

# O rio Tietê ganha mais uma usina hidrelétrica

Nova Avanhandava entra em operação no mês de outubro, com uma potência instalada de 300 mil quilowatts. É um dos aproveitamentos instalados pela CESP Companhia Energética de São Paulo — que já produz 37% da energia elétrica requerida pela Região Sudeste do País.

Nova Avanhandava, construída na Região do Baixo Tietê, se integra ao sistema gerador da CESP que opera atualmente 16 usinas hidrelétricas, com uma potência instalada global de aproximadamente 8,3 milhões de quilowatts.

Iniciada em meados de 1979, as obras dessa usina, cuja continuidade em sua agilização foi determinada pelo governador José Maria Marin, exigiram a movimentação, dentre outros, de 1,3 milhão de metros cúbicos em terra, somente para a construção dos aterros das margens esquerda e direita, e onde foram aplicados, aproximadamente, 310 mil metros cúbicos de concreto.

Penúltimo aproveitamento de grande porte construído pela CESP no rio Tietê, onde tem em operação as usinas Barra Bonita, Bariri, Ibitinga e Eng<sup>o</sup> Mário Lopes Leão (antiga Promissão), a usina hidrelétrica Nova Avanhandava terá três grupos geradores de 100 mil quilowatts cada, dos quais o primeiro está sendo montado desde o mês de março último, e contará ainda com eclusas para navegação.

Localizada entre os municípios de Coroados e Buritama, a implantação de Nova Avanhandava exigiu ainda recolocação e conseqüente construção de uma série de obras complementares, a exemplo de novas pontes de grande e médio porte sobre o rio Tietê e vários afluentes nesse trecho, estradas pavimentadas e vicinais; linhas de alta e baixa tensão, entre outras.

## Navegação

A eclusa de navegação, com duas câmaras e um canal de interligação compõe o sistema de navegação em Nova Avanhandava, representa mais uma etapa na continuidade dos projetos de navegabilidade do rio Tietê, desenvolvidos pela CESP. Sua concretização nesse local terá debelado um desnível de 29 metros, existente entre a crista dessa barragem e a jusante da usina Eng<sup>o</sup> Mário Lopes Leão, considerado, até então, um trecho impróprio para a navegação em decorrência das corredeiras do Salto de Avanhandava.

Por recomendação da Portobrás — Empresa de Portos do Brasil um sistema de eclusa composto de duas câmaras — superior e inferior — com 142 metros de comprimento por 12,10m de largura, foi necessário, segundo os padrões para navegação adotados para esse rio. Ambas estarão ligadas por um canal intermediário com 998,50 metros, perfazendo, no total, uma extensão de 1.282,50

metros. A capacidade de tráfego está estimada em 18 milhões de toneladas por ano. Até o final de suas obras civis a eclusa de Nova Avanhandava terá consumido, segundo a previsão, um volume total de 347 mil metros cúbicos de concreto, ou seja, o equivalente a 40% de todo volume de concreto exigido para implantação desse aproveitamento hidrelétrico.

## Desapropriações

As desapropriações exigidas pela construção de Nova Avanhandava estão praticamente concluídas. Foram atingidas 388 propriedades das quais apenas 59 foram ajuizadas, em sua maioria por problemas de documentação, portanto, alheios à responsabilidade da CESP.

A CESP desapropriou na margem direita, 120 propriedades, num total de Cr\$ 1.266.103.556,00. Das 12 áreas restantes, 11 estão ajuizadas (9 com problemas de documentação e duas por não ter sido aceito o preço ofertado pela CESP) e uma pertence à Companhia Paulista de Força e Luz. Dessa margem constam ainda 15 estradas inundadas, que não foram desapropriadas em razão da política de relocação adotada pela CESP.

Na margem esquerda, 156 propriedades foram adquiridas, num total de 6.886,41 hectares. Das 53 áreas restantes, 48 já foram ajuizadas: 33 estão pendentes por problemas de documentação e 15 tiveram preço recusado pelos respectivos proprietários. Essas desapropriações atingiram valor de Cr\$ 628.374.576,00.

