

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**TÍTULO: ALGICIDA**

**CURSO EAD 40 HORAS  
TRATADOR DE PISCINAS**

**ALUNO: JEFERSON DOS SANTOS PARENTES**

**CETTAPI**

**CENTRO DE TREINAMENTO DE  
TRATAMENTO DE ÁGUAS DE PISCINAS**

**Conclusão**

Fevereiro de 2025

## **1- INTRODUÇÃO**

Este trabalho foi elaborado para colocar em prática os conhecimentos absorvidos e informações colhidas no dia a dia com trabalhos realizados em tratamento de água de piscinas. Com principal tema **ALGICIDA**. Em função da quantidade de informação, minha referência bibliográfica e transcrevo algumas partes *ipsis litteris*, o que apresento com relação ao assunto a seguir. Com base em fontes reais e conclusivas, trazendo a importância do **ALGICIDA**, nas piscinas sejam elas qual for. Tratamento de água de piscina, entendendo seu papel e solução no combate de algas. Lembrando sempre que o uso em excesso pode causar sérios danos à água e na estética da piscina, tendo gastos exorbitantes e excessivos sem precisão. E com isso também prejudicando o meio ambiente de acordo com pesquisa realizada.

## **2- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**Segundo ANAPP (2025):**

**Qual é a importância do algicida no tratamento de águas de piscinas?**

Depois que as algas se estabelecem numa piscina, é praticamente impossível livrar-se delas.

Afinal, esses microvegetais conseguiram sobreviver a todo tipo de adversidade durante milênios e milênios, enquanto outras plantas e animais sucumbiram e hoje são conhecidos apenas por citações e/ou ilustrações. Devido às suas características estruturais e fisiológicas, as algas têm capacidade incrível de sobrevivência. Elas se desenvolvem em massas densas (de forma que somente as células da superfície são mortas por agentes inimigos), em frestas, fendas e superfícies porosas, onde não podem ser atacadas; elas crescem tão rapidamente, que em pouco tempo superam em números seus oponentes. Havendo água (que sempre contém sais minerais dissolvidos) e luz do sol, as algas fabricam seus próprios alimentos (fotossíntese), exatamente como os vegetais, sem entretanto ter de fincar raízes e tendo a liberdade de passar por aqui e por ali, de carona nas correntes de água ou, quando a pressão for maior, pelos ventos. Cientes de sua superioridade, elas também são exigentes: quando as condições do meio não lhes agradam, elas se secam em esporos e ficam no ar, à deriva, levadas pelos ventos, até se encontrar em condições ideais para sobreviver.

As algas alteram o gosto da água, a sua cor e transparência, e causam odores desagradáveis. Suas colônias tornam as superfícies escorregadias, o que pode representar perigo para os banhistas. No verão elas crescem de forma surpreendentemente rápida, podendo esverdear e turvar uma piscina em questão de horas, especialmente após as chuvas, que precipitam para a piscina as algas e seus esporos suspensos no ar. Existem três métodos disponíveis para manter as algas sob controle. O primeiro é o uso do cloro, que além de algicida, é também oxidante, bactericida e fungicida; o segundo é o uso de produtos específicos, e o terceiro são os métodos mecânicos de esfregação, escovação e aspiração. Primeiramente, vamos deixar claro que algicida é um produto que mata algas; algistático é um produto que impede o seu

desenvolvimento. Em segundo lugar, devemos entender que geralmente um produto algicida também será algistático, dependendo apenas da concentração em que é utilizado.

Em terceiro lugar, podemos concluir que precisamos de um algicida quando tivermos uma água suja, esverdeada e/ou turva pela presença de algas e a queremos limpar, ao passo que utilizaremos um algistático em águas limpas para mantê-las limpas, isto é, evitar o desenvolvimento de algas. ANAPP (2025)

### **Segundo AUN/USP (2018):**

#### **Tratamento de água com algicidas prejudica o ecossistema dos reservatórios**

CERCA DE 80% DA ÁREA DO SEDIMENTO DA GUARAPIRANGA SE ENCONTRA EM SITUAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA RUIM OU MUITO RUIM, DE ACORDO COM PESQUISA

Os reservatórios de água são construídos em regiões afastadas da região metropolitana, em locais preservados que possibilitariam, em tese, uma maior sobrevida aos mananciais.

Mas o Estado não cumpre com a sua obrigação de preservar estas áreas, permitindo a crescente ocupação irregular do entorno dos reservatórios e, por consequência, o despejo ali de uma grande quantidade de esgoto sem tratamento. Este esgoto, rico em nutrientes como o fósforo e o nitrogênio, gera o processo de eutrofização nos mananciais. Isso significa o aumento ou diminuição da população de determinadas espécies nas águas e um grande potencial de desequilíbrio ecológico. Seres planctônicos, como algas e cianobactérias, por exemplo, costumam sofrer uma reprodução explosiva na presença de grandes quantidades de nutrientes. Além de dificultar ainda mais o processo de tratamento de água, a proliferação de organismos vivos em grandes quantidades pode gerar graves problemas de saúde pública.

