

Ano I  
Número 3  
Abril-Maio-Junho/2009

Revista feita por e para aquaristas amantes da natureza

## **Distribuição Gratuita**

**Lagoa do  
Córrego do Cedro - DF**

**Apistogramma**

**Projetando um plantado  
Parte 2: Display**

**Lugar de lixo é no lixo**



# PRODAC

International  
Providing Aquatic Solutions

Aquário montado com FERTIL PLANT por Rony Suzuki



## FERTIL PLANT SUBSTRATO NATURAL

Substrato natural granulado poroso, composto de vários elementos apropriadamente selecionados para criar as condições de habitat natural e favorecer o desenvolvimento de todas as plantas aquáticas.



Aquário montado com HUMUS e HUMU PLUS por Rony Suzuki



### HUMUS

Substrato natural para aquários de plantas aquáticas, enriquecido com turfa, substâncias nutritivas e terras fertilizadas indispensáveis ao bom crescimento das plantas aquáticas.

### HUMU PLUS

Substrato natural para aquários de plantas aquáticas, mistura fertilizante de húmus adequadamente estudado para favorecer o crescimento das plantas mais delicadas e para reduzir a condutibilidade da água.

### IMPORTADOR EXCLUSIVO:

**AQUÁTICA BRAZIL COM. DE PEIXES  
ORNAMENTAIS LTDA.**

Rua Mucuri, 91 - Jabaquara  
São Paulo - SP  
CEP: 04313-050  
Tel./Fax: (11) 5012-3895 / 5011-6792  
e-mail: [cadastro@aquaticabrazil.com.br](mailto:cadastro@aquaticabrazil.com.br)



Tenha os melhores peixes do mercado em sua loja!

- Grande variedade de peixes e plantas
- Aquários individuais garantem a saúde dos peixes
- Peixes monitorados diariamente
- Peixes alimentados com ração de primeira qualidade
- Alta disponibilidade de estoque

Entregamos na grande São Paulo e despachamos para todo o Brasil



Fotos tiradas na estufa da Aquatica Brazil

AQUÁTICA BRAZIL  
RUA MUCURI, 91 - JABAQUARA-SÃO PAULO-SP  
☎ (11) 5012-3895

WWW.AQUATICABRAZIL.COM.BR  
✉ [AQUATICABRAZIL@AQUATICABRAZIL.COM.BR](mailto:AQUATICABRAZIL@AQUATICABRAZIL.COM.BR)

# Editorial

Com esta edição completamos um ciclo da Revista Aqualon. Como a primeira foi lançada em julho de 2009, estamos encerrando o Ano I. Foi um período de alegria e aprendizado, pois conseguimos realizar um sonho caminhando lado a lado com muitos amigos que nos incentivaram, apoiaram e também colocaram a mão na massa. Hoje podemos ter certa sensação de sucesso, visto que a Revista apresentou um retorno positivo por parte dos aquaristas e conseguiu reunir empresas, lojas e grandes nomes do hobby em um único objetivo: desenvolver o aquarismo.

A intenção é que a Revista Aqualon se perpetue e a tiragem possa ser expandida para atingir um número maior de pessoas com a edição impressa, mesmo com a facilidade de acesso aos PDFs. Não sabemos se isso será possível, pois não depende apenas do envolvimento da equipe e nem somente de nossa vontade. Custos existem e estão sendo cobertos pelos anunciantes, peças fundamentais.

Assim, agradecemos a todos os anunciantes e colaboradores que já estenderam suas mãos para que chegássemos até esse ponto, pedindo que mais pessoas também o façam, atitude imprescindível para que a cada ano possamos ampliar o alcance



desta revista que pertence a todos os amantes do aquarismo.

Outro momento importantíssimo desse período para o aquarismo foi a realização CBAP 2008. Esse tradicional concurso de aquapaisagismo já faz parte da vida dos aquaristas brasileiros que trabalham objetivando-o e esperam ansiosamente o resultado. Como sempre, o nível privilegiado se manteve. Foram mais de 100 inscritos com um saldo final de 12 estados de 4 regiões brasileiras representados por 88 montagens pré-classificadas! Um crescimento significativo no número de inscritos em relação aos anos anteriores. Prova de que atitudes de pessoas notáveis, como a equipe organizadora e os apoios, atraem o interesse dos hobbystas. Parabéns, CBAP!

Vale lembrar que as inscrições do Concurso Paranaense de Aquapaisagismo de 2009 já estão abertas e encerram-se no dia 31 de

Maio. A divulgação do resultado será no IV Encontro de Aquaristas de Londrina e Região, que será realizado no dia 18 de Julho de 2009. Será um prazer receber novamente os amigos em nossa cidade! ☺

*Um abraço da Equipe Aqualon.*



Montagem vencedora do CBAP 2008  
Categoria: Plantado  
Montado por: Luis Carlos Galarraga



Montagem vencedora do CBAP 2008  
Categoria: Nano-plantado  
Montado por: André Luiz Longarço

## Sumário

### 4 - Lagoa do Córrego do Cedro - DF

Erivaldo Casado, Marcos Okamoto e Leandro da Silva e Souza



foto: Erivaldo Casado

### 9 - Apistogramma

Mikael Hodon e Rafael Freitas

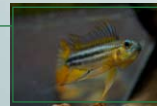


foto: Erivaldo Casado

### 12 - Galeria de Peixes

Rony Suzuki

### 13 - Galeria de Plantas Aquáticas

Rony Suzuki

### 14 - Projetando um plantado

Parte 2: Display

Americo Guazzelli



foto: David Li

### 18 - Lugar de LIXO é no LIXO

João Luis "Johnny Bravo"



ilustração: Thania Werneck

# Lagoa do Córrego do Cedro - DF

*Texto:*

*Erivaldo Casado, Marcos Okamoto  
e  
Leandro da Silva e Souza*

*Fotografia:*

*Erivaldo Casado*

Nos grupos de amigos aquaristas comumente surgem assuntos relacionados a expedições a campo. Nessas conversas, lembramos sempre dos grandes rios e dos biótopos ligados ao aquarismo, como Araguaia, Amazônia e Pantanal.

Infelizmente, nem todos temos acesso à floresta amazônica ou a uma fazendinha no pantanal repleta de riachos e lagoas naturais, porém, mesmo longe desses ambientes, podemos ter boas experiências em passeios a rios e lagoas de nossas regiões. Pela falta de interesse ou de informação, muitos aquaristas desconhecem que próximo a suas cidades, às vezes muito perto de suas casas, pode haver algum pequeno tesouro escondido em um rio, córrego ou brejo.

Pensando nisso, e tendo a máxima de que o meio natural é grande fonte de inspiração para o aquarismo, um pequeno grupo de amigos de Brasília resolveu arregaçar as mangas, para não dizer a barra das calças, e



sair à procura de peixes e plantas hidrófilas na região.

A intenção dessa primeira expedição foi procurar locais com fácil acesso, próximos à cidade, ou até mesmo dentro dela, para que o passeio pudesse ser feito em uma tarde ou manhã, sem comprometer o fim de semana inteiro. Com isso, tivemos várias horas de diversão, inspiração e descobrir que o ambiente que cerca nossa cidade não está tão degradado quanto imaginávamos.

Depois de reunir os amigos e discutir um pouco sobre aonde ir, partimos para a nossa primeira expedição, equipados com algu-

mas redes pequenas, armadilhas feitas com garrafas PET e um aquário pequeno para fotografar os peixes.

A cerca de 14 Km do centro de Brasília, localiza-se a Lagoa do Córrego do Cedro, uma pequena lagoa formada pelas águas de um tímido córrego de mata de galeria. A lagoa em questão fica em um bairro nobre de Brasília e é cortada por uma das pistas de acesso ao Núcleo Rural de Vargem Bonita. A região chama a atenção pela vegetação densa, formada predominantemente por gramíneas que crescem no solo encharcado, ao lado do corpo d'água. Além das

gramíneas, podem ser vistos outros tipos de plantas, as que mais se destacam são, certamente, os buritis e algumas aráceas que emergem das águas. A lagoa sofre muito com a ação humana e, por isso, nós não esperávamos encontrar uma grande variedade de peixes.

