

## Algas e outros problemas

OK, então o que causa o aparecimento de algas?

Resumindo: a presença de luz e amônia. Quanto mais luz temos (e aquários modernos e de alta tecnologia têm muita luz), menos amônia é necessária para desencadear o florescimento de algas. É por isso que os aquascapers iniciantes veem mais algas depois de montar seus aquários do que os amadores tradicionais de baixa tecnologia.

O problema é que a amônia não pode ser apenas "eliminada" - a menos que você faça grandes trocas diárias de água em seu aquário - mas isso também será uma cura para os sintomas. Nosso objetivo é descobrir o que faz com que os níveis de amônia aumentem em nossa água - e é aqui que as coisas começam a ficar mais complicadas. A amônia aparece como resultado da decomposição de elementos orgânicos em sua água. Isso pode ser de várias fontes: filtro sujo ou ineficiente, peixes que morreram e permaneceram por descobrir, folhas de plantas em decomposição, mulme acumulado, etc.

Eles costumavam pensar por anos que a proliferação de algas é causada pelo excesso de nitratos e fosfatos. A ciência moderna provou que isso não é verdade - exceto para os níveis extremos de nitrato (acima de 50 ppm) e fosfatos (acima de 5-10 ppm) que

limitarão o crescimento das plantas e, assim, farão com que as folhas comecem a se decompor. Você nem será capaz de ver esse processo de decomposição com seus próprios olhos, mesmo o apodrecimento em nível microscópico pode causar tanta amônia no tanque que as algas aparecerão.

Outros vão pensar que as algas são causadas por nutrientes. Se você não usou fertilizantes de plantas profissionais antes (como fertilizantes Green Aqua) e começou a dosar regularmente, você pode começar a ver algas florescendo e pode ter a ideia errada de que toda a bagunça é causada por nutrientes. Isto simplesmente não é verdade. As algas são como as plantas - mas em um nível de evolução inferior: elas gostam dos nutrientes. Se você tiver um aquário cheio de algas não invasivas e começar a fertilizá-lo adequadamente, as algas também começarão a florescer - junto com suas plantas. Um problema de algas antes insignificante - que era invariavelmente causado por outro problema - começará a ser visível.

A solução para o problema não é parar a dosagem ou começar a reduzir os fertilizantes. A solução é eliminar a causa. Por exemplo, se a causa foi uma simples falta de nutrientes (com o método de fertilização anterior), você deve continuar a dosar e remover as algas até que elas simplesmente desapareçam (as plantas "crescem demais"). Se o problema original não era (apenas) a falta de nutrientes adequados, a dosagem regular e a remoção de algas

não serão suficientes, pois parte do problema original ainda persiste. Você terá que encontrar as causas adicionais neste caso.

Este guia irá ajudá-lo a encontrar as diferentes causas para o aparecimento de algas e irá ajudá-lo a lidar com essas causas.

Felizmente, os diferentes tipos de algas indicam causas ligeiramente diferentes, de modo que você terá uma ideia por onde começar a procurar a fonte do problema.

Tipos de algas:

Algas marrons - diatomáceas (diatomáceas)

Causas: iluminação de baixo nível em aquários antigos sem CO<sub>2</sub>, ou altos níveis de amônia em tanques recém-montados. Gosta da presença de Amônia e Silicatos - estes últimos podem provir da areia, cascalho de má qualidade, pedras impróprias para uso em aquários, material filtrante à base de zeólita e também podem provir da água da torneira. Tem dois tipos comuns: o primeiro cria uma superfície marrom pegajosa, o outro vem como finos fios marrons.

Não é um tipo de alga "perigoso", pode ser removido facilmente (apenas limpando o vidro do aquário) e desaparece facilmente.

Comedores de algas como *Otocinclus Affinis* irão consumi-lo e removê-lo rapidamente. Em aquários de baixa tecnologia (sem CO<sub>2</sub>), você precisará aumentar a intensidade da luz (agora as horas de iluminação) - mas lembre-se de que aumentar a luz resultará em maior necessidade de CO<sub>2</sub> e fertilizante. Com os

novos aquários de alta tecnologia, ele simplesmente desaparecerá por si com o tempo. Tente removê-lo fisicamente e ajudar na disseminação de bactérias nitrificantes. A aparência em aquários mais antigos e bem iluminados mostrará má qualidade da água e presença de silicatos.

