

# A estratégia da Caesb para despoluir o Lago

EVELYN PENNA

Nesta época do ano um pesado cheiro que emana do Lago Paranoá devido à degradação das águas. A Caesb entende que a despoluição só se fará a longo prazo, retirando do lago os despejos sanitários da cidade, mesmo tratados. Por enquanto as providências de emergência deverão reduzir o mau cheiro previsto para os próximos meses.

A Caesb está lançando diariamente no Lago Paranoá 200 quilos de sulfato de cobre com a finalidade de matar algas que vêm se proliferando em quantidades não desejáveis devido a um processo crescente de degradação de suas águas. Desde o seu enchimento em 1959, a mudança de suas características biológicas se dá pelas mais variadas causas, desde o lançamento de esgotos sanitários brutos ou inadequadamente tratados até o carreamento por seus tributários de adubos e detritos de toda natureza.

O tratamento com sulfato é apenas uma das medidas adotadas como urgente para minimizar os problemas advindos da floração desmedida de algas e impedir que os padrões de balneabilidade do Lago Paranoá, hoje nos limites máximos estabelecidos pela SEMA, conduzam a proibição total da utilização de suas águas para fins de recreação com corpo submerso, o que já é desaconselhável em algumas áreas, ou seja, até a Ponte Costa e Silva no Lago Sul.

As demais medidas e que fazem parte dos estudos da Caesb a curto e a médio prazo são as mais amplas possíveis como a reestruturação total das estações de tratamento norte e sul mas demandam verbas consideradas pelo Superintendente da Caesb, Arino Othon Lima, acima das possibilidades da empresa, chegando mesmo a afirmar que o "governo federal terá que ajudar". Segundo ele, em saneamento tudo é caro mas suas esperanças residem no fato "do governo do Distrito Federal ter colocado a recuperação do lago como prioridade básica".

Se cumprida esta meta, a população de Brasília só terá benefícios, pois não sofrerá com o terrível mau cheiro que a cada ano, no período de primavera-verão, exala do Lago; e este voltará a preencher as finalidades preponderantes para as quais foi idealizado: paisagismo e recreação. Um relatório da Caesb de julho deste ano afirma em sua página dez que "os estudos limnológicos indicaram a impossibilidade de se ter o Lago como receptor dos efluentes sanitários".

## MAU CHEIRO

O mau cheiro proveniente do Lago em determinadas épocas do ano é proveniente de algas mortas em decomposição. A primeira vista, parece então estranho que a CAESB esteja matando mais algas, mas nada há de errado nisso e um técnico da CAESB explica porque. "Nesta época do ano existe uma maior concentração de luz e uma diminuição do volume das águas do lago criando-se condições ideais para a proliferação de algas que vivem em colônias na superfície dificultando ou mesmo impedindo a entrada de luz para as camadas de baixo.

As algas que estão embaixo impedidas de realizar a fotossíntese morrem e bóiam já como matéria orgânica em decomposição, de onde provém o mau cheiro".

A existência de algas é benéfica, o que é maléfica é a sua proliferação desordenada o que causa a morte de outras e o conseqüente mau cheiro. A participação de esgotos brutos e tratados lançados diretamente no lago contribuem para isso na medida que tem em seus componentes químicos o fósforo, elemento que atua como fator determinante para o crescimento das algas. Hoje, 87% do aporte de fósforo é oriundo dos esgotos, sendo que os afluentes da ETE/Sul representam maior fonte com aproximadamente 59% deste total. Por sua vez, os esgotos descarregados no Riacho Fundo e Riacho Gama, tributários mais poluídos, contribuem com aproximadamente 15% do aporte de fósforo.

Este fenômeno de proliferação de algas é um desequilíbrio ecológico - um dos mais complexos problemas da engenharia ambiental - comum a todos os tipos de lagos, inclusive aos não poluídos e segundo a CAESB o estudo das causas específicas, características climatológicas e recursos hídricos, do Lago já foi feito em parte pela empresa, tendo inclusive conclusões feito proposição ao GDF, como por exemplo a remoção de matadouros da Bacia do Paranoá.

Segundo o Superintendente, Arino Othon, as elevadas concentrações de algas implicam em drástica redução dos teores de oxigênio das águas durante a noite, com risco de mortandade de peixes. A evolução do processo até a irreversibilidade pode levar à transformação de lagos

em pantanais, com crescimento de vegetais superiores.