Ela possui água clara, temperatura por volta dos 21 °C, o pH oscila entre 5,6 próximo ao solo encharcado nas margens e 7,3 na superfície da água da lagoa e a profundidade máxima é por volta de um metro e meio. O fundo da lagoa é lamacento e de cor escura, quase preto, e rico em matéria orgânica. Essa cor dificulta um pouco a visualização dos peixes.

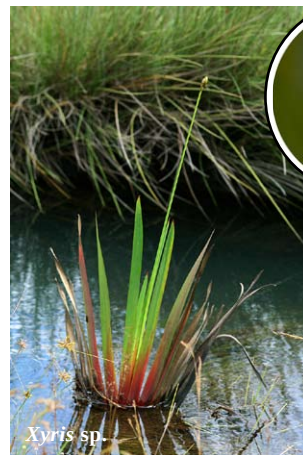
A lagoa apresenta densa vegetação aquática, principalmente nas partes mais rasas próximas às margens. Entre as plantas submersas, as *Mayacas fluviatilis* são predominantes e formam moitas volumosas que se espalham por toda a lagoa. Também encontramos diversas *Utricularias* e *Eleocharis*.

A flora emergente é bem mais rica, composta por dezenas de gramíneas e plantas carnívoras como *Droseras* e delicadas *Gen-*

*lisea*. Além das inúmeras *Eleocharis*, encontramos também uma *Mayaca* sp. diferente, de caule mais grosso e flor grande de cor branca. Havia vários exemplares da bela *Xyris* sp., que parece ser uma excelente espécie para lagos ornamentais por apresentar, além das longas folhas emergentes, pequenas flores de um amarelo intenso, assim como as *Hydrocleis*, com suas flores brancas ou amarelas. Vimos alguns exemplares de *Echinodorus longipetalus*, uma espécie com folhas longas e flores grandes, 5-6 cm de diâmetro, e haste floral bem longa, próximo a dois metros de altura. Entre essas plantas emergentes, o que chamou mais atenção foi a diversidade de Eriocaulaceas, pois, em

poucos metros, vimos varias espécies, algumas com flores.

Quanto aos peixes, assim que chegamos, conseguimos ver alguns tetras que nadavam nas par-





tes mais rasas próximas à margem. Vimos também um Cará pequeno, possivelmente um *Geophagus*.

Depois de observar um pouco os peixes, fomos ao trabalho. Preparamos as armadilhas e entramos na água, que estava bem fria, para tentar pegar alguns tetras com as redes.

Entre os peixes que observamos, havia basicamente dois tipos de tetras, possivelmente um *Knodus moenkhausii* ou *Astyanax* sp., um belo tetra, com uma faixa



lateral cinza-azulado. Os possíveis *K. moenkhausii* atingem aproximadamente 6 cm e nadam em cardumes, sempre muito ativos. Em aquários fica com a cor bem definida e não costumam ser tímidos com a presença do aquarista. Há relatos que eles beliscam os brotos das plantas mais delicadas.

O outro tetra que encontramos foi *Hasemania* cf. *hanseni*, um tetra extremamente bonito. No aquário suas nadadeiras ficam com um vermelho bem vivo, seu corpo toma tons de chumbo, ficando mais escuro próximo à cauda. Durante a corte, os machos ficam com a cor bem intensa, podendo ficar com a parte posterior do corpo quase preta, dando um forte contraste com o vermelho das nadadeiras, um visual muito bonito. Na lagoa, vimos centenas desses peixes, sempre bem ativos à procura de comida ou cortejando as fêmeas.

Alem dos tetras, encontramos alguns exemplares de *Phalloceros caudimaculatus* e conseguimos coletar um *Cichlasoma* cf. *paranaense*, um ciclídeo muito calmo e bonito, que sempre nada na parte da frente do aquário e é excelente para aquários plantados. Na lagoa ele tem um habito mais furtivo, vive entocado nas moitas de *Mayacas* ou *Eleocharis*, o que dificultou a captura. Geralmente, vivem em pequenos grupos ou sozinhos, exceto na época do acasalamento, quando formam um casal muito unido para defender os filhotes. Foi uma feliz surpresa encontrar esses peixes.

Infelizmente, não temos apenas boas notícias sobre esse ambiente, pois encon-



tramos organismos exóticos. Provavelmente, algum aquarista desinformado largou por lá uma muda de *Microsorium pteropus*, que é uma planta asiática. Por sorte vimos apenas uma muda dessas, que retiramos do local. Se fosse uma planta mais agressiva, poderia eliminar plantas nativas pela competição. Além dessa muda de *M. pteropus*, encontramos algumas mudas de Papiro, provavelmente oriunda de algum jardim das casas próximas à lagoa.



Como imaginávamos, não achamos muitas espécies nativas, já que a área é muito perturbada pela ação humana. Os peixes que encontramos provavelmente foram os que se adaptaram melhor às mu-

danças da região.

Apesar de termos achado poucas espécies de peixes, foi um passeio muito agradável e inspirador, acima de tudo, uma tarde divertida ao lado dos amigos! Por fim, devolvemos os peixes e fomos embora jogar conversa fora na casa de um dos colegas. 🐟



# Casa do Canário

Aves e peixes ornamentais

Fabricação de aquários



Travessa Tiradentes, 75 Londrina - PR  
(Ao lado do Mercado Municipal Shangri-lá)

Fone: (43) 3327-2781

# AQUACENTER



Rações • Acessórios • Bombas móveis • Aquários sob medida  
Peixes ornamentais nacionais e importados  
Vendas de alevinos para açudes e represas

ATACADO E VAREJO - ATENDEMOS TODA REGIÃO

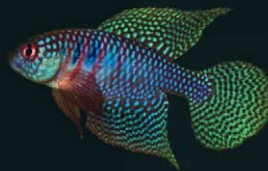
Rua 12 de Outubro, 866-A

Fone: (18) 3222-1907 - Fax: (18) 3223-8213

[www.aquacenterpp.com](http://www.aquacenterpp.com)

DALTON TAVARES BRESSANE NIELSEN

*Simpsonichthys*  
e  
*Nematolebias*



FEAP  
Cultural  
Educação e Literatura  
Internacional

Adquira o seu livro através do  
e-mail: [dnielsen@uol.com.br](mailto:dnielsen@uol.com.br)

"Espero que este livro ajude a  
ciência e os criadores amadores de  
peixes ornamentais a manterem e  
criarem seus peixes nas melhores  
condições possíveis."

Dalton Nielsen



*Apistogramma* sp. “Viel Fleck” (*Amapa Guttata*)



# Apistogramma

Artigo: Mikael Hodon e Rafael Freitas

O termo *Apistogramma* tem origem do grego e significa “linha que desaparece”, fazendo referência ao rotineiro aparecimento ou desaparecimento da faixa escura ao longo do corpo que caracteriza o gênero, sendo que algumas espécies apresentam-na dividida em duas ou três faixas. O gênero *Apistogramma* pertence à família Cichlidae, sendo um dos que podem ser incluídos dentro do grupo dos ciclídeos anões. Atualmente já existem mais de 150 espécies catalogadas e subdivididas em complexos, que são

compostos por grupos de espécies com características marcantes semelhantes. Além dessas, muitas outras espécies têm sido descobertas nos últimos anos, além de algumas terem sido reclassificadas. Entre todas elas existem diversos padrões de cores e formas, podendo ser encontradas espécies com caudas em forma de seta, de lira ou arredondadas, entre outras, com as mais variadas combinações de cores. Essa grande variedade de cores e formas é um dos grandes atrativos do gênero, capaz de agradar aos mais va-

riados gostos. A maioria das espécies apresenta dimorfismo sexual claro, sendo que os machos são mais coloridos e maiores. Já as fêmeas, em época de reprodução, tornam-se amareladas ou alaranjadas, adquirindo bela coloração, diferente da parda habitual.

