES QUE QUEIRAM AQUI COMENTADAS, CONTACTANDO-NOS NO TÓPICO ATRAVÉS DO FÓRUM!

ABRAÇOS



PLANTAS INVASORAS - TABAQUEIRA-AZUL, CHARUTO-DO-REI OU GLAUCIANA

Planta lenhosa de porte arbustivo originária da Argentina e Bolívia. Na Madeira é considerada uma planta invasora e ocorre em áreas litorais da encosta Sul, desde o nível do mar até 300 m de altitude.

Sabia que...

...Esta espécie contém um alcalóide, a anabasina, que se encontra por toda a planta conferindo-lhe grande toxicidade.

Nas áreas onde prolifera, contamina o solo, libertando substâncias tóxicas que inibem o crescimento das plantas nativas.

Saiba mais sobre as plantas invasoras em www.pnm.pt

Ilhas selvagens 40 Anos de Reserva Natural, a primeira reserva natural do país, o velejador João Rodrigues parte numa travessia inédita que se vai chamar Madeira – Selvagens em prancha á vela!



Nome comum: Elódea
Nome Científico: Egeria densa

Família: Hydrocharitaceae (Hidrocaritáceas)
Origem: America do Sul e Central

Crescimento: Rápido
Iluminação: média a muito forte
Ph: 6,5 a 7 e DH de 8 a 18
Temperatura: 15° a 25°
Porte: Médio
Zona do Aquário: Fundo

Características:

A Elodea é uma das plantas para aquários mais comuns. Espécie crescimento rápido, a planta prefere água fria que quente mas aceita água quente se tenha uma iluminação adequada. Muito resistente e bonita, é pouco explorada por ser comum, mas compõem muito bem com outras plantas em aquários plantados, devido a seu aspecto translúcido e sua tonalidade brilhante. Excelentes oxigenadoras, são pouco exigentes quanto à quantidade de nutrientes.

Esta planta cresce com alguma facilidade desde que tenha a iluminação necessária. Para propagação da planta, como na maioria das plantas de caule, corte uma haste e plante essa haste superior da planta. Pode deixar a parte inferior (a planta mãe) plantada e ela criará dois ou mais rebentos.

Observações: Pode ser colocada em aquários pequenos, médios e grandes (35 a 50cm de altura)

Dificuldade: Fácil





2º Encontro de Aquariorfilia De Salvaterra de Magos.

Sai de casa numa manhã de sol ,para me fazer à estrada em direcção á margem sul.

À minha espera tinha dois amigos de outra viagem, o Sr. motorista Borges e o amigo Empresário António Oliveira. Agora sim para viajarmos, quais três mosqueteiros até Salvaterra. Eis que chegados á Vila de(segredo) deixamos as montadas a descansar e fomos provar umas queijaditas, qual foi a nossa admiração quando Dom Borges apareceu com uma dúzia de pastelinhos para sua esposa se deliciar á noitinha.



Chegados a terras ribatejanas, aquele cheirinho usual, a montadas cansadas transpiradas e cheias de sede, se é que me compreendem andavam por ali muitos amigos nossos cavalos a passear, lá estavam todos na esplanada á nossa espera.

Os cavaleiros derreados foram-se abastecer aos locais do costume com umas bebidas fresquinhas da praxe!





Fomos dar uma volta e entramos na exposição, este ano os stands um pouco diferentes, com a apresentação das marcas patrocinadoras destes eventos, que a meu ver achei salutar também, e fui fazendo a minha visita breve sempre de máquina fotográfica em punho a fingir ser uma grande repórter de um famoso jornal nacional. (rsrsrsrs)

O espaço aliás como no ano passado estava ainda mais acolhedor e agradável. Entretanto esfomeados os amigos do PeixeFauna vieram-me interromper o meu trabalho, para grande tristeza minha que detesto comer, lá fomos a um restauantezito onde estava marcada á nossa revelia uma palestra científica sobre enguias naturais do Seixal e de Salvaterra de Magos, muito interessante decerto, comemos bebemos e demos uma boas gargalhadas com os nossos mestres das pescarias, a serem o José Bentes e o António Oliveira, que estão em todas para nos divertirmos animadamente! Só por este bocadinho já tinha valido a pena a viagem por terra batida e vielas até ali!



Sem delongas, fomos todos a correr para a exposição pois íamos atrasados para a palestra do Zé Bentes sobre cíclideos Africanos, mas que afinal começou com uma hora e trinta minutos de atraso! A seguir estava agendada a palestra do aquapaisagista Filipe De Oliveira Que começou depois de jantar e se prolongou pelo inicio da madrugada de domingo.





De salientar, (última figura acima) que durante a tarde decorreu o concurso de plantados do evento onde o membro Hugo Saldanha do Peixe Fauna, ficou em 5º na classificação geral, o que para a sua primeira participação numa prova do género esteve muito bem, e para o ano se encontra numa posição promissora.



No domingo voltei desta vez com três amigalhaços, o Nuno Moreira e os seus dois filhotes, foi divertido, fomos de tarde, deu tempo para tirar mais uma fotos mais aprimoradas. Gostamos imenso de ver os killies da APK, muito bem representada com exemplares muito bonitos que partilho com vocês! Os discus sempre esplendorosos com as fotos possíveis, para o concurso todos fotogénicos. Por fim ainda dei para assistir à Workshop sobre corais do Sr.. Machado de Sousa, posso dizer que valeu a pena e que para o ano lá estarei outra vez! 



Rios Douro e Guadiana já foram a casa do Esturjão

Já houve esturjões em Portugal



Vivia no mar e, na altura da reprodução, subia os rios portugueses para desovar. As bacias do Douro e do Guadiana eram então a casa do *Acipenser sturio*, a espécie de esturjão que já existiu em Portugal.

Era apanhado para ser comido, não para fazer das suas ovas a famosa conserva chamada caviar, explica a bióloga Fátima Gil, do Aquário Vasco da Gama, em Lisboa. Mesmo assim, um dos seus nomes vulgares era peixe-do-caviar. Chamavam-lhe também esturjão, esturjião, esturião, esturjão-real, peixe-cola, solho, solho-grande e solho-rei.



Foto tirada por Vera Santos no Fluviário de Mora.



<http://www.publico.pt/>

31.03.2011 - Por Teresa Firmino

O danio zebra

por Freddy Valente

Nome científico: Brachydanio rerio

Tamanho Adulto: 5 cm

Facilidade de manutenção: muito fácil

Peixes de Comunidade: Sim, muito pacífico

Requisitos de Aquário:

O danio zebra é um peixe excelente para iniciantes, sempre activo, fácil para alimentar, pacífico e muito tolerante a condições menos ideais do aquário. Este peixe está no seu melhor quando mantidos num cardume de 6 ou mais, em água neutra a ligeiramente alcalina, com uma temperatura de cerca de 24° C (entre 26° e 28° para reprodução) e muito espaço para nadarem livremente. A alimentação pode incluir artémia viva ou congelada, grindal worms etc., mas eles passarão bem apenas com flocos.

Reprodução

Uma maneira extremamente fácil de obter algumas crias é o set-up de um pequeno reservatório de cerca de 5 a 10 litros, instalar um filtro de fundo e utilizar grandes pedras em vez de gravilha de aquário normal (eu uso berlines no fundo de um aquário de 20L onde mantenho um termóstato de 25w, uma bomba de ar e 1 filtro de esponja).



Pessoalmente uso 1 processo muito básico e como tenho o aquário sempre a trabalhar é quase garantido que, havendo condições, de duas em duas semanas terão desovas.

O primeiro passo é colocar apenas a fêmea no vosso aquário preparado para a desova durante alguns dias (eu deixo de um fim de semana para o outro) alimentando-a entre 2 a 3 vezes ao dia (podem colocar mais que uma fêmea). Ao fim desse tempo colocar os machos. Eu li em qualquer lado que se deve colocar 2 machos por cada fêmea (gandas malucas) e reduzir a coluna de água a 6 cm no máximo através de uma TPA para que haja uma renovação de água para que não haja contaminação dos ovos e durante este período reduzam a quantidade de alimento ou optem por não dar (é o que faço, não dou).

Passadas 24 ou 48 horas como vos der mais jeito retirem os adultos para o aquário onde os mantinham anteriormente, reduzam a corrente do filtro ao máximo ou desliguem o mesmo se não conseguirem reduzir o fluxo e não se esqueçam, se o vosso filtro for de caixa, de isolar a entrada de água. Eu uso uma meia de senhora para o efeito.

