

### 3. CICLAGEM, PAUSA NECESSÁRIA ANTES DE INTRODUIZIR OS PEIXES:

Quando olhamos um aquário achamos que a única vida dentro do aquário são os peixes e os animais aquáticos, mas, não é verdade. Existem várias colônias de bactérias que chamamos de bactérias nitrificantes que possibilitam que os peixes vivam em um sistema fechado, como é um aquário.

Devemos montar o aquário, encher de água previamente condicionada, ajustar o pH, ligar o filtro e deixar 15 dias sem peixes, adicionar um produto chamado de Incentivador biológico (introduzindo a primeira colônia de bactérias nitrificantes do aquário), para que nestes 15 dias de ciclagem se forme uma colônia suficiente para filtrar a capacidade total de água do aquário.

O filtro deverá ficar ligado sempre, 24 horas ao dia, tanto na ciclagem, quanto depois quando houver peixe no aquário, pois, a colônia de bactérias nitrificantes é aeróbica, se ficarem algumas horas sem aeração morrerão.

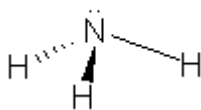
Durante os primeiros quinze dias de ciclagem, é normal que a água fique turva e/ou esbranquiçada. Quando o aquário estiver próximo do final do tempo de pausa ficará com a água cristalina, sem ser necessário o uso de clarificantes na água.

Se algum dia depois você desmontar o aquário, trocar parcialmente a água em quantidade igual ou superior a 50% do total do aquário, acabar a luz elétrica por mais de 3 horas, deixar o filtro desligado ou usar medicamentos no aquário; a água vai turvar ou esbranquiçar, o que denotará que mais da metade da colônia de bactérias benéficas do aquário, morreu.

#### A) Entendendo melhor o ciclo do nitrogênio:

O que é amônia?

O **Amoníaco**, **gás amoníaco** ou **amônia** é um composto químico cuja molécula é constituída por um átomo de azoto (ou Nitrogênio) (N) e três átomos de hidrogênio (H) de formula molecular  $NH_3$ , cuja formula estrutural é:



As primeiras semanas de um aquário novo são fundamentais para o sucesso dele. Um aquário é um pequeno mundo vivo em miniatura, e preparar

a casa significa estabelecer neste mundo toda a biologia necessária, que possibilitará vida saudável em um ambiente fechado e pequeno.

As fezes, o resto de ração que sobrou no fundo, peixes mortos e qualquer outra matéria orgânica que se acumula não desaparece do aquário por efeito de magia. Eles são decompostos por micro-organismos, muitas vezes resultando em substâncias tóxicas. Mas como a natureza é sábia existem seres que nada mais querem do que transformar essa matéria decomposta em outros compostos que possam ser novamente aproveitados por outros seres. Uma das mais importantes classes de compostos que resultam da decomposição são os nitrogenados, e o processo pelo qual eles são gradativamente transformados é chamado de **Ciclo do Nitrogênio**.

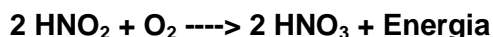
São as bactérias nitrificantes, cuja função na natureza é de decompositores dos compostos nitrogenados. Ao montarmos um aquário novo, essas bactérias só existem em quantidades muito pequenas (aquelas poucas que por acaso vieram junto com a água, com o cascalho, etc.). Portanto é fundamental, nas primeiras semanas, fazer com que esta colônia de bactérias se multiplique até atingir uma quantidade que seja capaz de processar os dejetos dos peixes que virão a seguir.

O nitrogênio (N) é consumido por bactérias fixadoras de nitrogênio, onde há uma cadeia alimentar onde acabam sendo comidas por outros organismos e assim por diante até que os compostos nitrogenados estejam espalhados por todos os seres vivos. Quando esses compostos nitrogenados são liberados, (pela morte de um organismo, ou parte dele, ou pelas suas excreções), eles são processados por bactérias decompositoras, e um dos principais produtos dessa decomposição é o gás **Amônia (NH<sub>3</sub>)**.

A amônia, em contato com a água, forma o Hidróxido de Amônio (NH<sub>4</sub>OH), uma substância altamente tóxica que em grandes concentrações tem o efeito de uma base altamente corrosiva, muito perigosa para os peixes. O grau desta toxicidade depende da temperatura, do PH e da salinidade da água. Por exemplo, quanto mais ácido for o pH, mais Hidróxido de Amônio é neutralizado e, portanto diminui a toxicidade da amônia. Por outro lado, quanto mais alcalino o pH mais perigosa é a Amônia. Felizmente, essa substância é consumida por bactérias do gênero **Nitrosomonas**, que na presença de oxigênio transformam a amônia em **Nitrito (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)** obtendo energia através do seguinte processo:



O HNO<sub>2</sub> (ácido nitroso) dentro da água se dissolve liberando o íon nitrito (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>). O nitrito é mais uma substância altamente tóxica para plantas e animais, mas felizmente ele também não se acumula em um aquário bem montado, pois logo as bactérias do gênero **Nitrobacter** o transformam em **Nitratos (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)**, também obtendo energia pela reação:



Assim, o nitrogênio que partiu das moléculas orgânicas decompostas finalmente assumiu uma forma bem menos tóxica. No aquário, o nitrato vai lentamente acumulando como resultado desse processo. Mas não devemos deixá-lo acumular muito porque isso acaba levando ao crescimento excessivo de algas que o aproveitam como nutriente. Para evitar isso, fazemos regularmente trocas parciais de água e, melhor ainda, colocamos plantas naturais no aquário, pois o nitrato é prontamente consumido por elas. Aliás, as plantas também são boas consumidoras de amônia e portanto ajudam muito a manter essa toxina sob controle.

As bactérias nitrificantes irão fixar-se em qualquer local onde haja uma boa oxigenação. Porém, as colônias serão mais prósperas em locais onde não haja muita luz, e onde a corrente de água não as moleste em demasia.

---

Esperamos tê-lo ajudado com este texto. Desejamos sucesso com seu aquário !  
Equipe [RsDiscus Aquários](#)