A distribuição desse gênero é bem ampla dentro da América do Sul, a maioria delas sendo encontradas na Amazônia (brasileira, colombiana e peruana). Com uma distribuição tão ampla, esse gênero está adaptado a diversos tipos de parâmetros químicos e físicos de água, sendo que a maioria das espécies está dividida entre habitats de água ácida, mole e escura ou clara, apesar de algumas espécies terem sido encontradas em águas com valor de pH de até 8,4. As temperaturas médias dos habitats também variam bastante, visto que espécies podem ser encontradas na bacia do Rio da Prata, ao sul da América do Sul ou no meio da Amazônia tropical.

Algumas espécies, como *agassizii* e *borellii*, já são conhecidas no hobby há algumas décadas e nos últimos anos uma grande variedade de espécies têm sido espalhadas pelo mundo, sendo os países asiáticos o mercado que mais as aprecia. Algumas espécies, como o *diplotaenia* e o



*A. agassizii*



foto: Rony Suzuki

*A. gephyra* "Orange Rio Demini"



foto: Rony Suzuki

Fêmea de *A. gephyra* com sua coloração padrão



foto: Rony Suzuki

A mesma fêmea com o padrão de cor de reprodução



foto: Rony Suzuki

Fêmea de *A. gephyra* com as larvas recém nascidas

*elizabethae*, são muito valorizadas na Europa e na Ásia, mas esse gênero ainda busca uma maior popularidade no Brasil. Durante os últimos anos alguns entusiastas têm conseguido trazer espécies novas ao mercado nacional e esses peixes vêm ganhando espaço. Muitos exportadores que antes apenas enviavam esses peixes para o mercado externo já começaram a voltar parte de suas vendas ao crescente mercado interno. O surgimento de criadores também tem contribuído para o aumento da popularidade do gênero no hobby nacional, visto que os peixes criados costumam ser mais resistentes que os coletados, tornando-se mais acessíveis a aquaristas com menor experiência no hobby.

Os *Apistogrammas*, apesar do tamanho diminuto, apresentam claramente uma das características principais da família Cichlidae: a territorialidade. Ela é mais acentuada entre indivíduos do mesmo gênero, sendo que é maior entre indivíduos da mesma espécie, principalmente entre machos. Por outro lado, o comportamento territorial relacionado a outras famílias, como tetras, *corydoras* e outras espécies simpátricas, costuma não ser acentuado, exceto quando um casal está defendendo sua desova ou ninhada do ataque de eventuais predadores.

Inclusive, esta é uma outra característica marcante desses pequenos ciclídeos, o cuidado parental com a prole. Nessa situação os pais podem tornar-se bastante agressivos com outros peixes, não se intimidando, inclusive, com espécies bem maiores que eles, como discos e cascudos.

Eles são excelentes peixes para se ter em aquários plantados, onde o aquarista poderá observar toda a sua beleza e comportamento.

É aconselhável que o mesmo tenha pelo menos 60 litros, distribuídos principalmente pela relação comprimento x largura. Isso se deve ao seu comportamento territorialista que exigirá um amplo espaço físico, além da existência de tocas para que possam se abrigar. Essas tocas podem ser troncos, rochas, cascas de coco ou vasos escondidos entre a vegetação.

São peixes de comportamento bastante ativo que, quando bem adaptados, se movimentam por todo o aquário e convivem muito bem com outras espécies de parâmetros compatíveis de água, como exemplos, *Corydoras*, *Otocinclus* e tetras dos mais variados.

Para o sucesso da manutenção dos *Apistogrammas* em aquário, duas coisas são primordiais: qualidade da água e alimentação. A água deve ser livre de compostos nitrogenados, pois são peixes bastante sensíveis a estes. Assim, a manutenção dos filtros e trocas parciais de água precisam ser frequentes. Outro fator importante a ser observado é o tipo de água para cada espécie. Um pH por volta de 6,6 atende a maioria das espécies encontradas nas lojas, como os *caetauoides*, *trifasciatus* e *borellis*.



*Apistogramma bitaeniata*

foto: Ertivaldo Casado

Os apistos são peixes que aceitam muito bem rações industrializadas e devem ser alimentados várias vezes ao dia, em pequenas quantidades. Com isso, rações de boa qualidade que sejam de fácil digestão e não poluam a água, devem ser as escolhidas e, sempre que possível, alternadas com alimentação viva como as artêmias, daphnias e enquitréias.

Deve-se ter um cuidado especial com o número de indivíduos no aquário. Caso se opte por ter mais de um apisto, é aconselhável que os machos sejam de espécies diferentes e em número mínimo de três. Isso irá minimizar as possíveis agressões entre eles.

Outra possibilidade de criá-los é em casais. A fêmea, quando na época de reprodução, deposita seus ovos em tocas, onde serão fertilizados pelo macho. Com isso, ela assume uma postura de superproteção da prole, afastando qualquer um que se aproxime do local da desova. Uma característica marcante desse período é a mudança de coloração da fêmea, que assume uma tonalidade amarela ou laranja de seu corpo. Por volta de 36 horas após a postura, os filhotes nascerão. Porém, eles permanecerão escondidos e protegidos



*Apistogramma pulchra*

foto: Erivaldo Casado

*Apistogramma maciliensis*



foto: Erivaldo Casado

*Apistogramma maciliensis* fêmea



foto: Erivaldo Casado

até que consigam nadar, o que pode ocorrer no quarto dia após o nascimento. Passado esse período, a mãe passa a explorar todo o aquário com sua cria à procura de comida, sendo este comportamento um dos grandes atrativos para qualquer aquarista.

Comportamento marcante e a grande variedade de cores, tamanhos e formatos fazem desses peixes uma excelente aquisição.

Sejam bem-vindos ao mundo dos apistomaniacos! 🐟

Caso queira entrar em contato com os autores desta matéria, os e-mails são:

Mikael: mikaelbsb@yahoo.com.br

Rafael: sndz@hotmail.com

Substrato fértil para seu Plantado?



Substrato Especial Amazonia!

Quem já tem, sabe o seu potencial com as Plantas!

[www.mbreda.com.br](http://www.mbreda.com.br)



Pet Patão

Aquarismo de verdade com qualidade

[pet-patao@superig.com.br](mailto:pet-patao@superig.com.br)



Tel.: (11)4508-5879

Av. Nsa. do Sabará, 1424 - Z/S - São Paulo

# Peixes



## *Hyphessobrycon columbianus*

Zarske & Géry, 2002

**Nome Popular:** Tetra Colombiano

**Família:** Characidae

**Origem:** América do Sul; Colômbia.

**Tamanho:** Aproximadamente 7cm.

**Comportamento:** Preferem nadar na parte intermediária do aquário.

**Sociabilidade:** Gostam de viver em grupos com mais de 5 indivíduos.

**Agressividade:** São peixes calmos e pacíficos, mas podem tornar-se um pouco agressivos se colocados em aquários pequenos.

**Manutenção:** Aquário com muitas plantas e com bastante espaço para eles poderem nadar livremente.

**Temperatura:** 22 a 26 °C

**pH:** 6,4 a 7,0

**Alimentação:** Variada, desde rações industrializadas até alimentação viva.

**Dimorfismo sexual:** O macho quando adulto apresenta a nadadeira dorsal mais desenvolvida que a fêmea.

**Método de reprodução:** Ovíparos. Relatos indicam que é uma espécie relativamente fácil de se reproduzir. Em um aquário de aproximadamente 60 litros com bastante musgo de java no fundo e algumas plantas de folhas finas como a Cabomba soltas na água já serve para um grupo de 2 fêmeas e 4 machos. O número de ovos por desova é grande. Os filhotes nascem em 36 horas aproximadamente, mas só a partir de 4 a 5 dias é que eles começam a nadar e se alimentar de infusórios e náuplios de artêmia.