### Green Spot Algae - GSA (Choleochaete)

Pequenos pontos redondos em superfícies duras - mais visíveis no vidro do aquário. Ele também aparecerá em plantas de crescimento lento, tipicamente do tipo Anubias. São as algas de aquários saudáveis, provavelmente você verá algumas delas em todos os aquários.

Ele gosta de iluminação forte e floresce quando os níveis de fosfato e / ou CO<sub>2</sub> estão baixos. Ele adere fortemente a superfícies diferentes, de modo que os comedores de algas não o removerão realmente. O caracol Zebra Nerite e sua família removerão parte dele - mas não com muita eficiência. Use um raspador de algas para removê-lo do vidro e replantar as plantas de crescimento lento que toleram pouca luz em áreas sombreadas. Com aquários de média luz você deve prestar atenção às trocas regulares de água e filtração eficiente, com iluminação forte verifique a eficiência do seu regime de fertilização e injeção de CO<sub>2</sub>. Como é causado principalmente pela deficiência de Fosfato (PO<sub>4</sub>), comece a adicionar mais fosfato para tratar a causa principal.

### Green Dust Algae - GDA

Esta é uma alga presente principalmente em aquários plantados de alta tecnologia. Os pontos verdes realmente pequenos formam uma camada semelhante a poeira no vidro e na superfície rígida do aquário. Este tipo de alga geralmente não cresce em plantas. A origem exata deste tipo de alga não é realmente conhecida, é um tipo de zoósporo que consiste em células individuais capazes de se movimentar. É causada principalmente por baixos níveis de CO<sub>2</sub> e poucos nutrientes. Mais frequentemente visto em novos aquários.

Raspadores de algas não são uma solução, pois as células removidas do vidro e flutuando na água irão aderir a superfícies duras novamente após algum tempo. Lidando com os sintomas: Você precisará deixar essas algas crescerem sem perturbações por 10-20 dias! Ele formará uma espessa camada verde que pode ser removida (sugada) em grandes pedaços e, se a causa raiz for resolvida, não retornará mais tarde.

### Green Fuzz Algae (Oedogonium)

Todas as algas filamentosas estão indicando níveis baixos ou flutuantes de CO<sub>2</sub>! A flutuação do dióxido de carbono pode ser causada por níveis desiguais de CO<sub>2</sub> (por causa de um computador de pH, por exemplo) ou um cronômetro que não foi configurado corretamente (os níveis de CO<sub>2</sub> terão que atingir o nível desejado no momento da luz - mesmo luz natural em seu quarto - aparece). A

Fuzz Algae é uma alga filamentosa que desenvolve fios finos de apenas alguns milímetros nas folhas das plantas. Indica que as plantas estão sofrendo (folhas apodrecendo localmente) devido principalmente à deficiência de nutrientes (por exemplo, a falta local de CO<sub>2</sub> que não é distribuído uniformemente pelo fluxo em todo o aquário). Pode aparecer em folhas velhas e danificadas.

Comedores de algas e camarão Amano vão comê-lo.

Para resolver a causa, você terá que garantir os níveis adequados de CO<sub>2</sub> e cronometrar a injeção de CO<sub>2</sub> de acordo com o período de iluminação (inicie 2 a 3 horas antes - e desligue-o junto com as luzes). Leve em consideração também a luz natural. A necessidade de CO<sub>2</sub> das plantas pode aumentar devido a um feixe de luz pela manhã, por exemplo - mesmo que sua lâmpada acenda ao meio-dia.

### Green Beard Algae - GBA

Todas as algas filamentosas estão indicando níveis baixos ou flutuantes de CO<sub>2</sub>! A flutuação do dióxido de carbono pode ser causada por níveis desiguais de CO<sub>2</sub> (por causa de um computador de pH, por exemplo) ou um cronômetro que não foi configurado corretamente (os níveis de CO<sub>2</sub> terão que atingir o nível desejado no momento da luz - mesmo luz natural em seu quarto - aparece). O Green Beard Algae é presumivelmente uma forma mais virulenta de Green Fuzz Algae. Os fios finos mais longos se fixarão em

plantas e hardscape. Pode crescer alguns centímetros e formar uma densa camada verde em sua superfície. Pode ser muito decorativo às vezes. Os comedores de algas vão gostar muito.