Em alguns sítios, se pesquisarem na internet vão encontrar informação que vos diz que passados 2 dias já verão crias coladas aos vidros, mas eu só os vejo passados 3 a 4 dias. Quando os virem não se preocupem logo com a alimentação no primeiro dia, pois eles ainda não irão comer. Podem optar por dar dáfnia, preparada durante o período de desova, ou micro-vermes ou então comida em pó que encontrarão em qualquer boa loja de aquariofilia.

No segundo dia já irão dar o primeiro alimento as vossas crias, optem por variar em cada vez que o fazem (2 a 3 vezes ao dia, em pouca quantidade para não contaminar a água). Ao fim de alguns dias de os verem a nadar já podem ligar o filtro, o que vos vai ajudar a evitar as TPA's diárias o que reduz choques para os pequenos devido a diferenças dos parâmetros da água.

Depois é só velos crescer.

Senthil Kumar apresentou uma boa alternativa de método de desova.

Outra forma simples é apenas mantê-los no em seu aquário normal com o tipo habitual de areão. De vez em quando aspirar o areão e deixar a água repousar por 2-3 dias. Lotes de bebês, serão encontrados na água que se aspirou.

Um benefício adicional é que todos os resto que aspiramos irão fornecer alimento suficientemente microscópico para as crias comerem nos primeiros dias.

Espero ter ajudado e aguardo troca de experiências.

Cumps!!!! 

P.S. este texto contém expressões usadas em pesquisas pessoais acerca da espécie.
petfish.net; en.wikipedia.org; fishbase.org;
forumamordepeixe; seriouslyfish.com;



Uma Forma de Reprodução Extremamente Rara nos Peixes

por Miguel Andrade

Quando se pergunta quais são as espécies indicadas para principiantes, provavelmente a resposta dos aquariófilos experientes mencionará os mais vulgares Poeciliídeos (Guppy, Platy, Cauda-de-Espada e Molinésias), ou um dos habituais clássicos, como é o caso do Peixe Vermelho (*Carassius auratus*) em relação aos chamados aquários de água fria.

E porque razão recairá uma das escolhas mais óbvias sobre os Poeciliídeos?

Talvez porque às variedades cultivadas lhes seja reconhecida a considerável tolerância em relação a factores adversos e... porque é opinião generalizada de que são muito fáceis de reproduzir em aquário.

Estará provavelmente na altura de se mudarem algumas ideias feitas sobre esses triviais habitantes de muitos aquários comunitários e simultaneamente grandes sustentáculos económicos da piscicultura industrial de peixes ornamentais... os quais são reproduzidos intensivamente em vários países do mundo para alimentarem o sector comercial da aquariofilia (mais de 18 milhões de indivíduos por ano).

Neste artigo, procurar-se-ão divulgar algumas ajudas para a procriação sustentável em cativeiro deste grupo de espécies que evoluíram para uma estratégia de reprodução extremamente insólita e singular entre os peixes, incluindo algumas noções superficiais sobre a respectiva biologia reprodutiva.

Procurar-se-ão responder sobretudo às seguintes questões e assuntos:

- . O que são peixes ovulíparos, ovíparos, ovovivíparos e vivíparos?
- . Quais são as espécies de ovovivíparos e vivíparos mais comuns em aquário?
- . Alguns aspectos que caracterizam a biologia reprodutiva destes peixes.
- . Como podemos criar estas espécies de forma sustentável?

São conhecidas duas estratégias principais na reprodução dos peixes. Existem porém algumas variantes.

O aquariófilo que pretenda dedicar-se à reprodução em cativeiro deverá estar prevenido e informado para adoptar procedimentos diferentes em função da diversidade biológica dos animais mantidos por si.

Uma esmagadora e vastíssima maioria das mais de 25.000 espécies de peixes, classificadas pelo conhecimento científico actual, reproduzem-se libertando os gâmetas (células sexuais femininas e células sexuais masculinas) na água, isto é, óvulos e espermatozóides. Estas espécies são denominadas ovulíparas.

Neste colossal grupo, há no entanto um número reduzidíssimo doutras que evoluíram para uma de várias formas de fertilização que ocorrem dentro do corpo da própria fêmea (fertilização interna).

Estas fêmeas não libertam propriamente óvulos (óvulos ou células sexuais femininas), mas sim ovos (zigotos), isto é, produtos da reprodução sexuada após a união dos núcleos haploides de uma célula masculina e de uma célula feminina mutuamente compatíveis, as quais formarão um novo indivíduo. Nalguns destes peixes o processo vai um pouco mais longe e a fêmea liberta já ovos em fase embrionária mais avançada em termos de divisões mitóticas (divisões celulares). A todas estas espécies, independentemente do grau de desenvolvimento dos respectivos zigotos libertados, denominam-se ovíparas.

Apenas cerca de 2% dos peixes ósseos conseguiram um avanço ainda maior na estratégia reprodutiva.

Em cerca de aproximadamente 13 linhas evolutivas independentes, surgiram espécies que dão à luz crias plenamente desenvolvidas. As respectivas fêmeas não se limitam a libertar apenas células reprodutivas (gâmetas) ou ovos (zigotos) nalguma fase embrionária mas, em seu lugar, dão à luz crias completamente formadas e independentes, as quais muitas vezes são autênticas cópias em miniatura dos adultos.

Há no entanto duas fases evolutivas distintas naqueles modos de reprodução em que a fêmea, após um período de gestação, pare crias totalmente desenvolvidas.

Os ovovivíparos, nos quais o desenvolvimento embrionário se completa até à eclosão do ovo no interior da fêmea, mas onde o crescimento do feto se processa de forma mais ou menos independente do organismo da mãe. Nestas espécies, os embriões desenvolvem-se às custas dos recursos disponíveis nos próprios ovos, alimentando-se através do vitelo (a reserva de nutrientes).

Contudo há casos de algum sustento larvar por parte da mãe, em particular a partir de certa fase da gestação quando terminam as reservas do ovo (o qual não foi concebido para suportar todo o desenvolvimento do feto em termos de vitelo disponível).

Os vivíparos, por outro lado, possuem diferentes níveis de desenvolvimento de uma espécie de placenta, a qual permite à gestante trocar gases e fluidos com os respectivos embriões, ou mesmo nutri-los.

Estas duas últimas estratégias reprodutivas são extremamente eficazes, permitindo um número de sobreviventes extraordinariamente elevado de recém-nascidos, o que pressupõe uma complexidade de transformações evolutivas fenomenais.

Mais de metade de todas as espécies vivíparas e ovovivíparas evoluíram em águas doces ou salobras, particularmente na ordem dos Cyprinodontiformes, no seio das Famílias Anablepidae, Goodeidae e Poeciliidae. Há porém outros casos muito menos



Figura 1 – Algumas espécies exibem um evidente dimorfismo sexual (diferença notória entre machos e fêmeas), como no caso do Endler de Cumaná. O macho é o peixe da esquerda a fêmea é o da direita.

numerosos dessa evolução nas águas não oceânicas, como o das Famílias Hemiramphidae e Potamotrygonidae, por exemplo.

Os Poeciliídeos são sem dúvida os mais numerosos, contando com quase 200 espécies de ovovivíparas, onde se incluem o Guppy (*Poecilia reticulata*) e algumas das mais populares espécies conhecidas na aquarofilia no último século e meio, incluindo as várias Molinésias, o Platy ou o Cauda-de-Espada. Convinha porém referir que há Poeciliídeos ovulíparas, ovíparas e ovovivíparas. Descendem todos de um antepassado comum, o que pressupõe um processo evolutivo ainda em cursos e variáveis interessantes.

Em aquário é também algo frequente encontrarem-se espécies da Família Hemiramphidae (Agulhinhas), a qual possui analogamente formas de reprodução vivíparas e ovovivíparas, mas apenas em espécies pertencentes aos gêneros *Dermogenys*, *Hemirhamphodon* e *Nomorhamphus*.

Os Goodeídeos, representados por quase 40 verdadeiros vivíparos (Sub-Família Goodeinae) e alguns ovulíparos (Sub-Família Empetrichthyinae), são infelizmente muito menos conhecidos dos aquariófilos. Igualmente menos populares e infelizmente quase desconhecidos são os Anableptídeos, extremamente raros em cativeiro, contabilizando cerca de 13 espécies de ovovivíparos (Sub-Família Anablepinae) e uma única espécie ovulípara (*Oxyzygonectes dovii*).