Variedade "Black"



## *Nematobrycon palmeri*

Eigenmann, 1911

**Nome Popular:** Tetra Imperador

**Família:** Characidae

**Origem:** América do Sul; Colômbia.

**Tamanho:** Aproximadamente 5cm.

**Comportamento:** Preferem nadar nas camadas intermediárias e inferiores do aquário.

**Sociabilidade:** Gostam de viver em grupos com mais de 5 indivíduos. Por vezes um macho dominante estabelece um território, não deixando nenhum outro chegar perto.

**Agressividade:** São peixes calmos e pacíficos, mas podem tornar-se um pouco agressivos se colocados em aquários pequenos.

**Manutenção:** Aquário com muitas plantas e com bastante espaço para eles poderem nadar livremente.

**Temperatura:** 23 a 28 °C

**pH:** 6,0 a 6,8

**Alimentação:** Variada, desde rações

industrializadas até alimentação viva.

**Dimorfismo sexual:** O macho possui a nadadeira caudal com três lóbulos, a íris é azul enquanto que na fêmea é esverdeada.

**Método de reprodução:** Ovíparos. Utilizei um aquário de 50 x 30 x 30 cm. (45 litros) pelado (Sem substrato), Dentro do aquário coloquei um pote de margarina com musgo de java dentro. Introduzi nesse aquário duas fêmeas bem gordinhas e três machos bem saudáveis... cerca de dois dias após a introdução um casal começou a desovar dentro do pote... após a desova retirei todos do aquário, deixando somente o musgo de java com os ovos. Após 36 horas nasceram os alevinos, mas eles só começaram a nadar por volta de uma semana quando comecei a alimentá-los com náuplios de artêmia.

# Plantas aquáticas

*Hygrophila polysperma*  
“Rosanervig” “Sunset”



**Família:** Acanthaceae

**Origem:** Não ocorre na natureza

**Hábito:** Aquática emergente

**Tamanho:** 25 a 40 cm de altura

**Temperatura:** 18 a 30 °C

**Iluminação:** Moderada a intensa

**pH:** 5 a 9

**Manutenção:** Fácil

**Crescimento:** Rápido

**Propagação:** A reprodução pode ser feita através do corte e replantio do ramo.

**Plantio:** Área intermediária e posterior do aquário. Recomenda-se plantá-la em molhos com 2 ramos e espaçamento de 2 cm entre eles.

A *Hygrophila polysperma* “Rosanervig” não ocorre na natureza. Foi inicialmente cultivada na Flórida, essa fantástica coloração provavelmente se deve a uma infecção de vírus inofensiva para a planta. Para potencializar essa coloração rosada, faz-se necessária uma forte iluminação. Planta que gera um lindo contraste com qualquer outra espécie. Seu crescimento é rápido, o que demanda várias podas. Apesar de ficar alta, pode ser utilizada para a parte intermediária, necessitando, para isso, passar por várias podas.

# Aquários Sol Nascente



**VISITE NOSSA LOJA VIRTUAL**

**WWW.AQUASN.COM.BR**

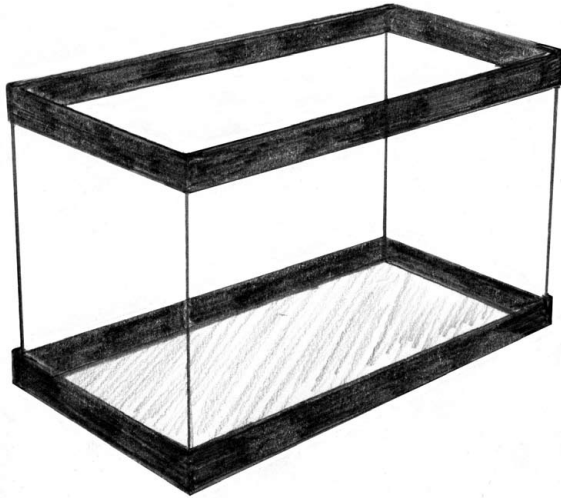
**Entregamos em todo Brasil**  
**Frete grátis p/ Campinas e região**  
**contato@aquasn.com.br**



# Projetando um plantado

## Parte 2: Display

Texto: Americo Guazzelli



Considero o display, o aquário em si, como um ponto importantíssimo para se obter um bom layout. E é exatamente por isso que ele deve ser o segundo passo na elaboração de um projeto de aquário plantado. Suas proporções devem ser imaginadas e testadas através de simulações em computador ou simplesmente alguns riscos em papel ou em alguma superfície que possibilite expor as medidas reais.

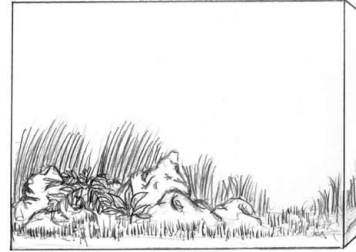
Antes que perguntem se não podemos utilizar aquele aquário que já temos em casa para não ter que comprar um novo, digo que podemos, mas não é o assunto deste artigo, que trata de um projeto desde seu início.

Se já visualizamos o layout desejado e testamos o hardscape, já sabemos se o aquário a ser montado precisará ser mais alto ou mais baixo, profundo ou estreito, comprido ou curto.

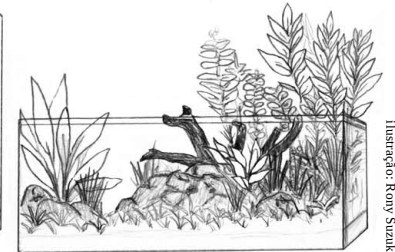
**Altura:** A altura pode otimizar o aproveitamento da luminosidade pelas plantas, se a mantivermos dentro dos 40 cm. Acima disso começa a dificultar a penetração da luz, sendo que com 50 cm já seria melhor o uso de lâmpadas especiais, como HQIs.

Então, se optarmos por um layout com plantas mais baixas e hardscape igual, para que desperdiçar iluminação em aquários altos? Por outro lado, se optarmos por plantas altas, a altura do aquário deverá ser condizente, ou teremos que efetuar podas constantes para que elas não “fujam” do aquário.

A altura do aquário plantado pode variar demais. Encontramos desde



*Aquário alto com layout baixo*



*Aquário baixo com plantas “Fugindo”*

Ilustração: Kony Suzuki

micro-nanos com 15 ou 20 cm até mega projetos com 60 cm ou mais. Consideramos que uma altura que nos permitiria utilizar os mais variados tipos de plantas e layouts, com possibilidade maior de escolher entre várias fontes de luz, ficaria entre 40 e 45 cm. Aquários mais altos dificultam a montagem e manutenção por limitar nosso acesso ao fundo com as mãos.

**Comprimento:** É evidente que o comprimento do aquário será definido com base no layout escolhido, podendo ser curto para montarmos uma pequena paisagem, ou mais longo para representar um local mais diversificado. O aquário longilíneo nos permite lançar mão de uma variedade maior de plantas, sem que fiquem espremidas ou misturadas. Observemos que alguns troncos utilizados ocupam muito espaço, necessitando de um aquário mais comprido.

Aquários curtos acabam tendo seus dois pontos da proporção áurea muito próximos, nos obrigando a trabalhar com apenas um deles. Tem também uma dica que pode influenciar na escolha do comprimento: aquários mais compridos ocupam uma linha no livro de fotos do concurso do

Amano, já os mais curtos acabam dividindo espaço com outros e não tendo muito destaque. Esse foi um comentário descontraído que um amigo fez comigo.

**Largura:** A largura é importantíssima, seguindo caminho inverso do aquarismo, onde costumamos utilizar aquários mais altos que largos. No aquapaisagismo encontramos muitos displays com largura igual ou superior à altura.

Isso porque precisamos de espaço para alocar as plantas. Como temos plantas para carpetes, para meio e fundo, com muitas opções, o aquário deve proporcionar espaço para os diferentes níveis que faremos, sem falar do hardscape, que acaba aumentando essa necessidade. Um aquário muito estreito acaba limitando o projeto e dando um resultado ruim, com plantas muito próximas do vidro frontal. A largura também deve possibilitar desnivelar o substrato para melhorar o visual e propiciar alguns efeitos.

