



## Dica 16

# Dicas do Golfinho Sarlo

O ativista que luta para melhorar a qualidade de vida dos seres que vivem em aquários

## O Ciclo do Nitrogênio e a filtração no aquário marinho

**No aquário marinho, como no de água doce, acontecem diversos processos bioquímicos que devem ser compreendidos para que possamos cuidar corretamente de nossos animais. Vamos falar um pouco desses processos e como estabelecê-los no aquário.**

A primeira coisa que devemos compreender é o **Ciclo do Nitrogênio**. Não é muito complicado, mas é, de longe, o mais importante. Nós mamíferos urinamos uréia. É o produto de nosso metabolismo, ou seja, o que excretamos. Os organismos aquáticos excretam amônia, que é muito mais tóxica que a uréia. Eles fazem isso porque estão num meio (o aquático) onde a amônia se dilui rapidamente, praticamente eliminando sua toxidez.

No aquário, no entanto, o volume de água é limitado, portanto a amônia atinge rapidamente níveis tóxicos. Para transformar amônia em algo menos tóxico são necessárias bactérias chamadas *Nitrosomonas* e *Nitrosococcus*. Essas bactérias usam a amônia em seu metabolismo e a transformam em nitrito, que também é tóxico. O nitrito é rapidamente transformado em nitrato por bactérias *Nitrobacter*, que é pouco tóxico e serve como nutriente para os vegetais. Existem bactérias que usam o nitrato para obter oxigênio, e o transformam em nitrogênio gasoso. No aquário esse ciclo tem que ocorrer (pelo menos até o nitrato!), e para isso devemos fornecer condições para que as bactérias se estabeleçam e proliferem. É o famoso filtro biológico.

Existem diversos tipos de filtro biológico. Durante muito tempo, o mais usado foi o Filtro Biológico de Fundo (FBF). O FBF usa o próprio substrato do aquário como local para procriação de bactérias. É eficiente



**As lojas de aquarismo vendem diversos tipos de filtros. O lojista pode informar o mais indicado para seu aquário.**



## Dicas do Golfinho Sarlo

O ativista que luta para melhorar a qualidade de vida dos seres que vivem em aquários

para aquários só para peixes, mas devemos manter a população pequena, alimentar os peixes com parcimônia e sifonar o fundo com frequência, pois, do contrário, o filtro fica “entupido” de matéria orgânica em decomposição, o pH fica ácido e os resultados podem ser catastróficos. Por esse motivo esse filtro está caindo em desuso no aquário marinho, mas nada impede de ser utilizado. Conheço aquaristas muito cuidadosos que mantêm esse tipo de filtro num aquário há mais de dez anos, com muito sucesso.

Outro tipo são os filtros externos, mais eficientes e mais fáceis de limpar que o FBF. A variedade é enorme, principalmente no substrato para bactérias, que pode ser cerâmica, plástico, cascalho de

conchas, espuma, etc. Além disso, pode associar filtragem mecânica e química, pois costuma ter espaço para isso.

O tipo mais eficiente é o Dry-Wet. Nesse filtro há mistura de água com ar, promovendo grande oxigenação do substrato e, portanto, das bactérias, aumentando muito sua eficiência. Permite um maior número de peixes, vários invertebrados (os mais resistentes), algas como *Caulerpa*, por exemplo.

Nos aquário para corais vivos, atualmente, usa-se outro princípio de filtração. As bactérias são estabelecidas em “rochas vivas”, que são rochas de origem animal (esqueletos de corais e algas calcáreas), retiradas do mar e colocadas no aquário ainda “vivas”. Outra opção é fazer uma grossa camada de areia e colonizá-la, usando para isso umas poucas rochas vivas. Em ambos os casos, o processo é mais complexo e merece um artigo só sobre ele. Por enquanto basta dizer que, se você quer ter um aquário com corais vivos, esse é o caminho. A grande vantagem é que nesse tipo de montagem formam-se zonas de anaerobiose (pouco oxigênio) onde proliferam bactérias que transformam nitrato em gás Nitrogênio, evitando que este se acumule no aquário.



**Filtro Dry Wet**