
PROGRAMAS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

ARQUIVO TECNICO

0105
B278p
006422
v.19



06099



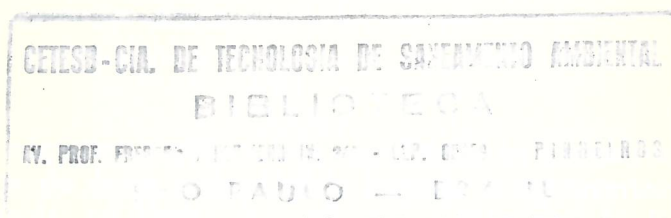
006422

Francisco H. F. de Barros

19

PROGRAMAS DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

00105



FRANCISCO HENRIQUE FERNANDO DE BARROS
Secretário de Obras e do Meio Ambiente
do Estado de São Paulo

Clas
Tot

0105
B278p
006422

PROGRAMAS
DE
IRRIGAÇÃO
E
DRENAGEM

Cetesb
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Introdução

Em algumas regiões onde a pequena ou excessiva presença de água superficiais impede o aproveitamento agrícola, ou limita a produção, o Governo do Estado de São Paulo vem desenvolvendo programas de irrigação e drenagem capazes de reabilitá-las por inteiro. O trabalho vem sendo executado pela Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, através de seu Departamento de Águas e Energia Elétrica, órgão responsável pela política de utilização dos recursos hídricos do Estado.

Determinadas áreas do Vale do Paraíba, do Vale do Ribeira e da Bacia do Rio Pardo vêm recebendo, pioneiramente, importantes obras de irrigação e drenagem

que recuperarão ou tornarão possível o aproveitamento de cerca de 70 mil hectares de terras para o cultivo.

Os programas de irrigação e drenagem prevêm, entre outras obras, a construção de *polders*, áreas protegidas por diques onde a irrigação é controlada independentemente das condições climáticas, pois a água é represada ou distribuída de acordo com as necessidades das culturas.

O sistema de *polders* é muito empregado em todo o mundo, com excelentes resultados. Graças a ele, o agricultor pode assegurar produções porque deixa de depender das condições do tempo — o simples aproveitamento dos cursos d'água das proximidades garante a estabilidade das colheitas.

Os programas de irrigação e drenagem desenvolvidos pela Secretaria de Obras e do Meio Ambiente demonstram que cada divisão de um Governo pode colaborar nos empreendimentos de outras, por mais diversas que sejam suas atribuições. No caso específico, uma secretaria eminentemente técnica contribui para o desenvolvimento agrícola e a diversificação de culturas de algumas regiões do Estado de São Paulo e, em consequência, para a melhoria das condições de uma parcela da população e da economia como um todo — sem estar ligada às atividades do campo.

Programas de Irrigação e Drenagem

A utilização intensiva e racional de 50 mil hectares de terras da Bacia do rio Paraíba para fins agrícolas é um dos objetivos do Programa de Irrigação e Drenagem desenvolvido pela Secretaria de Obras e do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Somando-se os projetos a serem executados em regiões do Vale do Ribeira e da Bacia do rio Pardo, a área total recuperada no Estado será superior a 70 mil ha.

No Vale do Paraíba, 35 mil ha das áreas recuperáveis são ribeirinhos ao Paraíba do Sul, e os demais 15 mil ha ficam próximos às várzeas afluentes do rio. Para proteger essas terras sujeitas a inundações frequentes, o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) executou diques de proteção, cortes de meandros e reservatórios de regularização das vazões. Estudo realizado pelo mesmo DAEE demonstrou a necessidade de se construir 300 quilômetros de diques, que constituirão 41 áreas protegidas — os *polders* — além de se executar 68 cortes de meandros. Atualmente, estão sendo erguidos 18 dos *polders* previstos para a área.

A simultânea construção de cinco reservatórios de regularização de vazões, com capacidade útil da ordem