Existem montagens em que a largura acaba sendo maior que o comprimento do aquário, para gerar efeito de profundidade.



Vista lateral



Vista lateral de um aquário largo

O que precisamos é encontrar uma harmonia entre essas 3 medidas que escolheremos para nosso projeto. Um layout em ilha pode até ser montado em um aqua menor, enquanto que o triangular exige um pouco mais de comprimento. Nada melhor que começarmos a reparar na medida dos aquários com montagens maravilhosas que podemos encontrar na Internet, em especial os concursos de aquapaisagismo.

Não podemos esquecer a questão econômica. Um aquário maior não só necessita de um investimento maior na sua aquisição e montagem, com maior número de lâmpadas, filtro mais potente e cilindro para injeção de CO<sub>2</sub>, mas, também, na sua manutenção. Enquanto o maior costuma se es-

tabilizar com mais facilidade, o menor oferece facilidade de troca parcial de água, sendo mais fácil executar sua manutenção.

Nos nanos temos o famoso cubo, onde costumam utilizar o de 30 cm. Vale lembrar que o cubo possui todos os lados iguais. Nele podemos montar uma pequena ilha ou utilizar algumas plantas saindo de um dos cantos, com caída para o outro lado. Não há muitas opções nesse display, requerendo muita criatividade para não cairmos no trivial.



foto: Fábio Yoshida

*Este é o cubo de 30 cm cuja montagem venceu o CBAP 2007, na categoria nano. Utilizei apenas 4 espécies de plantas, alguns ramos de árvore e umas poucas pedras pequenas. Tudo isso para não sobrecarregar o layout para que o aquário não parecesse ainda menor.*



foto: Fábio Yoshida

*Este é o cubo de 30 cm de Fábio Yoshida, segundo colocado no CBAP 2006, na categoria nano. Podemos notar que ele conseguiu utilizar uma variedade maior de plantas, preenchendo todos os espaços, sem perder a harmonia.*



foto: Americo Grazzatti

*Este é um aquário que um amigo comprou em uma loja, sem opção de escolha. Suas medidas não eram nada adequadas para um plantado: 117 X 40 X 60 cm.*

Então, optamos por plantas não exigentes, *Anubia nana*, *microsorium*, *narrow*, *windlove* e *valisneria* e escolhemos um hardscape mais adequado ao display. Na compra do hardscape simulamos o tamanho do aquário em uma parede e “testamos” os materiais para não haver problemas.



foto: Fábio Yoshida

Este é um dos aquários do projeto *Primo Rico X Primo Pobre*. Utilizei um display com 120 x 40 x 35 cm. Mesmo com a altura de 35 cm pude utilizar diversos tipos de plantas. A largura facilitou o trabalho e o comprimento deu um toque especial.



foto: Rony Suzuki

O Rony Suzuki tem adotado uma medida padrão em suas montagens, onde consegue fazer verdadeiras obras de arte. O display é de 110 x 30 x 30 cm. Em 2004, ele obteve o primeiro lugar no AGA, biótopos, utilizando essas medidas. O comprimento do aquário permitiu a reprodução do ambiente natural, o que não seria possível em um mais curto.



foto: Rony Suzuki

Em 2007, Rony utilizou as mesmas medidas e fez uma montagem que o classificou em 52º lugar, ficando como o melhor colocado das Américas.



foto: Rony Suzuki

Outra montagem do Rony mantendo o padrão do display.



foto: David Li

O aquapaisagista David Li, Beijing China, em participação no Aga Contest 2008, categoria “Large”, utilizou display com 120 x 50 x 50 cm. Altura e largura suficientes para permitir um grande trabalho com as plantas. Na foto frontal podemos perceber várias moitas da frente para o fundo, o que seria difícil em displays com medidas menores.

A foto com este ângulo mostra a proporção entre o comprimento e a profundidade do aquário. Esse não é um simples detalhe, mas um grande recurso para uma montagem que impressiona.



foto: David Li

Um tamanho de aquário que considero como um dos que mais oferecem harmonia para montagens é 80 x 40 x 40 cm. Possibilita trabalhar bem a proporção áurea e tem bom espaço para as plantas, tanto altura, quanto profundidade. Fica a sugestão. 🌿



# CPA 2009

Concurso Paranaense de Aquapaisagismo

Inscrições até  
31 Maio 2009

Divulgação dos resultados no  
4º Encontro Aqualon em Julho

Regulamento e inscrições apenas pelo e-mail  
[concursoaqualon@gmail.com](mailto:concursoaqualon@gmail.com)

**Juizes:**

André Longarço (SP)  
Erivaldo Casado (DF)  
Luca Galarraga (SP)  
Reinaldo Uherara (SP)



Realização:

 **aqualon**  
Realizando em Lorraine

Pensou em aquários, pensou...

# Fauna & Cia



Rua Julio de Castilho 1.200 Centro Ponta Grossa PR Fone (42) 3027 2669

Av. Castelo Branco, 4 -8 Independência - Bauru/SP

- Plantas
- Peixes



- Equip. e  
manutenção  
de aquários

fone: (14) 3276.4972  
[aquamundi\\_7@msn.com](mailto:aquamundi_7@msn.com)



## Lugar de LIXO é no LIXO Peraí... depende!

**Texto: João Luis “Johnny Bravo”**

**Ilustração: Thania Werneck**

Parece um assunto distante e desinteressante, pois, como não ficamos do lado do lixo no dia a dia (infelizmente há quem viva nele), nós não nos preocupamos tanto, parece-nos que está tudo sob controle. Mas esse assunto é mais sério que pensamos e, se observarmos com carinho, está tudo até perto demais.

Talvez você esteja se perguntando porque eu estaria trazendo um assunto tão feio e fedido para uma revista bonita como a Aqualon. Onde isso se encaixa no aquarismo e no aquapaisagismo? Diretamente, até digo que não tem, mas, por vivermos em sociedade, por produzirmos lixo ou mesmo por às vezes nos concentrarmos apenas nos resultados (de um aqua lindo, por exemplo), deixamos de ver a totalidade e, assim, vale a pena visualizarmos de forma mais ampla essa cadeia de produção. E, quem sabe, disseminar a idéia da responsabilidade pós-consumo, uma vez que comprar, usar e jogar fora não compreende todo o processo.

Na concepção da maioria em relação à civilidade, não há crescimento sem lixo.

Você já parou para contar quanto lixo produz? Faça o teste! Sem maiores restrições de consumo que você normalmente realiza, comece a contar o número de sacolas de lixo que você enche durante um mês ou mesmo o peso/volume disso. Se for chato fazer isso, então, vamos tentar visualizar o que poderíamos estar causando de impacto ou mesmo ver o potencial de destruição que temos em mãos, só considerando o aquarismo e alguns itens utilizados no hobby.

Quando eu digo para colegas de trabalho que aquarismo é uma escola onde se engloba todos os instantes da vida, que é um pequeno universo (ou mapa) em nossas mãos, muitos não levam a sério. Pode-se aprender química, física, matemática, biologia, ecologia, estética, além de cidadania, respeito e tantos outros princípios. Começemos, então, do geral para o aquarismo.

O que é lixo? Lixo depende do ponto de vista. Tudo que não nos serve, jogamos fora. Mas até mesmo isso é relativo, pois o que é lixo para uns é oportunidade para outros ou ainda não é lixo de forma alguma. Há tempos já se aponta para o desperdício excessivo na nossa vida em cidades, da nossa preguiça em querer resolver e da falta de tempo para ver isso com maior atenção. Estamos aqui confortáveis, abusando das facilidades hoje existentes, todavia, isso, infelizmente, nos acostuma mal.

