

# O desafio do Lago Paranoá

Carlos Fernandes\*  
e Marcelo Teixeira Pinto\*\*

A partir da segunda metade do século XX, a maioria dos lagos localizados em áreas urbanas, que sofreram influências de grandes acumulações populacionais, passaram a apresentar sinais de um processo de envelhecimento precoce do ecossistema. Esse processo pode ser definido como eutrofização cultural, que é o aumento da disponibilidade de nutrientes nessas águas devido às ações do homem. O desenvolvimento explosivo de alguns tipos de vegetais aquáticos, notadamente algas do grupo das verde-azuladas, têm sido uma das expressões mais marcantes deste processo.

O escoamento superficial da bacia hidrográfica carrega uma crescente quantidade de nutrientes originários de esgotos, detergentes, fertilizantes, lixo e outros subprodutos/dejetos da ocupação humana à medida em que a população urbana aumenta, provocando a fertilização de lagos e rios. Entre as estratégias desenvolvidas no sentido de controlar os efeitos dessa eutrofização, destaca-se o esforço continuado não somente de controlar as fontes básicas de nutrientes pontuais ou não pontuais, mas também o de buscar alternativas para disposição desses nutrientes.

O Lago Paranoá é um exemplo típico de processo de eutrofização cultural mencionado. Primeiro criado em 1959 como uma moldura do Plano Piloto de Brasília e com finalidades de recreação e paisagismo, o Lago Paranoá transformou-se também em diluidor de esgotos, na medi-

da em que os efluentes tratados das Estações de Tratamento de Esgotos existentes na Bacia do Paranoá são despejados naquele lago.

Depois da grande tragédia ecológica do final dos anos 70, quando o lago apresentou um grande florescimento de algas do grupo das verde-azuladas que fizeram a cidade de Brasília cheirar mal por cerca de dez dias, institucionalizou-se um programa de trabalho objetivando controlar e eventualmente reduzir os processos de eutrofização em desenvolvimento no Lago Paranoá. Esse programa tinha como elemento básico a ampliação e modernização das Estações de Tratamento de Esgotos Norte e Sul de Brasília, bem como o tratamento de todos os esgotos, produzidos dentro da bacia.

***Criado como uma moldura do Plano Piloto, o Lago Paranoá transformou-se também em diluidor de esgotos***

Em 1993, entrou em operação a nova Estação de Tratamento de Esgotos Sul e em 1994 entrou em funcionamento a Estação de Tratamento de Esgotos Norte. Ambas empregando o que de mais moderno existe em tratamento de esgotos e remoção de nutrientes, com vistas a permitir que o próprio ecossistema do lago tivesse condições de recompor as suas condições originais. Passados três anos, o Lago Paranoá apresenta sinais evidentes de uma recuperação ambiental que não se pode garantir, todavia, se persistirá, principalmente pelas poucas informações existentes quanto à recuperação de ambientes aquáticos tropicais.

Analisando sob o prisma do conceito de "Best Management Practices" (Melhores práticas de gerenciamento), aquela solução foi a considerada à época, como a mais adequada

para disparar o processo de recuperação do Lago Paranoá. Entretanto, tal solução - cuja implementação é feita a um custo financeiro significativo para o Distrito Federal - não somente pelo custo da ampliação das Estações de Tratamento de Esgotos, mas também pelo custo operacional das mesmas, apresenta alguns limitantes operacionais.

O mais significativo dos limitantes operacionais dessas estações é a quantidade de nutrientes que podem ser lançados nas águas do Lago Paranoá, entre os quais o fósforo que está presente em grande quantidade nos esgotos domésticos. Aquele elemento tem sido identificado como o mais significativo componente a atuar como fator limitante ao desenvolvimento de algas nas águas do lago. Dessa forma, após a simulação de alguns modelos de carga para o lago - assumindo-se a manutenção das atuais condições de recuperação do mesmo e baseado no nível de informações disponíveis no momento - estima-se que a carga máxima de fósforo a ser admissível no lago Paranoá seria de 175 quilos por dia.

Quando computamos todos os empreendimentos já localizados na Bacia do Paranoá e conectados às estações de tratamento de esgotos da bacia, a carga de fósforo que atualmente é lançado no Lago Paranoá é de 90 quilos por dia. Considerando todos os incrementos que podem ser produzidos na melhoria de alguns processos de coleta dos esgotos, ainda é possível a redução desse número em uma dezena de quilos de fósforo.

Reduzir mais do que isto, entretanto, irá requerer a modificação da solução até agora empregada que é a de tratamento dos esgotos a nível terciário e lançamento no Lago Paranoá. Vê-se a necessidade, portanto, que se proceda a um planejamento global de todas as ocupações atualmente existentes na Bacia do Paranoá, bem como sejam incluídas todas as ocupações planejadas para se situarem naquela área. Somente após a realização desse balanço das ocupações dentro da bacia hidrográfica poderemos entender o Lago Paranoá, que se apresenta como o mais importante símbolo de interferência humana no meio ambiente do Distrito federal, atualmente sendo objeto de um processo de recuperação, em toda sua

***É necessário o planejamento global de todas as ocupações atualmente existentes na Bacia do Paranoá***

grandiosidade e complexidade. A população de Brasília tem que se posicionar frente a esse dilema, no sentido de construir prioridades definidas pela mesma aos novos assentamentos pretendidos na Bacia do Paranoá. O objetivo é não exceder o limite aceitável de fósforo pelo Lago Paranoá, sob pena de serem prejudicados todos os esforços feitos até hoje e, pela real possibilidade de termos o Lago Paranoá de volta às condições ambientais que o caracterizaram durante o desastre dos anos 70. Deve ser entendido que, se porventura, falharmos com o desafio da recuperação do Lago Paranoá, isto pode ser um prenúncio de que poderemos também falhar como ocupantes temporários deste espaço físico.