As restantes espécies de peixes de água doce que também dão à luz crias plenamente formadas são excessivamente exigentes e estão apenas ao alcance de peritos. É nomeadamente o caso das raias vivíparas pertencentes à Família Potamotrygonidae (as únicas completamente adaptadas à água doce), em particular as espécies dos géneros *Potamotrygon*, *Paratrygon* e *Plesiotrygon*.

Daqui se pode concluir que o termo corrente vivíparo, quando aplicado a todas as espécies de peixes de aquário que dão à luz crias plenamente desenvolvidas e aos Poeciliídeos em particular não é o correcto.

De toda a forma não vamos entrar nesse rigor científico, pois além do objectivo deste artigo ser meramente informativo e lúdico, pretende-se focar particularmente o caso dos Cyprinodontiformes vivíparos e ovovivíparos... os meus favoritos.



Figura 2 - Noutras as diferenças entre machos e fêmeas não são tão incontestavelmente tão manifestas para os principiantes, como no caso destes exemplares de *Limia nigrofasciata*. O macho é o peixe de cima, a fêmea é o de baixo.

Noções superficiais sobre biologia reprodutiva dos Cyprinodontiformes vivíparos e ovovivíparos.

Escrever sobre a biologia reprodutiva destes peixes seria exaustivo demais, no entanto, podemos sintetizar aspectos mais globais e focarmo-nos nos exemplos mais conhecidos da aquariofilia.. As respectivas estratégias de reprodução são extremamente complicadas e envolveram transformações profundas ao nível dos sistemas reprodutivos dos peixes de ambos os sexos, durante milhares de anos.

O viviparismo nos peixes só é comparável com animais mais recentes e complexos... como os mamíferos.

Abordaremos sobretudo espécies que evoluíram para formas de fertilização interna, o que pressupõe, para além de uma multiplicidade de estratégias para se consumir o acto propriamente dito (a cópula), que o macho consiga introduzir as suas gâmetas (ou células sexuais masculinas) no corpo da fêmea, ou seja, aglomerados de espermatozóides parecidos com os espermatóforos. Para que tal seja possível, ocorreu uma transformação da barbatana anal dos machos, dando origem ao gonopódio nos Poeciliídeos e nos Anableptídeos ovovivíparos, ou ao andropódio no caso dos Goodeídeos vivíparos.

Através destes órgãos, através do processo de cópula são transferidas ou inoculadas na cloaca da fêmea umas cápsulas ou estruturas especiais (espermatozeugmatas), as quais contêm os espermatozóides.

À fertilização, segue-se um período de gestação que pode durar entre 23 dias e 64 dias, consoante estivermos a falar de Poeciliídeos e Anableptídeos ovovivíparos ou de Goodeídeos vivíparos.

A duração do período de gestação está ainda intimamente ligada ao processo evolutivo da espécie em causa, mas depende particularmente das condições ambientais e da dieta da fêmea gestante.

A temperatura e a salinidade são das condições ambientais mais importantes (mas não são as únicas), enquanto a quantidade de alimento disponível e a respectiva qualidade se revelam tão ou mais relevantes. Todas as espécies podem prolongar a respectiva gestação, suspendê-la ou mesmo abortar se necessário.

Algumas reproduzem-se apenas sazonalmente, em particular as que são originárias de climas temperados com estações do ano mais ou menos bem definidas, outras caracterizam-se por períodos de reprodução contínua, em particular as que vivem em regiões tropicais.

No entanto, mesmo os casos de reprodução contínua sofrem pausas sazonais ou imprevisíveis. Catástrofes naturais, fenómenos atmosféricos invulgares, a estação das chuvas ou a seca, as variações de disponibilidade de determinado tipo de alimento, são condições que podem interromper o ciclo reprodutivo subitamente, em particular enquanto durarem os factores inibidores.

O número de particularidades biológicas na histologia reprodutiva destes peixes é impressionante, resultando de processos evolutivos em marcha e do impressionante número de casos de estratégias ovovivíparas e vivíparas entre os Cyprinodontiformes.

A superfecundação, por exemplo, é um fenómeno com o qual só alguns aquariófilos terão entrado em contacto.

Dois dos meus favoritos da América do Norte, *Heterandria formosa* e *Poeciliopsis occidentalis*, são casos exemplares, assim como as espécies *Phalloptychus januarius* e *Xenodexia ctenolepis*, por exemplo.

A gravidez múltipla das fêmeas destas espécies tem lugar devido à faculdade de desenvolverem simultaneamente embriões em diferentes fases de gestação. Por essa razão as crias de *Heterandria formosa* vão nascendo em pequenos números, praticamente todos os dias, durante algum tempo, sendo os conjuntos de partos separados por poucas semanas (nomeadamente no período favorável à procriação).

Esta aptidão resulta da faculdade de fertilização de óvulos provenientes de ciclos ovulatórios diferentes, o que não é difícil, pois as fêmeas de praticamente todos os Poecilíneos possuem a capacidade de preservarem esperma viável dos machos durante vários meses, podendo dar origem a 5 ou 6 gestações sem necessitarem de copular entretanto.

O género *Poeciliopsis*, composto por 44 espécies, pode mesmo ser dividido em 3 grupos distintos conforme o respectivo comportamento reprodutivo, incluindo a placenta mais ou menos desenvolvida, ovos com vitelo insuficiente para a sobrevivência do embrião e diferentes níveis de matrotrofia (o embrião recebe substâncias nutritivas fornecidas pela mãe), colocando-os quase entre os ovovivíparos e os vivíparos.

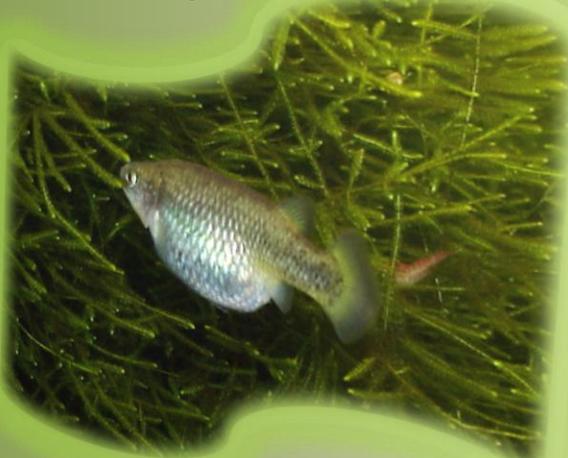


Figura 3 – As fêmeas em gestação apresentam o ventre notavelmente desenvolvido, como no caso desta pertencente à espécie vivípara *Characodon audax*.

As placentas mais desenvolvidas e os mais avançados padrões de matrotrofia podem ser no entanto testemunhados entre os vivíparos da Família Goodeidae.

Os cientistas estabelecerem alguma relação entre a placentrotrofia, o nível de matrotrofia e a superfetação. No entanto as espécies *Girardinus denticulatus*, *Phalloceros caudimaculatus*, e *Scolichthys greenwayi* exibem já um grau de matrotrofia considerável, mas não apresentam casos de superfetação, enquanto as espécies *Priapichthys festae*, *Neoheterandria tridentiger*, *Neoheterandria elgans* e algumas do género *Poeciliopsis* sendo completamente lecitotróficas (os embriões sobrevivem à custa do vitelo, mas também obtêm nutrição suplementar do exterior do ovo através da mãe) evoluíram para a superfetação. A placentrotrofia com ausência de superfetação pode ser similarmente identificada noutras espécies como, por exemplo, *Phalloceros caudomaculatus*, *Pamphorichthys hollandi*, *Anableps anableps* e *Jenynsia maculata* (estas duas últimas pertencentes à Família Anableptidae), o que ilustra a complexidade de níveis evolutivos diferentes.

Entre outros fenómenos e curiosidades reprodutivas pode-se também salientar um dos raros casos de partenogénese, ou reprodução assexuada (os embriões desenvolvem-se sem fertilização), o qual ocorre com a espécie unisexual *Molinésia Amazona* (*Poecilia formosa*).

Esta espécie trata-se na realidade de um híbrido natural (*Poecilia latipinna* x *P. mexicana*), composto só por fêmeas o qual terá surgido entre aproximadamente 100.000 anos e 40.000 anos atrás.