“O hábito faz o monge”, já diz a máxima. Se tornarmos habitual separar o lixo, evitar os excessos e nos preocupar com o TODO, de repente, o que nos parece uma obrigação passa a ser um hábito automático (como passar a marcha de um carro ou dizer obrigado depois que alguém faz algo por nós). O problema é que nem sempre conseguimos visualizar esse TODO e, por costume, continuamos a fazer os caminhos mais fáceis. Por favor, não achem que eu, o autor deste texto e divagador das mazelas do mundo, já tenho isso tudo sob controle, ontem, hoje e amanhã tropecei, tropeço e tropeçarei nas minhas próprias palavras e convicções. Estamos todos em contínuo aprendizado.

Eu percebo que a humanidade dorme em relação aos problemas que cria para si própria, quando observo que nem o essencial, o que nos provê a força para fica de pé, o alimento, é respeitado. Eu me assusto quando ouço, por exemplo, que cerca de 30% da nossa comida vira lixo (estraga ou não é toda aproveitada). Em tempos onde a comida se torna escassa, as terras estão se voltando à produção de combustíveis, há fome, as mudanças climáticas ameaçam mudar todas as previsões que temos e considerando que a Terra não cresce junto com sua população de humanos, outra expressão cai como uma luva: não tomar ciência do todo “é um tiro no pé”. Agora, imaginem a preocupação quanto a itens como pilhas, lâmpadas e embalagens.

Uma coisa é certa: o ser humano não sabe lidar com abundância. Quando parece que está sobrando, joga-se fora. Água, sacolinha de supermercado, comida, aparelhos e uma infinidade de outras coisas. Nosso ritmo acelerado, onde quer se correr a todo vapor (sem saber exatamente para onde se está indo), faz tudo parecer fugaz, descartável e superficial. O pior é que esse hábito acaba se refletindo em todos os campos da vida, do pessoal ao existencial.

É quando eu questiono o tão orgulhoso status humano de “ser racional”. Ecológicamente, podemos facilmente denominar o comportamento humano como oportunista. Só para evoluir nossa conversa, é bom entender que, grosso modo, uma espécie oportunista é aquela que quando tem o ambiente propício (boas condições físico-químico-biológicas) cresce exponencialmente. A curva de crescimento disso sobe rápido e em número sem sustentabilidade, atinge um limite e estabiliza (corresponde ao que o ambiente pode suportar: comida, espaço etc.), depois cai abruptamente. Vejo isso no nosso mundo. Não gostaria de presenciar a queda da curva na vida humana.

Bem, aterrissando no foco da matéria, como o lixo pode prejudicar?

## CADEIA DO LIXO

Afastar o lixo da vista não resolve/funçiona, tampouco varrer para debaixo do tapete. A partir do ponto de vista que o lixo não desaparece num passe de mágica – sim, ele não evapora ou desaparece depois que o caminhão de lixo o leva; sinto informar-lhes –, é mais legal pensar que lixo tem local certo para ficar e efeitos, mesmo depois de estar lá.

Existem lugares próprios para o depósito, mas nem sempre eles impedem que o lixo atue maleficamente. Podemos destacar três tipos de depósitos: lixão, aterro sanitário e aterro controlado.

O lixão, sem exagero nenhum, é o tipo mais avacalhado de disposição final de resíduos sólidos, pois fica exposto a céu aberto, não tem nenhuma preparação anterior do solo ou sistema de tratamento do que se origina ali: o chorume (aquela coisa viscosa e escura que escorre). Esse chorume simplesmente adentra o solo e contamina tudo; é especialmente preocupante quando ele atinge o lençol freático (água).

Já o aterro controlado fica no meio termo entre um lixão e um aterro sanitário, pois normalmente já possui alguma espécie de superfície impermeável e tem captação dos subprodutos, como gás e chorume; pode até mesmo ter alguma espécie de aproveitamento ou tratamento desses subprodutos.

No outro pólo, está o método mais responsável de disposição de lixo, o aterro sanitário. Possui impermeabilização e nivelamento do solo, bem como o tratamento das porcariazinhas ali produzidas. Dali até mesmo o fedor é controlado por meio de diária manutenção.

Mas que raios tem esse chorume que o Johnny está tão preocupado?

## O QUE CONTÉM O NOSSO LIXO (aquirístico)?

### TIPIFICAÇÃO

De cara, já posso afirmar que lixo também tem tipo; da mesma maneira que você não mistura ciclideos africanos com kinguios, lixo deve ser tipificado e acomodado conforme sua classificação. Tipos: doméstico, comercial, hospitalar, industrial, agrícola, nuclear etc.

## NHACAS MIL

O Chorume se torna a soma de todas as substâncias que a decomposição, digamos assim, libera. Mas é uma soma esquisita, pois tais substâncias se combinam e, muitas vezes, formam compostos mais danosos que as substâncias separadas. Dali saem cloretos, óxidos, sulfatos etc. de tudo que você imaginar.

## COMPOSTOS

Para não precisarmos divagar demais, vamos nos ater às coisas que podemos estar lidando agora. Num aquário, utilizamos lâmpadas fluorescentes, tubulares ou compactas; utilizamos também máquinas fotográficas, para postar as fotos nos fóruns, que por sua vez se utilizam de pilhas; além de que nossos laptops contêm baterias; sem falar nos celulares. Pelo que sei, ninguém coleciona lâmpadas, pilhas e baterias esgotadas. Acredito que isso tudo, depois de ter cumprido sua função, vai pro lixo. E aí? Pois bem, vejamos algo mais sobre elas.

## PILHAS E BATERIAS

Muitos elementos tóxicos estão presentes em sua composição: Cobre (Cu), Zinco (Zn), Lítio (Li), Mercúrio (Hg), Chumbo (Pb), Cádmiio (Cd), Manganês (Mn) e Níquel (Ni). Em contato com as pessoas esses elementos detonam o organismo, podendo comprometer, inclusive, gerações vindouras.

O problema é tão sério que hoje a Resolução Conama nº401/2008, em seu artigo 4º, diz que os estabelecimentos que comercializam pilhas e baterias, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores. Nessa resolução é possível observar que há preocupação, inclusive, em separar e destinar apropriadamente os diferentes tipos de pilhas e baterias.

Lendo um relatório vi que o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) considera que cerca de 1% do lixo urbano é constituído por elementos tóxicos, os quais podem ser destacados cádmio, mercúrio e o chumbo, todos presentes em pilhas e baterias. Veja um pouco mais na tabela abaixo:

Tipo de pilha/bateria	Elementos	Onde uso
Comuns / Alcalinas (quase 70% do mercado)	Zn-C / Mn	Está desde nossa lanterna até os equipamentos fotográficos
Níquel-metal-hidreto (menos impactantes, mas caras demais)	Ni	Telefone celular, telefone sem fio, filmadora, notebook
Níquel-Cádmiio (recarregáveis)	Ni-Cd	Muito comum hoje em dia: equipamento fotográfico
Lítio	Li	Telefone celular e notebook, Equip. fotográfico, relógio, agenda eletrônica, calculadora, filmadora, notebook, computador
Tipo botão e miniatura	Zn, Ag, Mn, Li	Equipamento fotográfico, agenda eletrônica, calculadora, relógio

## LÂMPADAS FLUORESCENTES (tubulares ou compactas)

Nossas, aparentemente, inocentes lâmpadas que deixam os aquários tão vivos e bonitos contêm vapor de mercúrio, assim como outros elementos que podem trazer problemas sérios de saúde, tais como arsênio e chumbo. O problema que faz as lâmpadas que usam mercúrio serem tão requisitadas é que, segundo os fabricantes, elas garantem uma eficiência luminosa de 3 a 6 vezes superior, durabilidade de 3 a 15 vezes maior e de 60 a 70% na redução de consumo energético. É tentador não? Mas não foi a tentação que tirou os dois lá do paraíso? Adoro simbologia!

Para as lâmpadas, existe no Conama um grupo de trabalho (GT) que discute as que se utilizam de mercúrio, debate que procurará criar uma resolução para o tema. Discute-se questões quanto à quantidade do elemento e também a destinação das lâmpadas usadas.