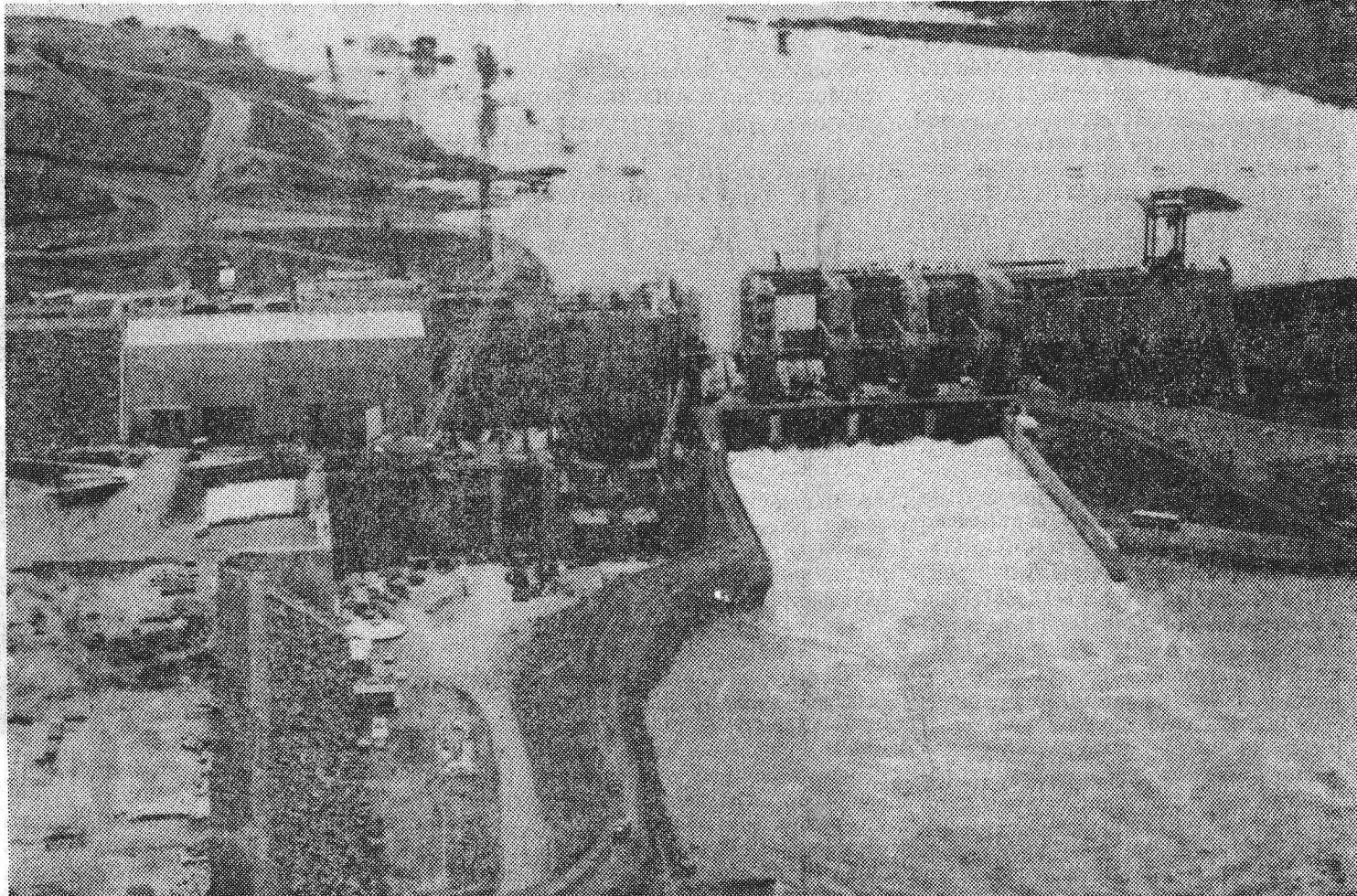
Ambas as quantias se referem a totais acumulados dos pagamentos feitos a partir de 1978.