Esta espécie reproduz-se por ginogénese, ou seja, um mecanismo equivalente à partenogénese só que estas fêmeas necessitam dos espermatozóides de machos pertencentes a espécies próximas a fim de estimularem a divisão celular das respectivas gâmetas, o que por raríssimas vezes acarreta a introdução de alguma informação genética dos machos nos embriões, fazendo com que, nesses casos excepcionalmente insólitos, as descendentes não sejam puros clones das progenitoras.

Entre alguns outros exemplos possíveis, aqui fica apenas uma nota final sobre as curiosidades biológicas, para referir o caso de hibridogénese que ocorre entre várias espécies do género *Poeciliopsis*.

Não é na verdade uma forma de reprodução completamente assexual, mas antes um exemplo hemiclinal (metade do genoma é transmitido à geração seguinte, enquanto outra metade é descartada).

Estas fêmeas também são híbridos naturais que necessitam dos gâmetas masculinos dos machos de espécies aparentadas “doadoras” de esperma, contudo o material genético do pai não é transmitido à geração seguinte nos respectivos cromossomas da natureza.

Procriação sustentável de Cyprinodontiformes vivíparos e ovovivíparos em cativeiro.

A palavra de ordem e a preocupação fundamental do aquarífilo moderno e ético deve ser - aprender o máximo sobre a biologia e sobre o ciclo reprodutivo de cada espécie que procura manter e reproduzir.

Hoje em dia essa tarefa está extremamente facilitada pela Internet e não há desculpas para não se criarem os peixes em condições moralmente aceitáveis sem lhes provocar sofrimento desnecessário, ou erros evitáveis que frequentemente são causa de morte prematura dos exemplares mantidos em aquário.

A reprodução das variedades comuns de Poeciliíneos desenvolvidas em cativeiro é de facto extraordinariamente fácil. Dado que são peixes produzidos há muitas gerações em ambiente artificial, são sem dúvida muito mais imunes aos maus-tratos, às desconformidades ambientais ou às dietas desadequadas, mesmo quando comparados com indivíduos da mesma espécie provenientes



Figura 4 – Trabalho de parto numa jovem fêmea da espécie vivípara Xenotoca eiseni.

Sendo que praticamente todas as respectivas populações originais evoluíram para uma estação reprodutiva contínua, será apenas necessário ter em atenção alguns parâmetros básicos de factores abióticos como a administração da temperatura (variação diária e ao longo do ano), a qualidade da água e uma dieta conveniente.

Os dois maiores obstáculos à respectiva procriação de modo moralmente conveniente e sustentável são o sofrimento desnecessário e o desrespeito pela demografia.

O sofrimento dos peixes, em termos genéricos, pode ser causado pela sua manutenção num espaço desadequado, pelo desrespeito em relação aos limites físico-químicos dentro do intervalo no qual a espécie evoluiu durante milhões de.

Uma das piores fontes de tormento em termos de reprodução dos vivíparos e ovovivíparos será indubitavelmente a utilização de “gaiolas maternidade”... um dos mais significativos atentados contra a dignidade de tratamento e a preservação em cativeiro humanamente aceitável sob o ponto de vista ético.

A descrição das consequências conhecidas dessa tortura e os respectivos nefastos efeitos para a saúde da fêmea e das respectivas crias, ocuparia aqui muito espaço. É no entanto necessário prestar-se toda atenção aos casos de aborto espontâneo, gestações infinitamente demoradas ou nados-mortos, os quais são inequívocos sinais de alerta (infelizmente demasiado frequentes) que deveriam despertar-nos para o problema.

Quem é obrigado a usar uma “gaiola maternidade” para conseguir salvar recém-nascidos é porque não tem condições razoáveis para o fazer, logo deverá afastar da sua ideia a procriação destes peixes.

Num aquário apropriado, qualquer um dos Poeciliíneos mais comuns se reproduz de forma natural e sem constrangimentos. Para tal basta que existam suficientes refúgios para as crias perseguidas se abrigarem de casuais ataques, uma alimentação adequada e o menor número possível de outras espécies potencialmente predadoras por perto. Por todas essas razões, não será certamente o vulgar aquário comunitário o mais adequado.

Sempre que se disponha de uma área generosa com vegetação densa, em qualquer aquário e se evitem predadores eficazes, aparecerão certamente muitas crias que se aventurarão cada vez mais.

De todas as variedades cultivadas e seus híbridos, apenas o Cauda-de-Espada é propenso a manter instintos canibais, mas através dos procedimentos indicados em pouco tempo mudará de atitude.

Apenas espécies tendencialmente predadoras é que não serão fáceis de habituar à presença de crias.

Nessa categoria temos o exemplo de algumas pertencentes aos géneros *Gambusia*, *Brachyrhaphis*, *Neoheterandria* ou, o caso mais paradigmático... o feroz Lúcio Vivíparo - *Belonesox belizanus*.

A maioria das restantes espécies em contacto livre com crias assimilará rapidamente um comportamento diferente, deixando de ver os recém-nascidos como uma fonte de proteínas. Para isso os adultos devem estar bem alimentados e logicamente disporem de algum espaço vital. Em pouco tempo, qualquer peixinho que não apresente movimentos fora do comum será respeitado e várias gerações conviverão em harmonia.

Obviamente que num aquário misto povoado com Ciclídeos (quase todos), muitos dos Tetras (Família Characidae), alguns dos Ciprinídeos, entre bastantes outros exemplos (e só para citar os comuns)... nunca será um meio adequado à reprodução de qualquer espécie de peixe (ovovivíparos e vivíparos incluídos).

A única excepção ao método “natural” deverá ficar reservada para as supra referidas espécies que possuem vincado instinto predatório ou para as que estão ameaçadas (ou mesmo extintas) no seu habitat natural e é necessário assegurar um grande número de descendentes em pouco tempo.

Mesmo nesses casos está completamente fora de questão a “gaiola maternidade” (embora infelizmente algumas variedades domésticas nos tenham dado a ilusão que se adaptaram a este método desumano).

É preferível separarmos uma fêmea de cada vez num aquário à parte, adequado às dimensões do adulto.

Uma fêmea de *Belonesox belizanus* (Lúcio Vivíparo), com 19 cm de comprimento, será colocada sozinha num aquário com (pelo menos) 80 litros de capacidade, enquanto uma de *Characodon audax* (Príncipe Negro) necessitará de apenas 20 litros para o mesmo efeito. No primeiro caso, uma espécie predadora, para além de vegetação densa o aquário deverá igualmente de dispor de uma barreira mecânica de salvaguarda dos recém-nascidos. No segundo, uma espécie rara, apenas as plantas assegurarão a sobrevivência de praticamente todos os bebês saudáveis sem angústia desnecessários ou ataques às crias.

Neste conceito de aquário - maternidade uma água adequada e de boa qualidade, uma dieta equilibrada e responsável, assim como um cuidado extra com parâmetros ambientais adequados para a espécie (incluindo a temperatura), são a forma simples do “milagre” da reprodução sustentável.

Em termos demográficos surgem porém várias questões relacionadas com a prática comum de salvamento de todos os recém-nascidos, as quais também não abonam em nada o uso das “gaiolas maternidades”.



Figura 5 – As crias dos Goodeídeos só perdem o seu cordão umbilical rudimentar (tropoténia) algumas horas após o nascimento.

Dependendo da espécie em causa, do número de gestações anteriores da mãe, o respectivo tamanho, as condições de condicionamento e manutenção... de um único parto considerado normal, podem resultar entre menos de meia dúzia a aproximadamente 400 recém-nascidos.

A pergunta que se deve colocar será a de determinar se temos condições para mantermos pelo menos um quarto destes indivíduos quando estiveram plenamente desenvolvidos (pois muitos certamente morrerão antes de chegarem à idade adulta). Caso contrário, o que faremos com tantos peixes?...

.. Quantos se reproduzirão?... E as crias do parto seguinte, daí a cerca de um mês?... E as dos partos subsequentes? E quando as novas fêmeas também forem mães, o que fazer com os seus descendentes?... Durante quanto tempo parentes tão próximos acasalados entre si produzirão descendentes saudáveis?

De toda a forma, é necessário compreendermos que as variedades cultivadas são a exceção à regra, ou seja, desenganem-se aqueles que pensam que os vivíparos e ovovivíparos são todos fáceis de procriar.

Algumas espécies só se reproduzem num lago de jardim, outras nunca se reproduziram em cativeiro.