Pode ser difícil de remover mecanicamente, pois adere fortemente às superfícies. Os fios são viscosos e fracos. É uma alga típica de tanques de peixes sem plantas, mas não indica necessariamente má qualidade da água. Em tanques plantados, isso indica que o período de iluminação é muito longo (reduza para 8 horas) ou os níveis de CO<sub>2</sub> estão muito baixos ou não há nitrato suficiente na água.

Black Brush Algae - BBA (*Audouinella* sp.)

Freqüentemente chamada de Black Beard Algae - esse é um tipo muito difícil de se livrar! As pequenas bolas de pelo preto, cinza-escuro ou avermelhadas crescem em grupos ou manchas de finos tufos pretos com um comprimento de meio centímetro. Gosta de locais com forte fluxo, adere a hardscape e equipamentos submersos (filtros de entrada e saída, filtros internos, etc.). Se você tiver água dura, o Cálcio se incorporará aos fios e os comedores de algas não gostarão. O comedor de algas siamês e o camarão Amano comem, mas não são eficientes. Em um aquário fortemente iluminado, pode ser causada pela falta ou distribuição desigual de CO<sub>2</sub>, a solução final será resolver isso. Com uma iluminação fraca, ajudará a deixar a água descansar antes de mudar. A água da

torneira (e a água RO doce) são ricas em CO<sub>2</sub> - isso favorecerá essas algas, mas as plantas de baixa tecnologia de crescimento lento não lucrarão com isso.

Esta é uma das algas mais difíceis de remover. Ele aparece sem causa aparente, mesmo em tanques exuberantes mais antigos e muito estáveis. Na maioria das vezes, a única solução é remover as manchas - uma a uma com uma esfrega heróica, e isso não garante de forma alguma que não volte mais. A remoção é imensamente ajudada por esta ferramenta: ADA Pro picker. Usar um aditivo de carbono líquido (desligue o filtro, aplique localmente com uma seringa) ajudará a matar essas algas. Ele ficará vermelho e esbranquiçado antes de desaparecer.

Erva daninha anulada (Cladophora)

Alguns culparão a bola de musgo por espalhar a infecção por Cladophora. A verdade é que a bola de musgo é de fato um tipo de Cladophora, mas é diferente daquela que causa a invasão da Cobertor-Erva. A bola de musgo tem crescimento lento, por isso também pode ser facilmente atacada por algas, que se desenvolvem na superfície da bola.

The Blanket Weed é uma alga áspera e ramificada que se parece com algum tipo de musgo. Ele dificilmente se fixará em uma ponta e se espalhará a partir daí, podendo ser isolado e removido do meio

de suas plantas. Se contaminar seu musgo, você precisará cortá-lo com força. Comedores de algas irão evitá-lo. Melhorar o fluxo e o CO2 ajudará, a iluminação mais fraca o empurrará de volta em relação às plantas. Esta alga não se espalha no ar, então você pode evitá-la completamente se usar apenas plantas cultivadas em laboratório em seu aquário.

### Água Verde

A Água Verde é causada por algas flutuantes. Pode ser composto por vários tipos de organismos, desde algas verdes reais como a *Chlorella* até flagelados. Aparece muito rapidamente e é difícil livrar-se dele. É causado por um pico de amônia, problemas de nível de nutrientes ou baixo CO2. Geralmente é desencadeado por algum tipo de problema de qualidade da água - por exemplo, a amônia liberada na água depois que você mexeu no substrato. Melhorar a qualidade da água (com mudanças de água, por exemplo) não resolverá o problema. Depois que as algas florescerem, elas sobreviverão mesmo em condições de poucos nutrientes. Você pode fazer um blecaute de 4 dias para resolver o problema, mas tenha em mente que as algas que foram mortas podem causar picos de amônia. Sempre garanta uma boa aeração com apagões. Usar filtros UV também é altamente eficiente contra Água Verde. A terceira opção é o uso de um filtro de diatomáceas que limpará essas algas da água em horas e não produzirá amônia que possa causar mais problemas. Fazer um filtro de diatomáceas é fácil, basta pegar um pouco de terra diatomácea (diatomita) e usá-la

temporariamente em seu filtro. Existem outras soluções químicas que podem parecer fáceis de aplicar, mas estão longe de ser ideais porque podem matar algas, mas podem ter efeitos adversos para os peixes ou plantas sensíveis.

