## **MEMÓRIAS DA ENGENHARIA**

## Engenharia e respeito à natureza, uma vitória da inteligência

gora transformado em livro, o trabalho apresentado em 2001 por um brasileiro no concorrido XII Congresso da The International Union of Air Pollution and Environmental Prevention Associations (IUAPPA), em Seul, na Coreia do Sul, reflete inteligência e sensibilidade. A obra *Preservação do Fundo de Vales e das Águas do Planeta*, do engenheiro civil Flávio Magalhães, é o resultado da reunião de vários trabalhos seus referentes ao meio ambiente. Foram elaborados em diferentes épocas, iniciando-se o primeiro em 1993.

Na verdade, o livro tem suas origens ainda na infância e adolescência do autor em Goiás, quando, em companhia do pai, fazendeiro, professor e amante da natureza, testemunhou a agressão que vinha se processando nas encostas que constituíam o fundo de vale do Córrego das Antas, em Anápolis. "Nessas excursões aprendemos a apreciar e preservar a natureza em seu todo: montes, rochas, florestas, córregos, mares e animais", conta Magalhães. Mas em poucos anos a paisagem começou a mudar. "Presenciávamos o avanço urbano arrasando uma formação de lajes, entremeadas com vegetação típica do cerrado, que era uma criação paisagística da natureza, de rara beleza", acrescenta.

lsso explica uma grande predileção pela botânica e, em particular, pela silvicultura, apesar de sua formação profissional ser a engenharia civil. "Como projetista e consultor, sempre que possível eu introduzia o elemento verde em minhas obras e quando concluía uma residência procurava entregá-la já com o jardim pronto."

Mais tarde, devido à preocupação mundial com relação ao meio ambiente, com o solo, ar e principalmente com a água doce, ele literalmente "mergulha" no tema ao abordar a questão sobre Retenção Hídrica, quando passa a combater os projetos que visam a rápida condução da água doce para o mar, que a seu ver só deve ser adotada em situações excepcionais. "Um caso extremo é o sistema de reversão de parte da vazão do sistema dos rios Pinheiros e Tietê, cujas águas são parcialmente lançadas ao mar através da Represa Billings, para a geração de energia elétrica", contesta, lembrando que para se obter um aumento pouco superior a 2% de toda a energia produzida no Estado de São Paulo é consumida uma vazão de 150 metros cúbicos por segundo. "Consequentemente, a Billings fica poluída e perde-se a possibilidade de aproveitamento de 10 metros cúbicos por segundo de água para abastecimento da capital paulista."

Para Magalhães, priorizou-se a energia em detrimento da preservação hídrica, causando prejuízos ecológicos que se sucedem em cadeias, pelo país e pelo continente, em todas as regiões a jusante banhadas por essas **ENGº FLÁVIO MAGALHÃES** 

águas. "Não temos o direito de tirar água doce e despejar no oceano seja lá qual for o motivo, porque essa água não tem retorno. Trata-se de um absurdo, já que os desdobramentos ecológicos são gravíssimos, como todos sabem."

Em seu livro, Magalhães apresenta ainda um caso bem-sucedido de reúso da água, que depois de tratada pode ser utilizada para alimentação de reservatórios de incêndio, descargas sanitárias, um lago ornamental dotado de plantas aquáticas, constituindo-se num jardim ornamental flutuante. "E o restante, depois de passar por dois reservatórios de retardamento de vazão, caso ainda haja, segue por meio de uma tubulação perfurada semienterrada, que irá irrigar o bosque a jusante".

Magalhães é também o responsável pelo projeto e construção do Cemitério da Paz, no bairro do Morumbi, em São Paulo, de propriedade da Associação Cemitério dos Protestantes, inaugurado em junho de 1965, "o primeiro cemitério jardim do Brasil, quiçá da América do Sul, onde foi possível realizar a minha vocação de construtor e, ao mesmo tempo, de silvicultor, plantando árvores e fazendo jardins". Após esse empreendimento, vários cemitérios jardins foram projetados pelo seu escritório, que seguiu desenvolvendo várias ações ambientais e propondo o retorno ao sepultamento ecológico. "Os cemitérios tradicionais devem ser mantidos e conservados como um marco histórico e artístico de nossa civilização. Mas é inegável que essa prática agride frontalmente o meio ambiente e não traz vantagem prática aos seres vivos. Felizmente as construções tumulares acima do solo já foram quase totalmente abolidas com a prática de cemitérios jardins da qual fomos pioneiros."

Flávio Magalhães, engenheiro civil formado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo em 1950, projetou e executou serviços de urbanização e terraplenagem na capital e cidades do interior do Estado de São Paulo; projetou e construiu edifícios residenciais e industriais. notadamente laboratórios de indústria farmacêutica; colaborou com a administração do prefeito Faria Lima na Secretaria de Serviços Municipais, como assessor, e nos grupos de trabalho para problemas de cemitérios, além da Comissão de Parques e Jardins (Coparja). Como engenheiro da Ecel S/A construiu o prédio do Centro Tecnológico de Saneamento Básico, denominação anterior da atual Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb); e a Estação de Tratamento de Esgoto de Pinheiros. Também foi supervisor de obras da Companhia Metropolitana de Saneamento Básico (Sanesp), atual Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). 🔁