Tal como acontece com os depositadores de ovos, há espécies de vivíparos e ovovivíparos que impõem conhecimento, experiência e dedicação muito para além do que a maioria dos aquariófilos pode aspirar.

A água exigida por alguns casos particulares tem uma composição química tão radical, que é muito mais difícil conseguirem-se condições certas e aceitáveis para a respectiva sobrevivência do que na mais elaborada recriação do ecossistema oceânico de uma barreira de corais dos mares tropicais.

Alguns Goodeiíneos, por exemplo, não suportam temperaturas elevadas por muito tempo, sobrevivendo apenas numa rigorosa e estreita gama que vai dos 14°C aos 22°C. Se as temperaturas descerem muito abaixo dos 14°C são vitimados pelo frio. Se forem mantidos por muito tempo acima dos 23°C começam a morrer sem explicação convincente ou a desenvolverem tumores e outras doenças fatais.

Há espécies de Cyprinodontiformes vivíparos e ovovivíparos que embora francamente muito mais tolerantes ao calor do que os Goodeiíneos e sendo mesmo consideradas euritermais (apresentam grande tolerância a uma ampla gama de temperaturas), necessitam no entanto obrigatoriamente de um período de Inverno fresco (ou mesmo frio), caso contrário não se reproduzem ou são acometidos de problemas de saúde graves que se podem com frequência tornar letais.

A exigência de certos cuidados e atenção por parte de alguns Cyprinodontiformes vivíparos e ovovivíparos é tal, que tenho assistido à perda de muitas espécies ou ao insucesso na reprodução de algumas outras, até por parte de aquariófilos excepcionais que deram inúmeras provas de estarem preparados para os mais exigentes e complexos desafios na manutenção e criação de peixes.

Um dos exemplos mais notórios é o da conceituada colega escandinava que facultou os exemplares da espécie *Characodon lateralis* que estão na origem de todas as gerações seguintes mantidas em Portugal. Alguns anos mais tarde acabaria ela mesmo por ter que receber exemplares reproduzidos no nosso país devido ao facto de ter perdido todos os seus peixes pertencentes a esta espécie.



Figura 6 - Exemplo de Gonopódio (macho de Poecilia reticulata).



Figura 7 - Exemplo de Andropódio (macho de Ameca splendens).

Figura 8 - Crias de Characodon audax escassos dias após o nascimento no mesmo aquário da figura 3.



Estes peixinhos crescerão saudáveis e atingirão a maturidade em pouco tempo, pois vivem em liberdade no aquário onde nasceram. O uso de gaiolas maternidade só se justifica naqueles casos em que o aquariófilo não deveria sequer considerar a reprodução dos seus peixes, pois se tem que recorrer a esse meio desumano para salvar as crias... é porque o seu aquário não tem condições para a procriação destas espécies. 

Miguel Andrade, Abril de 2010

– Fotos da autoria de Miguel Andrade

Caridina spinata Woltereck, 1937

Família: Caridina

Nomes comuns:

- Goldpunktgarnele
- Caridina sp. Schoko
- Caridina Yellow Cheek
- Gold Spotted Shrimp
- Goldflake
- Red Goldflake
- Yellow Strip Red Bee
- Caridine à points jaunes

Nome científico: Caridina spinata

Origem geográfica: Indonésia, Sulawesy, lago Towuti e lago Matano

Tamanho: Macho=2cm Femea= 2,2cm

Temperatura: Entre 27 a 29 ° C

PH: Entre 7,6 a 8,3

GH: 2 -7



Características:

Pertencente ao gênero *Caridina* como característica da forma, o rostrum é longo ligeiramente curvo e com muitos picos em forma de serrilha.

São encontradas várias colorações. Alguns pontos laranja estão localizados no uropods e algumas listras amarelas finas a sublinhar as bordas do cefalotórax ao nível da junção com o abdômen, bem como as bordas do terceiro, quinto e sexto segmentos do abdômen. As presenças e intensidade desses pontos são variáveis de acordo com cada indivíduo. As vagens oculares são muito bem desenvolvidas e amarelas, o que é uma característica incomum.

O própodo e dactylus do chelipedes (ver morfologia dos camarões) também estão na cor amarela, o *Caridina spinata* é muito pequeno e tímido.

Comportamento:

Excelente espécie gregária que deve absolutamente viver em grupos de 6 indivíduos da mesma espécie. Este camarão é relativamente tímido e apreciam esconderijos com sombras no seu habitat. Ele procura sempre encontrar algum refúgio entre as rochas. Algumas plantas podem ser adicionadas ao habitat, por exemplo: *Ceratophyllum demersum*, musgo de java, *Aegagropila linnaei* (ex: *Cladophora*) ou *Ottelia mesentério*) e outras plantas raras importadas de Sulawesi.



Diferença sexual:

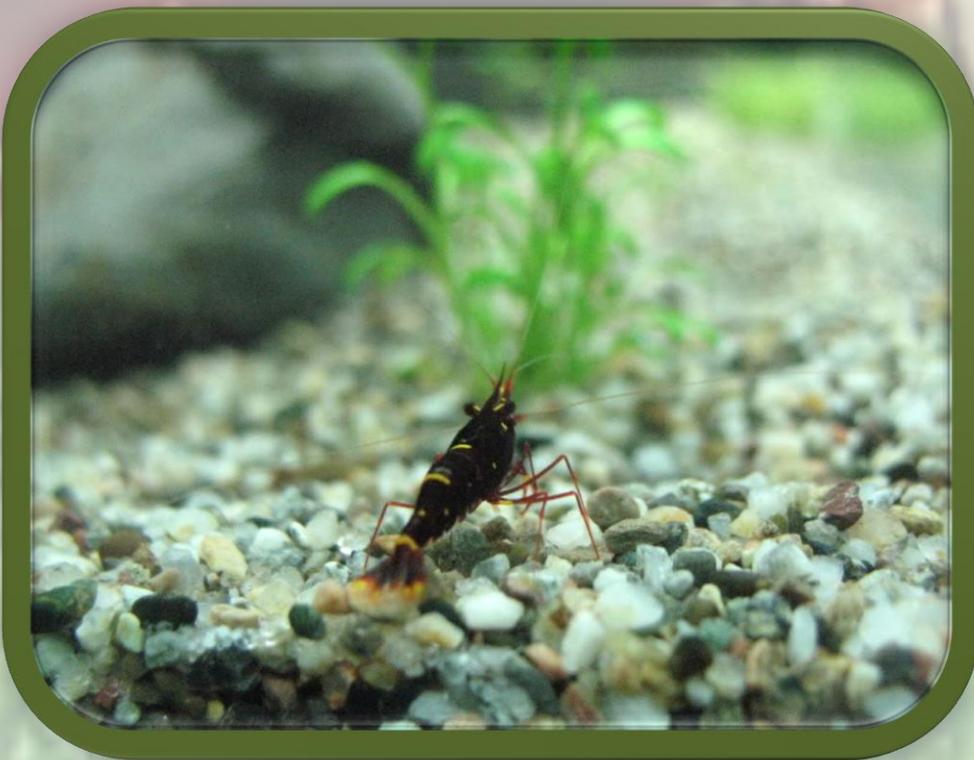
As fêmeas são um pouco maiores que os machos. Esta fraca diferença será difícil de garantir com 100% de certeza um casal.

Alimentação:

Pouca informação sobre os seus hábitos alimentares no entanto aconselham pastilhas a base de spirulina, os meus preferem pastar algas existentes nas rochas do aquário principalmente os que vieram de importações

Reprodução:

É um camarão de ordem superior. Os ovos são relativamente grandes: cerca de 0,70 - 0,77 mm e poucos por incubação. 



Escrito por Rodolfo Silva – Fotos da autoria de Rodolfo Silva

Doenças - Parte I

Factores que influenciam a vida/saúde dos nossos peixes

POR FRANCISCO RAMALHO

Alimentação:

Uma boa alimentação é sem dúvida um óptimo começo para mantermos saudáveis os nossos peixes, longe de doenças.

Os peixes dos nossos aquários com a quantidade de marcas e produtos destinados à sua alimentação têm uma dieta mais variada com mais vitaminas e muito mais completa que na natureza sem precisarem de perder energia a procurá-la, mas nós tratadores é que temos o dever de lha fornecer.

