

TEXTO

A PROBLEMÁTICA DA APLICAÇÃO DE ALGICIDA NA REPRESA

A primeira pergunta que se poderia fazer é se o algicida pode ser usado na represa.

A resposta não pode ser assertiva, está entre **SIM e NÃO**. Sim porque o uso do algicida é fundamental para o controle da proliferação de algas no Guarapiranga e particularmente as Cianobactérias. Obviamente, o algicida deve ser usado com parcimônia, sempre associado a um monitoramento contínuo e assertivo, com dosagens nunca superiores ao que é absolutamente necessário. Ao longo dos anos, superando as enormes dificuldades iniciais, a Sabesp faz um EXCELENTE TRABALHO no uso do algicida, associado a um monitoramento impecável do desenvolvimento de algas na represa. Essa melhoria no controle de algas na represa Guarapiranga fez com que diminuísse as ocorrências de “Blooms” de Cianobactérias que geravam níveis altíssimos de MIB e Geosmina na década de 90. Cabe lembrar que além do Sulfato de Cobre a Sabesp tem usado também o Peróxido de Hidrogênio.

Por outro lado, sabe-se que o cobre tem característica cumulativa na represa, de modo que sua aplicação NÃO PODE SER ETERNA. Então vem o dilema: Até quando o sulfato de cobre poderá ser usado na represa Guarapiranga. **Acho que ninguém sabe.** Esse é um dos motivos que levam a se buscar alternativas para diminuir o aporte de nutrientes na represa.

Há também a questão da legislação. Essa primeiramente se posicionou no sentido de paralisar o uso de algicida nas represas. A **Portaria 1469 de 2000**, determinava:

- **Artigo 19 - parágrafo 2º:**

“§ 2º É vedado o uso de algicida para o controle do crescimento de cianobactérias ou qualquer intervenção no manancial que provoque a “lise” das células desses microrganismos, quando a densidade das cianobactérias exceder 20.000 células/ml (ou 2 mm³/L de biovolume), sob pena de comprometimento da avaliação de riscos à saúde associados às cianotoxinas.”

- **“Art. 2º:**

Fica estabelecido o prazo máximo de 24 meses, contados a partir da publicação desta Portaria, para que as instituições ou órgãos aos quais esta Norma se aplica, promovam as adequações necessárias a seu cumprimento.

As Portarias seguintes, se mantiveram inalteradas nesses quesitos, até 2011, com a Portaria 2914.

A Portaria 518/2004 foi substituída pela Portaria 2914 em 12 de dezembro de 2011.

Esta Portaria proibiu o uso de algicidas (artigo 40, parágrafo 6º), deixando espaço para uso somente em **casos excepcionais**, criando também a necessidade de legislação específicas nos estados (artigo 40, parágrafo 7º).

Artigo 40 - parágrafos 6º e 7º:

- “§ 6º Em função dos riscos à saúde associados às cianotoxinas, é **vedado o uso de algicidas** para o controle do crescimento de microalgas e cianobactérias no manancial de **abastecimento ou qualquer intervenção que provoque a lise das células**.
- “§ 7º As autoridades ambientais e de recursos hídricos definirão a regulamentação **das excepcionalidades** sobre o uso de algicidas nos cursos d’água superficiais. ”

A portaria que está em vigor atualmente é a Portaria 888 de 2021, que mantém o mesmo conceito da excepcionalidade.

Portaria 888 de 2021: Artigo 43 - parágrafos 7º e 8º:

- “§ 7º Em função dos riscos à saúde associados às cianotoxinas, é **vedado o uso de algicidas** para o controle do crescimento de microalgas e cianobactérias no manancial de abastecimento ou qualquer intervenção que provoque a **lise das células**.
- § 8º As autoridades ambientais e de recursos hídricos definirão a regulamentação das **excepcionalidades** sobre o uso de algicidas nos cursos d'água superficiais. ”