Aqui a preocupação é tão grande que quem discute esse assunto acredita que elas nem devam ser destinadas a aterros sanitários (o mais seguro dos “lixões”) e sim recicladas!



Cabe aqui ainda um destaque especial para o mercúrio, pois as discussões transpassam nossas fronteiras, existindo até mesmo um movimento mundial para eliminação do uso do mercúrio.

Mercúrio é metal pesado e tóxico. Ele é biocumulativo e pode ser assimilado por plantas e animais, ficando lá; se consumidos, passam ao novo hospedeiro. Retirar mercúrio de um corpo biológico é um tanto quanto complicado. O maior perigo em relação ao mercúrio metálico é aspirá-lo na forma gasosa, o que pode ocorrer quando uma lâmpada tubular ou compacta se quebra e você inala aquele pó. É bom saber que a absorção pode se dar também lentamente pela pele. Além disso, o mercúrio, considerado mais tóxico do que o chumbo, não degrada normalmente, o que o torna bem difícil de remover do ambiente.

## EFEITOS

Agora que temos uma idéia do que contêm nossas lâmpadas, pilhas e baterias, vamos dar uma olhada nos danos que os elementos nelas existentes podem causar. Acredito que uma outra tabela torne a leitura menos chata:

Elemento	Consequência
Cádmio	Segue os mesmos caminhos no organismo de metais essenciais ao desenvolvimento como o zinco e o cobre. O Cd pode ficar no organismo por até 30 anos, acumulando-se principalmente nos rins, no fígado e nos ossos, podendo levar a disfunções renais e osteoporose; nos rins ele acumula-se no córtex renal, provocando alterações morfológicas e funcionais. Similarmente ao mercúrio, afeta condição motora.
Manganês	Desordem crônica do sistema nervoso central, conhecida como manganismo ou Parkinson manganico, e causa ainda problemas respiratórios como bronquite e pneumonia.
Zinco	Tem sido associado a casos de câncer nos testículos. Já basta, né?
Mercúrio	Capaz de atingir o desenvolvimento fetal. Em altos teores, o mercúrio pode prejudicar o cérebro, o fígado, o desenvolvimento de fetos, e causar vários distúrbios neuropsiquiátricos, irritabilidade, timidez, tremores, distorções da visão e da audição, e problemas de memória. Também podem haver problemas nos pulmões, náuseas, vômitos, diarreia, elevação da pressão arterial e irritação nos olhos, pneumonia, dores no peito, dispnéia e tosse, gengivite e salivação.
Chumbo	A intoxicação por esse elemento leva à anemia, pode provocar doenças neurológicas e motoras, bem como disfunções renais, hipertensão, doenças cérebro-vasculares, perda de apetite, distúrbios digestivos e cólicas abdominais.

## TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO

Saindo dos elementos químicos, e voltando os olhos para os principais itens que jogamos fora todos os dias, vamos dar uma olhada rápida no quanto demoram os objetos para se decomporem.

Embora aquelas tabelinhas que falam da meia vida dos produtos humanos na natureza sejam um excelente instrumento de sensibilização, há de se convir que cada hora que a gente vê uma, achamos um valor diferente para cada elemento. O problema já começa, na verdade, quando a gente pensa: onde está esse lixo que o cara falou? Debaixo d'água, no lixão, num vulcão em atividade? Lembrando que cada ambiente teria um diferente efeito de deterioração, considerando o intemperismo natural, a pressão a temperatura etc. Baseado no que se lê e suas várias fontes, inventei uma tabela para facilitar sua vida:

Papel	Pouco tempo, mas é feito vê-lo jogado ao chão
Filtro de cigarro	É um nojo ver bitucas, e ainda mais quando você a joga no quintal enquanto vê a copa do mundo e a encontra de novo na copa seguinte
Chiclete	Se você grudar um debaixo da mesa na 6ª série, é capaz que quando você estiver no 3º ano alguém ainda sinta nojo do que você fez
Nylon	Devia se chamar Nylongo, pois se você pescar na adolescência e deixá-lo no local, corre o risco de reencontrá-lo quando tiver filhos e levá-los para pescar
Plástico	Em números romanos deve ser algo tipo VIXI
Pneus	Seu carro se desfaria por completo bem (mas bem) antes deles
Vidro	Se você acredita em reencarnação, reserve as próximas mil para acompanhar, passo a passo, sua completa desintegração

EMBALAGENS E SACOLAS – papel ou plástico, não importa, nem sempre são necessárias

Rapidamente, só para pensar na quantidade de embalagens que usamos. Alguns presentes que ganhamos têm tantos invólucros que quando, depois de 20 minutos, acabamos de abri-lo, ficamos em dúvida sobre o que é o presente e o que é a embalagem. Boa parte disso é descartada logo depois. Que exagero! Que fica bonitinho fica, mas para que apelar? Frutos de nossas preferências, caprichos e, desculpem-me a sinceridade, futilidades, agora são desagradáveis notícias diárias. Concluímos, assim, que frufu demais é, na verdade, lixo!

## ALTERNATIVAS

A falta de alternativas para a disposição correta do lixo é um dos agravantes na tentativa de reação da comunidade em relação ao problema. Mas nós podemos fazer algo e eu acredito que o indivíduo, por meio do exemplo, contagia seu redor e faz a diferença.

Uma alternativa eu sei que não adianta: varrer para debaixo do tapete. Até porque eu penso que não exista tapete grande o suficiente para você esconder seu lixo (de um mês, um ano ou uma vida). Segundo porque fede (literal ou figuradamente falando). Terceiro porque se o metano produzido pela decomposição do lixo orgânico tornaria seu lar um tanto quanto explosivo. O certo é: todos podem fazer algo, pois sempre há algo ao alcance de cada um. Vejamos algumas dicas:

- Reduzir o Lixo
- Reciclagem: o princípio da reciclagem é que o material que descartamos de nossa vida pode servir de matéria-prima para outras coisas.
- E nos supermercados, por que não voltamos a praticar o uso da sacola de nylon (já que ela não degradará durante quase toda a sua vida)? Para as rotineiras compras do dia a dia substituí bem a sacola plástica.
- Compostagem: estive numa feira da EMBRAPA e vi uma espécie de edifício para minhocas, onde todo o lixo orgânico (alimento descartado), vai pras caixa e lá elas transformam tudo em húmus e subprodutos que podem ser reaproveitados nas plantas. Detalhe: não tem cheiro! Ótima opção para seu quintal.
- Pilhas e baterias: prefira as recarregáveis; pilhas falsificadas ou importadas ilegalmente, geralmente têm concentrações de metais pesados em sua composição, acima dos limites estabelecidos pelas normas, além de renderem cerca de 15% menos que as pilhas originais.


## NOVA ERA

Antes, os arautos do meio ambiente eram ignorados como se fossem os hereges da evolução humana (pra mim é apenas tecnológica), mas hoje suas previsões estão aí no quintal de casa. Problemas com lixo, poluição, mudanças climáticas etc. Certo que sempre teremos os radicais ECOchiitas ou ECOchatos, onde alguns preferem na verdade o mundo sem seres humanos, mas não acho que é por aí. Há um meio termo, acredito que nós podemos cuidar melhor de nossa casa, o planeta

Terra, mas não dá mais para simplesmente ignorarmos os gritos de “salvem o planeta”... Ou vamos continuar ignorando? Até quando?

Quanto ao lixo, não bastassem os danos pessoais, sociais e ecológicos, temos que nos ater também aos danos particulares que tipos diferentes de objetos causam ao meio ambiente. Talvez o primeiro passo seja conhecer e exigir os selos de qualidade, dando preferência, sempre que possível, pelas marcas com ECOresponsabilidade. Não há, nem haverá uma regra para começar, mas é melhor começarmos. Que tal pelo mundo do nosso hobby?

Certa vez, aprendi que se você sempre faz a mesma coisa obtém os mesmos resultados, porém, se você muda o modo de agir, consequentemente, os resultados mudarão. Aos poucos tenho conseguido ver que as palavras “desperdício e exagero” acabam como sinônimos de lixo e isso me fez instituir a campanha: não desperdice a vida! Tento, por meio de exemplos, levar os princípios disso à frente... espero que consiga mostrar algo...