Muitos aquarofilistas ignoram o principio de uma boa alimentação dos seus animais como fazem ou deviam fazer também no dia-a-dia com a deles. A falta de algumas substâncias que compõem uma dieta saudável para uma determinada espécie pode levar a problemas graves por vezes irrecuperáveis, por exemplo um peixe que seja vegetariano se lhe dermos apenas comida pobre em vegetais pode vir a ter problemas no seu esqueleto, gerar curvatura na espinha dorsal, buracos na cabeça entre outros.

Devemos obter sempre informação do tipo de alimento que o peixe terá de comer, não nos podemos levar apenas por ele comer bem este tipo de alimento ou aquele e reger a sua dieta baseada num alimento, temos de investigar o que será melhor para um determinado tipo de peixe e criar-lhe hábitos alimentares. Temos o exemplo dos discos, por vezes chegam a estar quase um mês sem comer quando mudam de aquário ou provem do meio selvagem, inicialmente apenas comem comida congelada, mas os donos vão variando a dieta até comerem granulado, flocos e sem dúvida o ideal, papa caseira que tem uma variedade de vitaminas e substancias que os ajuda a crescer mais e mais saudáveis.

A quantidade também tem de ser moderada, REGRA DE OURO, nunca devemos dar comer em demasia aos nossos peixes, devemos dar a quantidade necessária para que esta seja consumida no máximo em 4 minutos, por várias razões, a que não comem fica a apodrecer no fundo, aumenta amónia, pode gerar alterações na água, origina bactérias, fungos e alguns peixes não sabem quando parar, se o peixe comer em demasia leva também a uma morte prematura do mesmo devido à dilatação de alguns órgãos, o inverso normalmente é sinónimo de problemas, quando um peixe não come ou é intimidado por outros ou está doente, frequentemente com problemas intestinais, como em tudo nem 8 nem 80. Podemos então alimentar os nossos peixes com:

Alimentos naturais



Tubifex



Artémia



Larva vermelha de mosquito

-Os alimentos naturais que podemos dar aos nossos peixes são muitos mesmo, desde plantas, vermes, minhocas, larvas, camarões, eles adoram esse tipo de comida e normalmente é a que lhes fornece melhores cores. O problema é que a comida normalmente é armazenada congelada e não sabemos a proveniência da mesma, pois pode ser originária de locais contaminados e introduzimos um monte de problemas no nosso aquário. Normalmente os que são mais perigosos são larvas de mosquito vermelho e tubifex, mas depende sempre de onde forem coletados.

Alimentos caseiros (Comida caseira)



Papa para discos

-É sem dúvida a mais completa de todas as que podemos dar aos nossos peixes devido à variedade de alimentos que misturamos e assim fornecemos-lhes todas as vitaminas, gorduras, hidratos de carbono, enfim uma dieta completa e é 100% segura. Uma das mais conhecidas sem dúvida papa de coração de boi que é perfeita para a maioria dos ciclídeos americanos e com algumas alterações para outros ciclídeos. Cheguei a curar discos com buraco na cabeça variando-lhes a alimentação e fornecendo-lhes apenas papa feita por mim. Elementos que devemos ter em atenção nos alimentos que damos aos nossos peixes:

Alimentos Industriais



Granulado



Flocos

-Existem vários tipos de alimentos industriais, flocos, granulado de diversos tamanhos, para que se comportem de diversas formas na coluna de água para servirem de alimento conforme o tipo de peixe que tenhamos. São alimentos seguros que aconselho a complementar com outros.

Gordura – O peixe tal como os humanos necessita das gorduras insaturadas para prevenir problemas cardíacos, os peixes ainda mais, na natureza retiram-na do plâncton, nos nossos aquários somos nós que fornecemos, deve ser cerca de 10% se houver mais pode causar problemas a nível metabólico.

Proteínas – Os peixes necessitam de proteínas que estão presentes em alimentos de origem animal, para o seu normal crescimento, maioritariamente quando são jovens e estão a crescer.

Minerais – Os peixes necessitam de minerais para o crescimento normal de algumas partes do corpo, águas moles têm menos concentração de minerais o que leva a que se aconselhe mais mudanças de água para não diminuir em demasia os que vão sendo consumidos, também podem ser adicionados. Carência pode originar má formações do esqueleto entre outras.

Corantes – Os peixes na natureza comem alguns alimentos que lhes fortalecem as cores, nos nossos aquários isso não acontece, logo temos nós de lhes fornecermos esses alimentos. Normalmente os alimentos industriais já trazem esses suplementos, mas pela experiência que tenho a larva de mosquito vermelho é a que faz mais efeito.

Vitaminas – As vitaminas são de grande importância para os peixes, sobretudo a A e E que fortalecem o sistema imunológico e C que equilibra o sistema nervoso.

Hidratos de carbono - A falta de hidratos de carbono pode levar a que os peixes se apresentem fatigados sem energia, mas por outro lado não devem ingerir mais de 15% de hidratos de carbono nos alimentos ingeridos.

Não se esqueçam que uma alimentação adequada é a primeira barreira contra o aparecimento de doenças nos nossos aquários.



Voltei novamente...

Por Nuno Duarte

Decidi voltar a montar um aquário, pois não o fazia á quase 2 anos, e depois do desaire da última tentativa quase que desisti mesmo. Mas como o bichinho já cá andava a mexer à alguns meses fui comprando material e como tinha quase tudo decidi meter mãos a obra. O velhinho aquário feito pelo David Nunes todo torto mas prontos, lol (não tá torto) foi novamente a cobaia. Estavamos em Julho de 2009.

Setup:

Aquário: 85x25x25 (agua no seu interior 35lt);

Substrato:

- Akadama by TrukesFishes;
- Angel-Aqua Dirth by Angel-Aqua.net;
- Basalto preto By Angel-Aqua.net;

outros acessórios:

- Dragon stone By Angel-Aqua.net;
- Uns troncos by quintal do meu vizinho

Filtro de cascata By Angel-Aqua.net

Fauna: Red Cherry e Blue moscow

Flora: musgo de Java (em actualização)

Inicio da montagem do aquário



Angel-Aqua Dirth



AKADAMA Shohin



Basalto preto 1 a 3mm



Dragon stone e os troncos previamente definidos para cada lado



As primeiras pedras foram lançadas. Usei a akadama para segurar inicialmente as pedras para não caírem

Após colocar as pedras no local que queria e de as segurar com a akadama coloquei uma pequena camada de substrato fértil, cerca de 3 cm, porque apesar de não ter intenção de colocar plantas podia vir a mudar de ideias. Como podem verificar coloquei o substrato fértil e criei uma camada de akadama em toda a volta, isto porque tinha de evitar que a coluna de agua entrasse em contacto directo com o substrato fértil.

De seguida cobri bem o substrato com akadama pelo mesmo motivo que disse anteriormente e por fim coloquei o basalto preto, até atingir a altura que desejava.



Passemos a fase seguinte:
Coloquei as pedras onde as queria e a na parte central coloquei quase 1 cm de substrato fértil, pelo mesmo motivo que disse ao inicio, na altura não pretendia colocar ali nenhuma planta mas dentro de semanas quem sabia. De seguida coloquei mais um pouco de substrato e akadama no lado direito da mesma forma que fiz para o lado esquerdo. Depois o basalto preto

A parte seguinte é a colocação de vários pedaços de paus/raízes de forma a dar impressão que estão a sair do interior da terra tal como se vê nos rios.

Esta foto com esta perspectiva ira mostrar mesmo isso e tem um péssimo aspecto.



Mas por fim chego ao fim, espero que esta sequencia de fotografias ajude, nem que seja a detectar os erros.

E agora passemos as fotografias de frente finalmente



Apenas para concluir, a flora seria aumentada mas não antes de verificar se a qualidade da agua eestava como pretendia.



A novidade foi que decidi colocar uma
verdura:

Cryptocoryne beckettii
Cryptocoryne wendtii brown
Echinodorus tenellus
Eleocharis parvulus



Pois bem chegara a hora de mostrar o meu
aquário, o fotografo é péssimo, mesmo
péssimo por isso esta foi a melhor foto que
tirei naquele momento espero que gostem



As limitações de luz é que estão a
condicionar um pouco a montagem, mas vou
ver se compro ou altero a calha, para ver se
consigo fechar o tapete.

A calha de led's made in TrukesFishes....,
deu outro aspecto, ao projecto. A calha é
dupla, se funciona na perfeição ainda não
podia dizer mas tinha uma boa intensidade
de luz.



Uma coisa que reparei as anubias
agradeceram a luz pois estavam quase as
escuras. Vamos ver qual vai ser o
desenvolvimento das outras plantas.