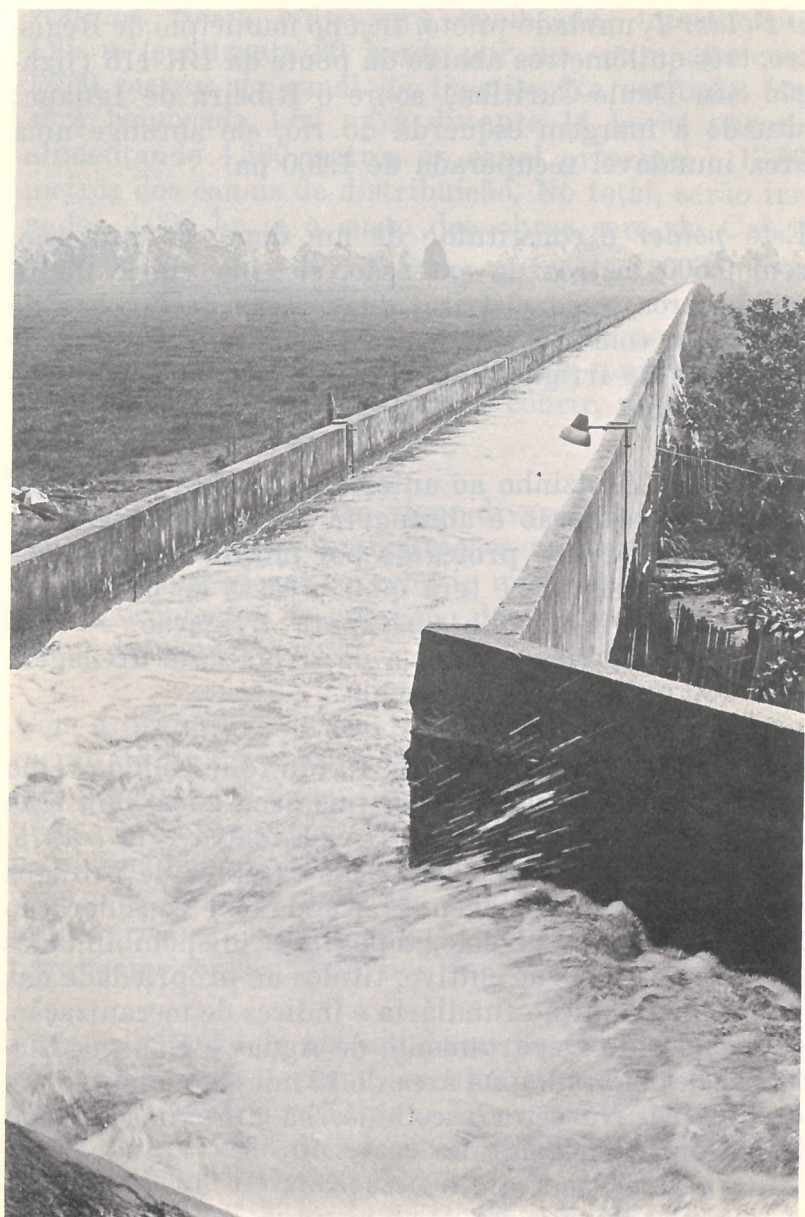
de 4,7 bilhões de m³, permitirá ao Estado não apenas combater as cheias, mas também produzir energia elétrica e prover o abastecimento público e industrial de água, além de possibilitar a diluição de esgotos.

Das principais obras de regularização, falta apenas ser concluída a barragem de Buquira. Deverão ser construídos reservatórios em afluentes do Paraíba do Sul, como o São Gonçalo, Benfica e outros.

Já no Vale do Ribeira, a atuação da Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, e de todos os demais órgãos do Governo do Estado, é mais abrangente. Isto se justifica porque a região apresenta a renda *per capita* mais baixa de São Paulo, comparável à das áreas mais pobres do Norte e Nordeste do país.

Em 1975, as secretarias de Obras e do Meio Ambiente, da Agricultura e do Interior do Estado assinaram convênio com a *Japan International Cooperation Agency*, entidade do governo japonês, para a instalação do Centro de Desenvolvimento Agrícola do Vale do Ribeira (Cedaval). O convênio, com duração de cinco anos, prevê a aplicação de Cr\$ 55 milhões para a montagem de uma infra-estrutura que permita a realização de pesquisas agropecuárias, bem como a prestação de assistência técnica aos agricultores e a execução de projetos e obras hidroagrícolas.

Além de participar do Cedaval como representante da Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, o Departamento de Águas e Energia Elétrica realiza diversos empreendimentos no Vale do Ribeira, com destaque para a construção de dois *polders* nas várzeas do Ribeira de Iguape.



Os polders permitirão o aproveitamento, em São Paulo, de 70 mil hectares para cultivo.

O *Polder-I*, unidade-piloto, fica no município de Registro, três quilômetros abaixo da ponte da BR-116 (ligação São Paulo-Curitiba) sobre o Ribeira de Iguape; situado à margem esquerda do rio, ele abrange uma área inundável recuperada de 1.400 ha.

Este *polder* é constituído de um dique de proteção, com 9.600 metros de extensão, sistema viário de 16 quilômetros, rede elétrica, duas casas de bombas de drenagem, com capacidade de 2.600 l/s cada, e uma rede de canais de irrigação — alimentada pelo Ribeira — e drenagem.