E se agora eu perguntar o que é lixo para você, será que algo mudou? 

O que **faltava** para o seu **aquário plantado**?



**Informação?**

**Idéias?**

 **pronto!**  
www.aquamazon.com

Desde 1980 atendendo gerações.



# Angel Fish

Peixes Ornamentais e Acessórios

**Tudo para água doce, marinho,  
plantado, lagos, rios e africanos.**

Manutenção e aquários sob medida  
Atendemos atacado e varejo.

(43) 3029 1233

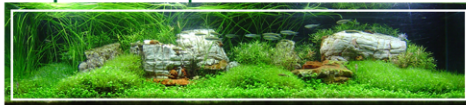
Rua Goiás, 300 - Centro Londrina - PR  
angelfishaquarios@yahoo.com.br



## Cantinho da Samambaia

Setor de Aquapaisagismo e  
Plantas aquáticas

Rony Suzuki: (43) 3026 3273  
e-mail: aquasuzuki@gmail.com



Rua São Caetano do Sul, 161  
Londrina - PR



38 ANOS

de Tradição

A maior variedade de Discus Selvagens  
e Plantas Ornamentais do Brasil



## AQUÁRIO DO BRASIL

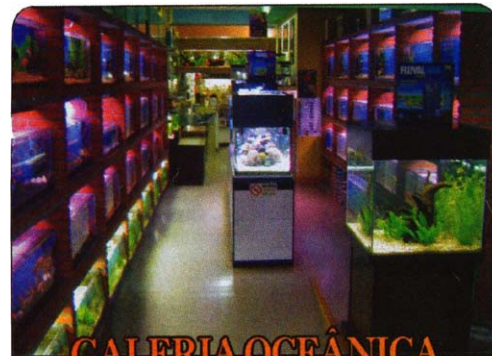
AQUÁRIOS & PEIXES ORNAMENTAIS

Visite-nos

www.aquariodobrasil.com.br



Rua Marquês de Itú, 151 Centro SP Fone: 11 3222-7139



## GALERIA OCEÂNICA

Aquarismo e Pet Shop

(11) 3223 - 0842

Rua Marques de Itú, 407 - SP  
www.galeriaoceanica.com.br

### Carlito Piscicultura

Aquicultura Aruana

"Os maravilhosos  
Bettas Splenders"

Peixes Ornamentais e Aquários

Rua Rio Grande do Sul, 50 - Fone: (43) 3334-0402 - Cel.: (43) 9992-2760  
Londrina - Paraná (Hipermercado Condor)

## AQUATERRÁRIO

Toninho  
R. Tito Prates, 346 - Boa Vista - Suzano - CEP: 08693-290  
Fone: (11) 4749-2496 / (11) 4752-3552 / Celular (11) 9497-6951  
E-mail: diretoria@aquaterrario.com.br  
Site: www.aquaterrario.com.br

# Seja um aquarista consciente:

\* Não solte peixes, plantas ou qualquer outro animal aquático nos rios ou lagos. A soltura desses animais pode causar impactos ambientais muito sérios, prejudicando fauna e flora nativa!

\* Não superalimente os seus peixes, pois o excesso de alimento pode poluir a água do seu aquário.

\* Não compre rações vendidas em saquinhos plásticos transparentes. A luz retira todas as vitaminas e proteínas da ração. Estas também não possuem prazo de validade. Procure comprar rações de boa qualidade que você notará a diferença na saúde de seus animais.

\* Não Superpove o aquário, pois o excesso de peixes debilitará todo o sistema de filtragem do aquário, podendo levar seus peixes à morte.

\* Não compre peixes que estejam em aquários que tenham peixes doentes ou mortos. Eles podem transmitir doenças para todos os peixes que você já possui em seu aquário.

\* Não compre peixes por impulso. Pesquise antes a respeito da espécie. Muitas podem ser incompatíveis com o seu aquário, seja por agressividade, parâmetros da água ou tamanho do aquário.

\* Não coloque juntas espécies de peixes de pH diferentes. Certamente uma delas será prejudicada, podendo adquirir doenças e contaminar todo o restante.

\* Não inicie o hobby se não estiver disposto a dispensar os cuidados básicos que os peixes exigem. Com pouco tempo de dedicação obterá sucesso e isto se transformará em lazer.

\* Seja observador. É preciso conhecer o comportamento dos habitantes de seu aquário para se antecipar aos problemas que possam surgir.

\* Lembre-se: Peixes são seres vivos e não mercadorias que podem ser descartadas a qualquer momento. Preserve a vida!

\* Finalizando, PESQUISE! Atualmente podemos usar a internet como uma forte aliada para alcançar um aquarismo saudável e consciente. Temos vários sites/fóruns que pregam a prática correta do aquarismo. Citaremos apenas alguns dos mais confiáveis, em ordem alfabética:

[www.aquahobby.com](http://www.aquahobby.com)  
[www.aquaonline.com.br](http://www.aquaonline.com.br)  
[www.forumaquario.com.br](http://www.forumaquario.com.br)

## EXPEDIENTE:

Revista Aqualon é uma publicação da Aqualon - Aquarismo em Londrina. Com distribuição gratuita, visa divulgar o aquarismo em todos os seus segmentos, desde os aquários propriamente ditos até os aspectos ecológicos que o hobby abrange.

**Editor:** Rony Suzuki

**Coordenação:** Americo Guazzelli e Rony Suzuki

**Projeto gráfico e diagramação:** Evandro Romero e Rony Suzuki

**Periodicidade:** Trimestral

**Tiragem:** 2000 exemplares

**Revisão:** Americo Guazzelli

**Fotografia:** Americo Guazzelli, David Li, Erivaldo Casado, Fábio Yoshida e Rony Suzuki

**Ilustração:** Rony Suzuki e Thania Werneck

**Colaboraram nessa edição:** Americo Guazzelli, Erivaldo Casado, João Luis "Johnny Bravo", Leandro da Silva e Souza, Marcos Okamoto, Mikael Hodon, Rafael Freitas e Rony Suzuki

**Para anunciar na revista:** [revistaaqualon@gmail.com](mailto:revistaaqualon@gmail.com)  
(43) 3026 3273 - Rony Suzuki

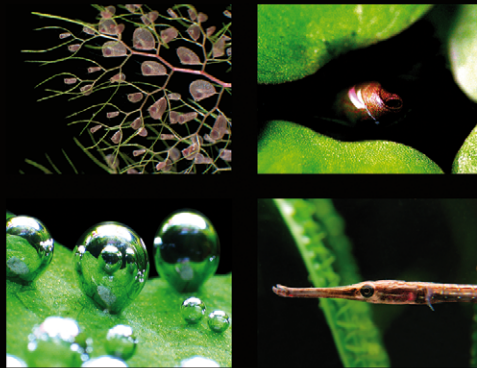
**Colaborações e sugestões:** Somente através do e-mail: [revistaaqualon@gmail.com](mailto:revistaaqualon@gmail.com)

As matérias aqui publicadas são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a opinião da Revista Aqualon. Não publicamos artigos pagos, apenas os cedidos gratuitamente para desenvolver o aquarismo.

Permite-se a reprodução parcial ou total dos artigos e outros materiais divulgados na revista desde que seja solicitada sua utilização e mencionada a fonte.

A Revista Aqualon, poderá ser baixada gratuitamente em arquivo PDF pela internet através dos sites:  
[www.aquahobby.com](http://www.aquahobby.com)  
[www.aqualon.com.br](http://www.aqualon.com.br)  
[www.aquamazon.com.br](http://www.aquamazon.com.br)  
[www.aquaonline.com.br](http://www.aquaonline.com.br)  
[www.forumaquario.com.br](http://www.forumaquario.com.br)  
[www.xylema.net/](http://www.xylema.net/)

# AQUAMAZON



...aproximando-se da natureza...