Este aquario é a minha
melhor montagem desde
sempre.
Estou satisfeito com o
aquario mas no entanto
queria montar um novo,
só para corydoras.





Pessoalmente acho que ficou muito bem conseguido, parecendo até muito maior do que de facto é.

Apesar de poderem pensar que dá muito trabalho, só lhe fiz uma poda desde que o tenho e nunca levou fertilizante apenas mudas de agua de 6 em 6 dias de 10 ou 15 lt.



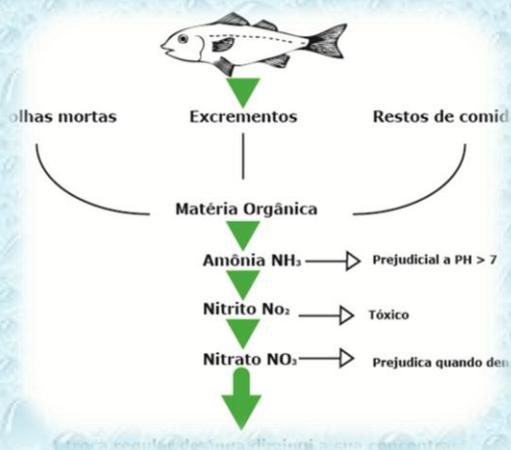
O ciclo do Azoto – Importância na Aquariorfilia

Por: Hugo Saldanha

No início da nossa aventura na aquariorfilia, todos nós já sentimos várias dificuldades. Um dos casos que podem ser salientados é a morte da fauna introduzida num aquário recém - montado. Eis que começam a surgir as dúvidas, as complicações e até a falta de vontade para continuar.

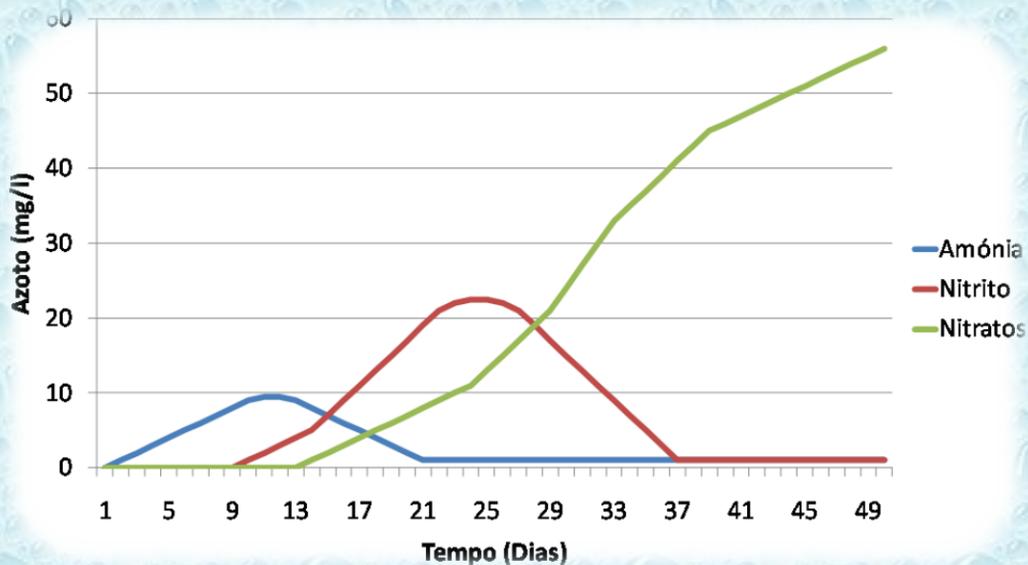
Contudo, existe um factor que deve ser tido em conta, no início de qualquer montagem: o ciclo do Azoto. Neste artigo serão descritas as várias etapas do ciclo do Azoto, de uma forma sucinta e alguns aspectos aos quais deveremos ter muita atenção para que evitemos as mortes indesejadas da nossa fauna.

A matéria orgânica presente num aquário, proveniente dos excrementos da fauna, de folhas mortas e até dos restos de comida (todos compostos à base de Azoto), é decomposta numa molécula altamente tóxica para a maioria da fauna: a Amónia (NH_3). Basicamente, pode definir-se o ciclo do Azoto como o processo biológico que converte a Amónia noutros, relativamente inofensivos, compostos de azoto. Esta conversão é feita através da acção de bactérias (que estão presentes tanto no substrato, como nas matérias filtrantes existentes nos filtros dos nossos aquários). Existem, fundamentalmente, dois grupos de bactérias. As que transformam a Amónia em Nitritos (NO_2) e as que transformam os Nitritos em Nitratos (NO_3).



Num aquário novo, com filtro novo onde não existe qualquer colónia destas bactérias, podem ser introduzidos 1 ou 2 peixes resistentes (não sensíveis à Amónia) para que se dê início ao processo do ciclo do Azoto. Nesta fase é bastante importante não dar excesso de comida aos peixes, uma vez que, mais comida significa mais Amónia!

Durante o processo do ciclo do Azoto, os níveis de Amónia vão subir e, à medida que as colónias de bactérias que formam os Nitritos se desenvolvam, estes valores tendem a descer. As bactérias que formam os Nitratos só começam a aparecer quando houver Nitritos presentes em quantidade suficiente, logo, os níveis de Nitritos vão aumentar à medida que a Amónia acumulada for convertida. Quando as bactérias que formam os nitratos tiverem as suas colónias estabelecidas, os níveis de Nitratos vão começar a subir. Eis em funcionamento o ciclo do Azoto!



Para serem monitorizados os valores descritos no gráfico, existem vários testes, especializados para aquarofilia, que podem e devem ser utilizados.

O ciclo do Azoto demora normalmente entre 2 a 6 semanas. A temperaturas mais baixas, abaixo de 21°C, este processo pode ser mais lento, uma vez que a temperatura é um dos factores essenciais para o desenvolvimento das bactérias.

Considerando que os níveis de Nitratos continuam a aumentar gradualmente e que esta substância pode ser prejudicial para os peixes em grandes concentrações, existem formas de a eliminarmos do nosso aquário.

Uma das formas de eliminarmos os Nitratos é através da adição de plantas. O metabolismo das plantas necessita de grandes quantidades de Azoto. As plantas conseguem sintetizar o Azoto presente nos Nitratos em açúcares, o seu alimento. Assim, num aquário com plantas de crescimento rápido (maiores consumidoras) os níveis de Nitratos podem ser mantidos constantes, pois à medida que são produzidos pelas bactérias, são consumidos de seguida pelas plantas.

Outra forma de baixar os níveis de Nitratos (e de todas as outras substâncias tóxicas para a fauna, como é exemplo a Amónia) é através das trocas de água. Uma troca de água parcial, de cerca de 20-30% do volume de água do aquário, é uma ajuda preciosa para normalizar os valores destas substâncias. Caso seja difícil estabilizar as concentrações, o volume da troca de água poderá aumentar, ou então poderá aumentar-se a regularidade com que esta é feita. Normalmente, é suficiente uma troca parcial de água por semana. Mas isto não é uma regra fixa, dependerá, obviamente, das características do aquário (volume, existência de plantas) e da fauna que lá colocamos.

Deixo apenas uma nota muito importante para quem se está a iniciar neste maravilhoso mundo: evitem comprar mais peixes antes que o ciclo do Azoto esteja completo. Mais peixes significa uma maior produção de Amónia e provavelmente causará mortes indesejadas.



TPA – Troca Parcial de Água

A troca parcial de água, vulgarmente conhecida como TPA, é uma forma simples e prática de eliminarmos, ou baixarmos a concentração, das substâncias tóxicas que estão presentes no nosso aquário, nomeadamente a Amónia, os Nitratos, entre outras.

Este processo, como descrito no artigo anterior, consiste na troca de uma percentagem da água do aquário por água nova.

Salvo casos excepcionais, as TPAs não devem ser maiores que 30%. A sua frequência varia de aquário para aquário, consoante alguns factores: volume total do aquário (aquários mais pequenos precisam de TPAs mais frequentes, uma vez que as concentrações prejudiciais são facilmente atingidas); mortes (neste caso, sempre que existam, é aconselhável uma TPA); tratamentos (após tratamentos, deve fazer-se uma ou várias TPAs); níveis de Nitratos (assim que os nitratos atingem os valores de 50 mg/l, deve fazer-se uma TPA).