## ORIGEM

A origem da questão, segundo um técnico da CAESB, está na velocidade da implantação da Capital Federal, conduzindo a não adoção de medidas preventivas, em termos ambientais. Em 1961, as águas do lago recém formado se apresentavam com aspecto límpido, pequena turbidez e coloração praticamente ausente. Já em 1970, os estudos realizados pela FESB, atual CETESB, revelaram que o lago já se encontrava em estágio de eutrofização bastante adiantado, fenômeno de enriquecimento das águas por substância como o fósforo e o nitrogênio, principalmente devido a cargas de nutrientes contidos nos esgotos sanitários, brutos ou tratados, aí lançados.

Nos anos de 1973, 1974 e mais intensamente em 1975 as concentrações de algas já apresentavam altos valores, mais acentuadamente no braço sul. Hoje, o Paranoá que desde seu enchimento tem passado por todos os estágios, se apresenta fortemente eutrofizado e dominado por monoculturas de algas verde-azuladas. E segundo um relatório da CAESB tudo isso "devido principalmente ao lançamento de esgotos brutos e inadequadamente tratados".

Outra das causas são as várias bacias com a camada vegetal destruída - meio natural de proteção do terreno - pelos trabalhos de urbanização ou ocupação do solo, facilitando erosões causadas por enchurradas. Os materiais sólidos carregados pelos tributários vão sedimentar no fundo do Lago. Verifica-se uma evolução do fenômeno em todos os tributários, mas é na confluência do Riacho Fundo com o Lago que o fenômeno assume maiores proporções, atingindo uma extensão da ordem de três quilômetros. Este fato tem efeitos graves não só pela diminuição progressiva do volume útil do lago, mas pela diminuição de sua profundidade nas áreas afetadas.

Segundo o relatório da CAESB constatou-se na Bacia do Riacho Fundo, a presença de colônias de caramujo, porém não infectados. "A situação deste tributário, o mais poluído, e principalmente da região do Lago, próxima à ETE - Sul propicia condições favoráveis à contaminação de caramujos constituindo um forte risco ao aparecimento de Shistosomiasis, tipo de doenças causadas por parasitas como por exemplo a Esquistossomose.

## SOLUÇÕES

Diante da atual situação a CAESB tem dentre aquelas medidas situadas como altamente necessárias mas dependente em parte de ajuda do governo federal, por demandarem altas verbas, obras como a remoção e tratamento dos esgotos de parte da Península Sul, do Núcleo Bandeirante, de áreas da Asa Norte atualmente com lançamentos de esgotos "in natura". A mais importante delas porém é a ampliação da capacidade de tratamento, melhoria e remoção de nutrientes das estações de tratamento de esgotos, hoje recebendo volume superior de detritos do que estão capacitadas.

Dentro destes planos a CAESB visa adotar o sistema **Bardenpho** que complementa o tratamento com a adição de produtos químicos, chegando a remoção do fósforo da ordem de 90%. Os estudos preliminares foram concluídos no ano passado e a proposta de serviço está em análise na Diretoria de Engenharia. A empresa visa também a remoção de algas de afluentes das lagoas de estabilização do Guará, assim como o controle de muitas outras fontes de poluição em larga escala.

A longo prazo a CAESB propõe entre outras medidas a implantação de um projeto de exportação de esgotos para o exterior da bacia do Paranoá, construção de barragens ao longo dos tributários, visando armazenar água limpa para alimentação do Lago, no período da seca. A empresa frisa porém na parte final de seu relatório que "é particularmente no aspecto financeiro que o programa de recuperação do lago tem enfrentado seus maiores obstáculos, levando as equipes da CAESB a reformulações constantes no plano de trabalho obrigando soluções mais emergenciais e grandemente onerosas face a deterioração progressiva do ecossistema. Existe portanto um evidente descompasso entre a proposição e a execução efetiva de medidas".

Lembra o relatório que a expectativa de recuperação do Paranoá - vital para Brasília - "é extremamente favorável, porém, sem dúvida alguma, constitui um desafio que não pode ser exclusivamente enfrentado com êxito pela CAESB. As soluções dependem da existência de condições financeiras e organizacionais para uma ação coordenada de governo, muito mais que de disponibilidade de tecnologia".