Pompêo destaca os potenciais tóxicos das cianobactérias, que podem e já levaram indivíduos à morte. Em fevereiro de 1996, um episódio marcante conhecido como “**tragédia da hemodiálise**” foi o grande motivador para a atenção redobrada que as autoridades hoje destinam aos reservatórios. Quase 60 pessoas morreram, vítimas de água contaminada por cianobactérias, após passarem pelo tratamento por hemodiálise oferecido pelo SUS em uma clínica de Caruaru. As mortes ocorreram devido ao contato dos indivíduos em tratamento com as toxinas produzidas pelas cianobactérias, neste caso a microcistina.

#### **Algicidas: usados em excesso, prejudicam o ecossistema**

A presença de cianobactérias nas águas de reservatórios é natural, e não necessariamente prejudicial à saúde humana. Mas o despejo intenso de resíduos orgânicos sem tratamento, em particular de nitrogênio e fósforo, pode permitir um crescimento explosivo destes e de outros organismos. Para Marcelo Pompêo, as soluções são duas: a primeira, mais óbvia, seria a implantação de estações de tratamento de esgoto que contemplem os habitantes da região.

A outra solução seria um tratamento já dentro dos reservatórios. “O Brasil resolveu tratar dentro. Nos reservatórios Billings e Guarapiranga, por exemplo, há mais de 40 anos, são feitas aplicações de sulfato de cobre penta hidratado, e há cerca de 20 anos é aplicado o peróxido de hidrogênio. Ambos, quando jogados na água, impedem o crescimento de algas.

São compostos conhecidos como algicidas.” Como algicidas, os produtos escolhidos cumprem o seu papel. No entanto, eles deixam grandes marcas no ambiente ao serem aplicados em grandes quantidades. A interação do sulfato de cobre penta hidratado com a água gera resíduos do metal cobre que se aloca no fundo dos reservatórios. “O cobre é potencialmente tóxico à biota a partir de certas concentrações”, diz o pesquisador.

“No reservatório Guarapiranga, dos dados retirados de relatórios da Cetesb, em um ano podem ser aplicadas cerca de 400 toneladas de sulfato. São aproximadamente 100 toneladas só do elemento cobre em um único ano. Imagine isso durante 40 anos de aplicações.” AUN/USP (2018)

### **3- CONCLUSÃO**

#### **Algicidas,**

É uma classe de pesticidas que, como o próprio nome sugere, são utilizados para eliminar algas amarelas, pretas ou verdes de qualquer meio aquático. Pode ser aplicado em rios, lagos, açudes ou outros meios de armazenagem de água. Além disso, os algicidas são utilizados no tratamento da água de piscinas. Neste caso, existem dois tipos de algicidas:

**1 Algicida choque:** Deve ser utilizado quando a piscina estiver com lodo (água com uma alta proliferação de algas), pois tem a função de amolecê-lo, facilitando a manutenção da água da mesma.

**2 Algicida de manutenção:** Geralmente este é utilizado após a água da piscina ter sido tratada, já que tem a função de prevenir o surgimento de algas e lodos nas piscinas.

Em termos práticos e direto ao ponto, Algicida é uma solução química criada para prevenir o surgimento de algas na piscina. Geralmente, essa substância age interrompendo alguma parte vital do processo de proliferação das algas, matando esses organismos e permitindo, assim que o cloro faça seu trabalho completo de desinfecção. O problema é que, justamente por vir acompanhado de um conceito tão simples, o algicida é constantemente utilizado de forma equivocada, especialmente pelos “marinheiros de primeira viagem”, que fizeram a instalação de uma piscina em casa há pouco tempo e ainda não conhecem todos os detalhes da rotina de equilíbrio e manutenção química que esse espaço exige, geralmente foram instruídos indevidamente por lojistas sem qualificação ou até mesmo assistiram vídeos na internet, porém cada piscina tem sua dosagem adequada. Muita das vezes nem leiam as orientações da embalagem. É por isso que, neste artigo, vamos explicar como funciona esse aliado tão poderoso de quem quer uma piscina limpa e purificada!

#### **Observação:**

O excesso do uso pode causar não só as manchas nas piscinas, como a doença do câncer nos banhistas por conta da substância química adicionada em grandes quantidades e manuseadas por pessoas não habilitadas e não entendidas do assunto.

## **IMPORTANTE**

### **Excesso de Algicida**

Na piscina pode ser corrigido retirando parte da água e substituindo-a por água nova. Se o excesso de algicida for grave, é aconselhável consultar um profissional especializado em tratamento de água.

### **Para tratar o excesso de algicida na piscina, você pode:**

1. Retirar parte da água da piscina;
2. Substituir a água retirada por água nova;
3. Manter a piscina a filtrando por algumas horas.

### **Maiores sinais comuns de excesso:**

Piscina espumando, princípio de manchas nas piscinas com tons amarelados, em preteados ou esverdeados. (Autoria)

## **4- REFERÊNCIA BIBIOGRÁFICA**

ANAPP. **Qual é a importância dos algicidas no tratamento de águas de piscinas?** 16/04/2024. Disponível em: <<https://anapp.org.br/blog/qual-e-a-importancia-dos-alcidas-no-tratamento-de-aguas-de-piscinas>>. Acesso em 02/03/2025.

MOLINARI. L. **Tratamento de água com algicidas prejudica o ecossistema dos reservatórios.** 07/05/2018. AUN/USP– Agência Universitária de Notícias. Disponível em: <<https://aun.webhostusp.sti.usp.br/index.php/2018/05/07/tratamento-de-agua-com-alcidas-prejudica-o-ecossistema-dos-reservatorios/>>. Acesso em 02/03/2025.