A primeira TPA deve ser feita somente quando o ciclo do Azoto estiver completo (pico de Nitratos).

Existem várias técnicas para se fazer a TPA, desde sistemas elaborados de gota a gota, até aos sistemas normais com mangueira e garrafão (o que eu utilizo). De seguida serão descritos alguns aspectos a ter em conta para se fazer uma TPA da forma mais simples.



Figura 1 – Material utilizado na TPA

1: Preparar a água nova: Geralmente, utiliza-se a água da torneira para colocar no aquário. Esta água é tratada com Cloro, uma substância tóxica para a fauna. Assim, deve deixar-se a água repousar cerca de 24 horas num recipiente aberto para que o Cloro evapore. Os recipientes utilizados devem ser exclusivos para este processo. Não devem ser utilizados baldes ou similares que sejam utilizados nas limpezas pois contém substâncias muito tóxicas.

2: Retirar água do aquário: Este processo pode ser feito de várias formas. A mais simples é utilizando uma mangueira de nível e um garrafão. Como, normalmente, os aquários estão colocados a alguma altura do solo, podemos aproveitar a força da gravidade para nos ajudar a retirar a água. Para isso basta mergulhar uma ponta da mangueira dentro de água e na outra ponta provocar um efeito de sucção (cuidado para não engolir água do aquário). Deve ter-se muito cuidado para não se sugar nenhum peixe!

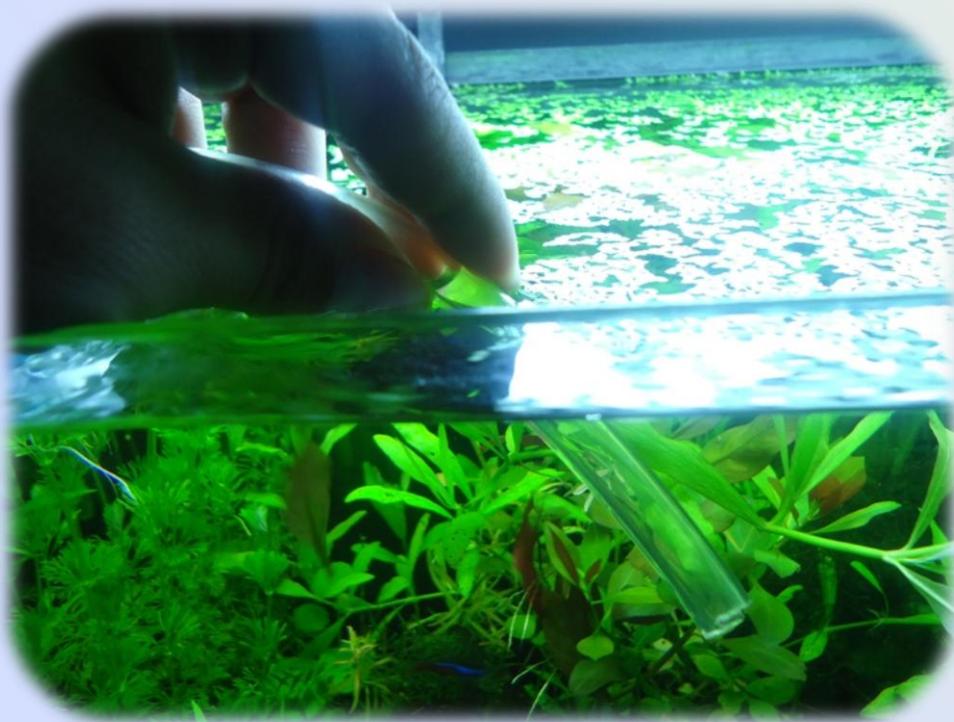


Figura 2 – Colocação da mangueira para retirar água do aquário

3: Introdução da água nova: Embora não seja um processo complicado, devem ser tidos em conta alguns aspectos. A água nova deverá ter os parâmetros similares aos da água que está no aquário, tendo em atenção o pH (existem espécies muito sensíveis às variações de pH que podem ser fatais) e à temperatura (os choques térmicos, principalmente no Inverno, também podem ser fatais). Para evitar stress nos habitantes do aquário, o processo de introdução da água nova deve ser lento e sem criar turbulência na água.

E pronto, o processo de TPA está concluído!

Uma nota bastante importante: devem ser desligados todos os aparelhos antes de se iniciar a TPA. Isto pode evitar que estes se estraguem (muitos filtros e termóstatos têm um nível mínimo de altura de água para funcionarem) e também para evitar possíveis choques eléctricos e curto-circuitos (umas pingas de água às vezes podem provocar muitos danos nas instalações eléctricas). 



PASSATEMPOS



Que espécime é este da foto????

1-Peixes com comportamento apático e morte repentina, apesar de manterem uma coloração normal e muitas vezes não apresentarem outros sinais de doença.

- Flagelados intestinais;
- Intoxicação aguda por nitritos;
- pH demasiado elevado.

2-Para que serve um espumador de proteínas?

- Para diminuir a poluição de um aquário;
- Para separar sais minerais das proteínas dos alimentos;
- Para manter um bom crescimento da “rocha viva” .

3-As carpas Koi, dependendo da variedade:

- Podem apresentar mais de 100 combinações de cores e padrões e a uma idade ate 25 anos;
- Podem alcançar uma idade superior a 50 anos e um comprimento até 50 cm;
- Podem atingir um tamanho superior a 1 metro e apresentar mais de 100 combinações de cores e padrões.

4- Os aquários em forma de globo devem ser evitados porque:

- Os movimentos do próprio peixe causam vibrações na água que lhe são devolvidas continuamente pelo vidro curvo e lhe provoca um stress permanente;
- A forma esférica do aquário não permite correntes e oxigenação suficiente dos peixes neste tipo de aquário;
- Esta forma é de aquário permite grandes amplitudes térmicas provocando desequilíbrio térmico nos seus habitantes.

5 - A Spirulina, um conhecido ingrediente dos preparados de alimentares para os nossos aquários é:

- Uma alga;
- Um verme;
- Uma bactéria.



Peixes também sofrem com insônias, afirmam biólogos

Danio rerio ou Paulistinha para os brasileiros, são peixes que possuem mutação de gene, dormem 30% menos que peixes normais.

A descoberta pode explicar a evolução do acto de dormir. Jill Serjeant Da Reuters

Os peixes podem não ter pálpebras, facto que os impossibilita de fechar os olhos, mas eles dormem , e alguns sofrem de insónia, afirmam os cientistas numa nova pesquisa.



Cientistas da Califórnia que estudam problemas de sono em humanos descobriram que certos paulistinhas (Danio rerio), peixinhos ornamentais muito comuns nos aquários do mundo todo, possuem uma variante genética que atrapalha os seus padrões de sono de forma similar à insónia humana.

Os paulistinhas que possuem o gene alterado dormem 30% menos que os peixes sem a mutação. Quando os peixes finalmente pegam no sono, permanecem dormindo durante apenas metade do tempo normal para outros peixes, afirmam os cientistas da Universidade Stanford.

Os peixes mutantes não possuem o receptor ("fechadura" química) da hipocretina, substância que é produzida nos neurónios dos peixes normais, mais especificamente na região do cérebro que controla a fome, o sexo e outros comportamentos básicos. Para Emmanuel Mignot, líder da equipa , diz que a descoberta pode ajudar a entender a evolução do sono "Muita gente pergunta-se por que dormimos, e qual a função do sono", diz ele. "Acho que é mais importante entender primeiro como o cérebro produz e regula o sono. Isso provavelmente vai-nos dar pistas importantes sobre como e talvez porque o sono apareceu na evolução e é tão universal", comenta. 

A Revista Pf agradece a disponibilidade dos membros que optaram por ler esta revista que vos foi facultada com toda a simpatia, disponibilidade, confiança e principalmente querer oferecer um pouco de lazer, na paz da leitura que esperamos tenha sido agradável!

Temos a dizer que vos encontramos novamente na próxima revista, com mais rigor, atendendo às vossas expectativas e conseguindo o nosso objectivo, de vos ver vibrar neste mundo do diabólico vício que é a aquariófilia!

De referir, que lamentamos este atraso na saída da revista e que estamos já á procura da próxima para ver se não levamos tareia dos nossos leitores, assim para colaborador extra da revista, contratamos um bichinho para nos ajudar a encontrá-la mais cedo, já daqui a um mês e meio! Esperamos que tenham uma boa temporada de férias! 🐾