A água turva, mas não verde, é causada por ciliados flutuantes (também conhecidos como infusórios entre os aquaristas). Algumas dessas criaturas minúsculas possuem clorofilas, portanto, podem usar a luz e se desenvolver em condições de poucos nutrientes. Você terá que realizar um apagão combinado com um tratamento de filtro UV e filtro de diatomáceas. A Água Verde tem suas próprias vantagens no hobby do aquário: você pode usá-la como alimento para incubar Artemia e Cladoceras (pulgas d'água).

### Seda Aquática (Spirogyra)

Forma, fios longos e fortes com um toque suave. É muito decorativo ao microscópio, o fio é uma espiral verde que se estende por todo o comprimento. Sua aparência indica um pico de amônia anterior que foi causado por uma carcaça de peixe ou por perturbar o cascalho ou substrato. Uma vez presente, é difícil eliminar porque as necessidades dessas algas são muito semelhantes às das plantas. Um apagão e uma cura com carbono líquido geralmente ajudam. Os comedores de algas não gostam dele em particular, mas irão comê-lo se não houver nenhuma outra alga no aquário.

### Green Thread Algae

Possui longos segmentos do tamanho de uma extensão. Pode ser recolhido enrolando-os numa escova de dentes, mas é quase impossível eliminá-los dos musgos. Alguns dizem que aparecem como resultado do excesso de ferro na água, que pode ser causado por nutrição desequilibrada das plantas ou ingredientes das raízes que de alguma forma foram dissolvidos em grandes quantidades na água. Frequentemente aparece junto com algas capilares. Troque grandes quantidades de água e repense seu regime de dosagem. O comedor de algas siamês e o camarão Amano vão comê-lo.

#### Algas capilares (Rhizoclonium)

Fios finos, semelhantes ao algodão, esverdeado-acinzentados, que se estendem por alguns centímetros. Eles não grudam nas superfícies. Frequentemente aparece com baixos níveis de nutrientes. Ele também está conectado a baixos níveis de CO<sub>2</sub> e baixo fluxo. Os comedores de algas vão adorar, é um bom alimento complementar para todos os peixes herbívoros. É aconselhável limpar o cascalho assim que aparecer. Um fluxo forte limitará seu crescimento.

#### Algas Staghorn (Compsopogon sp.)

Forma fios de ramos cinzentos ou azulados em forma de chifre. Normalmente aparece nas bordas das folhas na forma de penugens. Gosta de áreas mais próximas da superfície. Ela adere com firmeza e a superfície é muito gordurosa, sendo quase impossível de remover. Níveis elevados de amônia, problemas de baixo fluxo e equilíbrio de nutrientes favorecem o aparecimento

desta alga. Limpe o cascalho e o filtro se estiverem obstruídos e o fluxo for mais fraco. Corte as folhas infectadas. Aplique aditivos de carbono líquido com o filtro parado por alguns minutos - as algas ficarão vermelhas e morrerão.

## Bactérias:

### Algas verdes azuis - BGA (cianobactérias)

Causado por baixos níveis de nitrato, picos de amônia e substrato ou filtro sujo. As algas verde-azuladas são, na verdade, bactérias fotossintetizantes. Existem muitos tipos que podem aparecer no aquário. Alguns deles irão prosperar em substratos de alto nível de nitrogênio com compostos orgânicos em decomposição, outros aparecerão em ambientes completamente livres de nitrogênio. Os mais comuns são os tipos de cor azul-esverdeada, cinza ou preta que formarão uma placa na superfície do substrato e nas plantas. Esta placa pode ser facilmente aspirada com uma mangueira durante as trocas de água, mas geralmente reaparecerá se você não resolver a causa.