O *Polder II*, vizinho ao anterior, encontra-se em fase final de construção e abrangerá 2.500 ha de área recuperada; ele será protegido por um dique de 22 mil metros de extensão e terá quatro casas de bombas — três para drenagem e uma para irrigação — bem como rede elétrica e sistema de irrigação e drenagem com 100 quilômetros de canais.

De outro lado, a Bacia do rio Pardo foi escolhida como uma das primeiras a receber tais benefícios, com base em levantamento feito pelo DAEE, entre 1974 e 1975, para determinar as regiões mais carentes de projetos de irrigação e drenagem. Levando em consideração itens como tipos de solo, topografia, disponibilidades hídricas, padrões de cultivo, títulos de propriedade das terras, distribuição fundiária e índices de mecanização, os técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica selecionaram uma área de 18 mil ha, no município de Guaíra. No setor escolhido, há aproximadamente 100 propriedades rurais.

A primeira das três etapas previstas para este projeto indica a execução de 20 quilômetros de canais não re-

vestidos. Nessa etapa será bombeado, inicialmente, 1,45 m³/s durante 20 horas por dia, para alimentar 1.700 metros do canal de ligação. Na segunda fase, será bombeado 1,86 m³/s durante 14 horas por dia, alimentando 4.500 metros do canal principal e 13.800 metros dos canais de distribuição. No total, serão irrigados 2.000 ha, e o custo das obras será de Cr\$ 48 milhões.

O objetivo principal deste projeto é o de possibilitar a todas as propriedades no mínimo uma tomada de água com capacidade suficiente para cobrir, por inteiro, a área irrigável.

Enquanto isso, estão em vigor diversos convênios com outros órgãos das administrações municipal, estadual e federal que visam a permitir maior viabilidade técnica e econômica de operação dos sistemas de irrigação e drenagem.

Com a prefeitura de Guaíra, por exemplo, o Departamento de Águas e Energia Elétrica mantém convênio que possibilita o desenvolvimento de importantes pesquisas sobre irrigação. Para tanto, o DAEE mantém, no município, um campo de demonstração de irrigação, com nove hectares, onde são realizados vários ensaios hidroagrícolas experimentais, podendo ser visitado para maior conhecimento dos interessados nos projetos.

Para solicitação de um estudo ou projeto de irrigação do DAEE, sejam planejamentos regionais, projetos específicos de irrigação para áreas acima de mil hectares, recuperação de áreas ou estudo de viabilidade de projetos de irrigação, os interessados devem apresentar ofício à Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, acompanhado de: planta de localização, relação dos

proprietários da área, assinatura de pelo menos 80% dos proprietários demonstrando interesse pelo projeto, localização de manancial e indicação das principais culturas atuais e das que seriam irrigadas.

Dessa forma, o Governo do Estado de São Paulo procura facilitar ao máximo a extensão desses importantes benefícios ao Interior.

De outro lado, estão em desenvolvimento convênios com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e com a Secretaria da Agricultura do Estado para a realização de estudos sócio-institucionais, pesquisa e assistência técnica especializada.

As outras etapas do Projeto Executivo de Guaíra prevêem, em conjunto, a irrigação de outros 18 mil ha, ao custo global de Cr\$ 300 milhões.

Futuramente, no contexto do desenvolvimento dos diversos projetos, será feito um planejamento dos recursos hídricos do Estado de São Paulo para, de acordo com diretrizes do Governo Federal, atender ao programa Pró-Álcool; o custo desse planejamento é de Cr\$ 13 milhões.

Está, ainda, na cogitação da Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, um plano diretor de irrigação para a Bacia do Paranapanema, ao custo de Cr\$ 10 milhões, e outro para Morro Agudo, ao custo de Cr\$ 15 milhões. Estuda-se, também, a viabilidade de irrigação nas proximidades do reservatório da hidrelétrica de Ilha Solteira, na fronteira com Mato Grosso do Sul, bem como a feitura de um cadastro das áreas irrigadas no Estado.

Não falta, na implantação dessas obras, o necessário trabalho de extensão rural nas áreas contíguas aos *polders*. Grupos de técnicos do DAEE vêm orientando as comunidades agrícolas de diversas maneiras, agindo em áreas que vão desde a transmissão de noções de higiene, alimentação, saúde e economia doméstica, junto às mulheres, até à orientação de técnicas agrícolas, junto aos proprietários das terras e seus empregados.

Por tudo isso, o Governo do Estado de São Paulo está certo de que estes projetos de irrigação e drenagem serão colocados em prática dentro dos prazos previstos, contribuindo em muito para melhorar a qualidade de vida do paulista.