Um total de 32 estradas será inundado nessa margem e relocado pela CESP.

A bacia de inundação do reservatório ocupará 214,5 quilômetros quadrados, comportando um volume d'água de 3,5 bilhões de metros cúbicos. Serão atingidos os municípios de José Bonifácio, Planalto, Barbosa, Birigüi, Penápolis, Promissão, Coroados, Turiuba, Avanhandava e Glicério, no noroeste do Estado.

Entre as obras de infraestrutura exigidas pela construção da Usina Hidrelétrica de Nova Avanhandava estão as estradas e pontes relocadas ou construídas em função do enchimento do reservatório. Para tanto, a CESP — Companhia Energética de São Paulo — está construindo e concluindo, no total, 9 pontes, 40 quilômetros de estradas e 107 quilômetros de estradas vicinais com melhoramentos.

Essas obras, no conjunto, vão contribuir bastante para o desenvolvimento e comunicação de toda a região já beneficiada com a construção dessa usina. Entre as mais importantes estão a rodovia SP 461, com 29 quilômetros, e a estrada Buritama-Zacarias, com



Estágio da Obra em Fevereiro/82

10,6 quilômetros, já concluídas. Entre as pontes, estão: sobre rio Tietê, rodovia SP 461 (519,60m); sobre rio Tietê, rodovia SP 425 (936,69m); Santa Bárbara (537,75m); Bonito II (210m); Nova (60m); Patos (60m); Bonito I (40m); Macuco (30m).

As estradas vicinais que estarão todas praticamente concluídas até o fim deste mês, beneficiarão as localidades de Bela Vista, Penápolis-Juritis; Penápolis-Glicério, Barbosa-Estrada Indiana, Bonito II-Glicério, Degredo, Córrego dos Pintos, Santo Antonio, São João, Bahia.

No total, foram construídos ainda 15 quilômetros de redes elétricas rurais em 13,8 kV. O enchimento do reservatório exigiu ainda a construção de quatro travessias e o desmantelamento de 35 quilômetros de redes elétricas rurais.

## Ceramistas

Para garantir a continuidade das atividades ceramistas instaladas no rio Tietê, junto a Nova Avanhandava, a CESP promoveu a estocagem de um volume superior a 6 milhões de metros cúbicos de argila, retirada dos varjões nas terras desapropriadas para a formação dos reservatórios e que ficarão submersas.

A argila depositada em quatro amplas áreas de estocagem suprirá não só a demanda do setor, como favorecerá também outras atividades subsidiárias dessas indústrias em 13 municípios da região.

Pelo acordo entre a CESP e os ceramistas do Baixo Tietê, a empresa, além das áreas para a colocação do material, propiciou também os meios necessários à retirada do material, assegurando suprimento da matéria-prima às indústrias cerâmicas por um prazo de 5 a 10 anos e, em alguns casos, de até 20 anos.

A estocagem da argila dando condições de segurança à continuidade da produção dos ceramistas e oleiros vem favorecendo às indústrias do setor com aumentos crescentes de produção, que já atingem cifras superiores a dez milhões de unidades mensais, constituindo-se em contribuição significativa à economia de atividades afins às cerâmicas, de apoio ou dela dependentes.

As medidas tomadas pela CESP refletem a preocupação do governo do Estado em preservar as condições do trabalho no setor cerâmico e com o soerguimento sócio-econômico das populações da região.

## Operação Enchimento

Ao projetar a Usina Hidrelétrica de Nova Avanhandava, como em todos os atuais empreendimentos, a CESP elaborou estudos de Controle Ambiental e Aproveitamento Múltiplo, de acordo com a metodologia que desenvolveu em seu Modelo Piloto de Projeto Integral.