Também aparece freqüentemente entre o vidro e o substrato ou plantas - no fundo do aquário - ao longo do vidro frontal e laterais. Uma vez que apareceu, começará a se espalhar rapidamente e pode se tornar perigoso para o seu ecossistema. A invasão também é caracterizada por um mau cheiro ao redor do seu aquário. As

algas azuis podem produzir toxinas que podem matar peixes e plantas, portanto, sua disseminação deve ser interrompida rapidamente.

Um apagão ajudará no tratamento dos sintomas, mas se for inútil, precisamos usar antibióticos como último recurso. Como estamos lidando com bactérias aqui, os antibióticos eritromicina são eficazes, mas também matam as bactérias nitrificantes no substrato e também em nosso filtro! Esta é uma medida drástica. Se você optar por trilhar esse caminho, deve examinar cuidadosamente o equilíbrio do nitrato e tentar ajudar a recolonizar o filtro e o substrato com aditivos de bactérias do filtro. Se o BGA não parecer muito invasivo, você pode tentar removê-lo com trocas regulares de água e usando plantas com caule de crescimento rápido. Se os níveis de nitrato estiverem baixos em seu aquário, você pode querer aumentar para 10-30 ppm.

### Espuma de Superfície

A espuma da superfície não é realmente uma alga - na verdade, é uma bactéria! As plantas na água liberam proteínas quando estão sob estresse (causado por CO<sub>2</sub>, nutrientes ou até mesmo por problemas de temperatura). A proteína totalmente transparente é mais leve que a água, por isso se acumula na superfície formando uma camada fina - servindo como meio ideal para diferentes tipos

de bactérias. Como uma placa de Petri de laboratório ... No final, você verá de fato a bactéria, não a camada de proteína.

Essa camada de proteína também dará suporte à vida para certas algas - isso transformará sua cor em verde. A versão sem alga ficará opaca. Além de pouco atraente, a espuma de superfície tem outro efeito biológico adverso: ela limita as trocas gasosas na superfície. Isso pode resultar no desequilíbrio de CO<sub>2</sub> e oxigênio e levar a mais problemas com algas, já que as bactérias do filtro também precisam de muito oxigênio para prosperar.

É muito importante remover a escória da superfície regularmente. Além de cuidar do equilíbrio geral do seu ecossistema e limitar a produção de proteínas das plantas, você pode tomar algumas medidas para remover essa camada. Você pode usar um Surface Skimmer para remover continuamente ou temporariamente a escória da superfície ou pode elevar lírios durante a noite para romper a superfície da água. Uma forte aeração também irá removê-lo. Trocas freqüentes de água, boa filtragem mecânica, uso regular (mas não contínuo) de carvão ativado também ajudam. Como método de remoção rápida, coloque um pano de prato sobre a água e remova-o rapidamente, repetindo esse método com toalhas novas. Isso removerá completamente a espuma de superfície.

## Água Nublada

A água branca (opaca) ou turva, leitosa é na maioria das vezes causada por excesso, crescimento excessivo de bactérias úteis (não é perigoso para os humanos). Em tanques novos pode ser causado pelo uso excessivo de produtos de tratamento de água (colônias de bactérias), em tanques antigos é sinal de desequilíbrio bacteriano. Podemos sentir isso depois de limpar o filtro - é quando a balança está mais frágil.

Na maioria dos casos a água turva desaparecerá por si mesma após alguns dias se tivermos uma boa filtração e um bom equilíbrio biológico. As mudanças de água também ajudarão a recuperar o equilíbrio - mas não resolverão a causa raiz.

Se a água turva não desaparecer, use um filtro UV para tratar os sintomas. A luz ultravioleta tem um efeito esterilizante, por isso mata todas as bactérias da água. (O filtro UV pode ser conectado a uma bomba de água separada, então você não terá que interromper a mangueira do filtro para instalá-lo - como pode ser visto nos tubos verdes na imagem.)