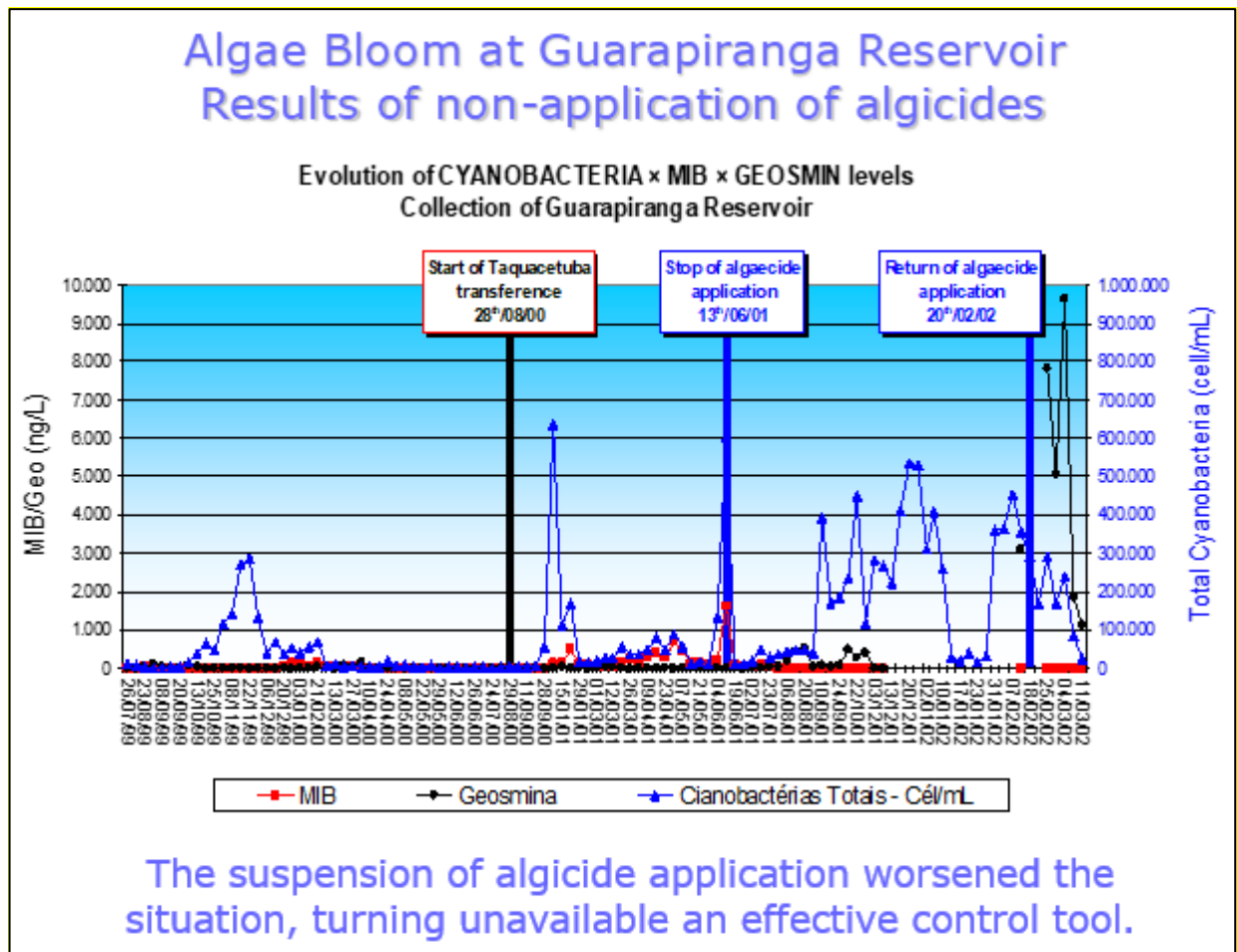
O conceito da excepcionalidade foi implantado a partir do ano de 2011, muito provavelmente ocorreu em virtude das ocorrências nos sistemas Rio Grande e Guarapiranga em no final de 2001 e início de 2002, quando a paralização da aplicação de algicida nesses mananciais deu resultado a uma proliferação de algas de grandes proporções nesses mananciais, a ponto de tonar a água intratável na ETA.

No caso da represa Guarapiranga a paralização da aplicação de algicida teve início em 13/06/2001. Com isso a qualidade da água no manancial piorou significativamente, provocando um aumento persistente e incontrolável na quantidade de cianobactérias, e consequente produção de MIB e Geomina a níveis incompatíveis com a eficiência de remoção do carvão ativado em pó, de 100 ng/l. Essa piora na qualidade da água bruta se refletiu também na tratabilidade da água na ETA ABV, levando a uma situação bastante crítica. Dado à estas circunstâncias, após 14 meses, em 20/02/2002, a aplicação de algicida foi retomada.

Logo após a retomada da aplicação de algicida ocorreu um fenômeno extraordinário.

Dado à quantidade de cianofíceas ainda presentes na água do manancial, houve um aumento extraordinário na produção de Geosmina no manancial motivado pela “lise” das células das algas. A concentração de Geosmina variou na faixa aproximada de 1000 a 9000 ng/l, valores esses impossíveis de serem removidos com a aplicação de carvão ativado em pó, ou qualquer outro tipo de tratamento. Essas ocorrências podem ser observadas na Figura 5.1 a seguir.

Figura 5.1: “ Bloom” de Algas na Represa Guarapiranga Resultante da Paralisação da Aplicação de Algicida



Dado as circunstâncias pode-se as seguintes perguntas:

- “A tratabilidade da água manancial guarapiranga é refem da aplicação de algicida?”

É de se pasmar mas é verdade, face às ocorrências acima relatadas.

- Então o que fazer?

A resposta é simples, mas a execução é complexa. E esse encontro deve lançar as sementes para que a resposta possa ser dada com segurança.