Os estudos foram divididos em quatro planos, um dos quais o plano de enchimento contém as propostas e medidas objetivando que as respostas aos impactos provocados pelas obras de construção de barragem e pelo enchimento do reservatório sejam implantadas em tempo hábil, visando minimizar os possíveis efeitos prejudiciais, tanto ecológicos quanto sociais.

Um amplo trabalho de salvamento integrará a Operação Enchimento que a CESP — Companhia Energética de São Paulo — inicia dentro de poucos dias no rio Tietê, com o fechamento das comportas da hidrelétrica Nova Avanhandava, para formar o reservatório da usina.

Para a formação do reservatório, o rio Tietê terá a sua vazão diminuída por 30/40 dias. A jusante de Nova Avanhandava, contará apenas com a contribuição do rio Aracanguá e mais 11 ribeirões e 26 córregos.

Acionada a operação salvamento — com a participação do Instituto Butantã e Fundação Parque Zoológico, equipes especializadas irão inspecionar minuciosamente todo o leito do rio até cerca de 7 quilômetros de barragem. Peixes e outros espécimes de fauna aquática encontrados nas depressões e poços existentes no leito do rio serão conduzidos com cuidados especiais para o reservatório em formação a montante da barragem, e, os que não puderem ser resgatados ainda com vida, serão encaminhados às instituições de assistência social da região.

O salvamento da fauna aquática, assim como os cuidados que serão tomados para a preservação da fauna terrestre e alada, objetivam salvaguardar, dentro do possível, as espécies nativas que tem seu habitat, na região de Nova Avanhandava.

Entre outras medidas a serem tomadas pela empresa, a CESP já tem equacionado o problema criado pelo rebaixamento das águas próximas a cercas e divisas de propriedades, junto ao rio. Com menores vazões do Tietê, provocadas pelo fechamento, parte dessas divisas que delimitam com as águas vão permitir a livre passagem de animais entre as propriedades e medidas já estão delineadas para minimizar esse inconveniente.

Com o fechamento, algumas fazendas que utilizam a água do rio para a irrigação agrícola terão suas tomadas d'água inoperantes, devendo a CESP atender aos agricultores com alternativas que lhes permitam utilizar outros pontos de captação para uso na irrigação.

Também os portos de areia à jusante da barragem, que eventualmente, pela redução das vazões do rio, se encontrarem impedidos de desenvolver suas atividades, terão sua normalização providenciada pela Empresa. A CESP adotará medidas para que as atividades desses profissionais não sofram solução de continuidade, evitando prejuízos não só para os trabalhadores do setor como também para os consumidores usuários do material.

Outra situação já resolvida pela empresa: efeitos que mais baixas vazões poderão provocar no sistema de captação d'água potável para a cidade de Pereira Barreto, quando do fechamento das comportas de Nova Avanhandava. As providências já tomadas pela empresa vão evitar interrupções no abastecimento d'água à população.

Com o enchimento do reservatório, as populações da região não serão afetadas pela falta de acessos, isso nos oito municípios que terão áreas ocupadas pelo reservatório, pois já foram concluídas as obras de reposição e readaptação do sistema viário afetado.

Os serviços de desmatamento na área do futuro reservatório já terminaram, tendo também já sido providenciada a limpeza das suas margens para atender à segurança da navegação, os esportes náuticos, lazer e pesca.

No período anterior ao Enchimento ampla campanha de esclarecimento tem sido desenvolvida junto às autoridades e população da região, através de contatos pessoais e divulgação de informações, utilizando, principalmente, jornais e emissoras de rádio.

Durante o Enchimento funcionará na usina Nova Avanhandava uma Central de Operação equipada com telefones, telex, fac-símile, mapas da região com a localização de todas as equipes da empresa que estarão operando na área, além de plantão 24 horas por dia em condições de prestar informações e esclarecimentos às autoridades e população dos municípios atingidos bem como a imprensa escrita, falada e televisada.



Estágio da obra em Julho 82