Fungos:

## Fungo Branco

Este é um convidado regular em novos aquários que têm madeira Red Moor neles. Sempre (!) Aparece na madeira sob a forma de superfície viscosa branca - formando manchas ou bolor contínuo. É absolutamente inofensivo e desaparecerá por si mesmo após 1 ou 2 semanas. O aparecimento do fungo é causado por matéria orgânica e esporos presentes neste tipo de madeira. O seu aparecimento é inevitável e só temos que esperar até que desapareça, pois não vai libertar substâncias nocivas na água. Alguns comedores de algas chegam a comê-lo. Se você não gosta da aparência e não quer esperar para desaparecer, pode escová-lo com uma escova de dentes.

Em tanques antigos, o fungo pode ser encontrado em dois lugares: em carcaças de peixes e alimentos apodrecidos. A remoção física (aspirar ou retirar com uma pinça) resolverá o problema.

Outros problemas:

Água Marrom ou Água Amarela

A água pode ser colorida por uma série de razões. Hardscape é a razão número um por trás da água marrom. A madeira flutuante pode liberar taninos, que darão um tom à água. Dark Iron Wood e Mangrove Roots são as principais fontes de cor - mesmo por períodos mais longos (anos). Muitas vezes podemos ver águas castanhas escuras na natureza, elas até servem de habitat natural

para certos peixes-tipos que vivem melhor em águas como essas - lembra das águas do Amazonas? A Green Aqua oferece certos produtos - como ADA Black Water, que explicitamente têm o propósito de produzir essas condições.

Se você não está satisfeito com esta coloração, você pode melhorá-la com trocas de água regulares e maiores, mas você precisará de muita paciência até que a maior parte dos taninos da madeira sejam liberados na água. Usar grandes quantidades de Seachem Purigen em seu filtro irá melhorar drasticamente a transparência da água do aquário - você terá uma visão cristalina em poucas horas. A capacidade de absorção do Purigen é limitada, portanto, pode ser necessário reciclá-lo ou trocá-lo após algum tempo.

Você ficaria surpreso ao descobrir que o vidro de aquário de qualidade inferior (não o vidro branco ideal) também pode fazer com que a água pareça um pouco amarronzada. Tente ter um aquário de vidro altamente transparente, claro e opticamente branco, se possível.

## Fedor

Ao contrário do cheiro dos tanques de peixes "convencionais" mais antigos, o moderno Aquário Natural não deveria ter cheiro algum. A água cristalina e a harmonia das criaturas vivas em seu interior devem criar um ecossistema que não libere gases. Se o seu

aquário natural cheira mal, é porque há algum problema com o sistema e gases estão sendo liberados no ar através da superfície da água.

O tradicional "cheiro de aquário" (cheiro de pântano) vem principalmente do gás amônia - formado como resultado da decomposição orgânica. A amônia, em concentrações mais altas, cheira a urina. Esses cheiros indicam problemas gerais de higiene: o cascalho não está limpo (tipo de substrato errado), o filtro não está limpo, o sistema não está bem projetado (você tem filtração semanal), as plantas estão se decompondo por falta de CO<sub>2</sub> e / ou nutrientes, você não muda sua água e limpa seu aquário regularmente, etc.

Se o seu aquário cheira mal, você precisa limpá-lo bem, limpar o filtro, fazer uma troca maior de água e criar condições nas quais as bactérias nitrificantes possam fazer seu trabalho, transformar amônia em nitrato. Se houver apodrecimento irreversível no substrato, você pode até mesmo ter que desmontar seu aquário e começar com um novo ecossistema, substituindo o substrato.

### Água turva - Bacterial Bloom

Se a turvação da água for causada por bactérias, adicionar mais bactérias filtrantes não ajudará no problema. Além disso, uma

filtragem mais forte ou trocas frequentes de água provavelmente serão inúteis. Você pode tentar usar Seachem Clairy. Se o problema voltar, você pode adicionar um pouco de carvão ativado à mídia de filtro. Se isso não resolver, você terá que instalar um filtro UV.

### Superfície de água espumosa

A superfície espumosa da água é um tipo de espuma de superfície (discutida acima). A camada de proteína no topo da sua água está cheia de bactérias e isso forma uma "tampa" no seu aquário não permitindo que os gases escapem - então eles se acumulam sob esta camada e formam bolhas, produzindo uma espuma no final. Consulte a descrição da espuma de superfície para obter mais detalhes.