

SISTEMA TAPACURÁ

INÍCIO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA: A primeira etapa entrou em operação em 1975 e a segunda, em 1982.

UNIVERSO DE ATENDIMENTO: Produz, aproximadamente, 36% do volume distribuído na Região Metropolitana do Recife, abrangendo a Cidade do Recife, São Lourenço da Mata, Camaragibe e Jaboatão (sede, Socorro e Sucupira).

MANANCIAS

Rio Tapacurá, Rio Duas Unas e, posteriormente, com unidades de captação construídas durante situações de emergência, os Rios Capibaribe e Várzea do Una.

-RIO TAPACURÁ: Explorado através da Barragem Tapacurá, localizada em São Lourenço da Mata, que é composta por um sistema de três barragens, sendo duas de terra e uma de concreto (principal), com as seguintes características:

-Bacia hidrográfica a montante: 360Km²;

-Volume útil (para o vertedor central inferior na cota 103m): 94,2 x 106m³;

-Descarga de fundo na cota: 80m;

-RIO DUAS UNAS: Explorado através da Barragem Duas Unas, localizada em Jaboatão dos Guararapes, que é uma barragem de terra, com vertedor central de concreto e que possui as seguintes características:

-Bacia hidrográfica a montante: 75km²;

-Volume útil (com vertedor na cota 70 m): 24 x 106m³;

-Cota mínima que permite a captação através da torre de tomada d'água: 63,00m (4.111.365m³);

-Tomada de água através de torre de captação com tubulação de 1,0m de diâmetro;

-Descarga regularizável: 1.000l/s.

-Tomada de água em dois níveis nas cotas 84 e 93m, no corpo da barragem;

-Descarga regularizável: 2.000l/s;

-Existe um dique fusível com cota máxima de 108,00m. No caso da necessidade de acionamento do mesmo, este passará para a cota 100,00m.

-RIO CAPIBARIBE: Explorado através das estações elevatórias de Tiúma, cuja operação foi iniciada em 1983, e Castelo, com início de operação em 1993. Para que estas elevatórias operassem normalmente, o Rio Capibaribe foi regularizado através das Barragens do Carpina e Goitá (estando esta última localizada no Rio Goitá, um de seus afluentes) que, inicialmente construídas para contenção de enchentes, passaram a desempenhar também a função de abastecimento público e possuem as seguintes características:

BARRAGEM DO CARPINA:

-Localizada em Lagoa do Carro;

-Acumulação máxima (na cota 118m): 270 x 106m³;

-Acumulação permitida pela CODECIPE dentro da faixa de segurança para o final do inverno (cota 106,60m): 80 x 106m³;

-Bacia hidrográfica a montante: 6.000Km²;

OBS: A exploração dos Rios Capibaribe e Várzea do Una fizeram parte de um plano emergencial devido à estiagem nas suas referidas épocas. Existem projetos em fase de estudo para transformar as captações do Rio Capibaribe em definitivas, e quanto ao Rio Várzea do Una, encontra-se em fase de contratação a Estação de Tratamento e parte da Rede de Distribuição D'Água para abastecer os Municípios de São Lourenço da Mata e Camaragibe, quando será, por fim, concluído o Sistema Várzea do Una.

BARRAGEM DO GOITÁ:

-Localizada em Paudalho;

-Barragem de concreto com vertedor central;

-Acumulação máxima (na cota 67m): 35 X 106m³;

-Acumulação permitida pela CODECIPE dentro da faixa de segurança para o final do inverno (cota 60,84m): 13 x 106m³.

-Duas descargas de fundo com comportas de 3,9m² e vazão máxima de 100m³/s.

ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA

-ADUTORA DO TAPACURÁ: Funciona no regime de gravidade da Barragem de mesmo nome até a ETA Castello Branco, tem extensão de 27,3km e diâmetro de 1.600mm, sendo que 24,8km são de tubos de concreto armado protendido do tipo ponta e bolsa e os 2,5km restantes são em aço, com chapas de 3/8", e a capacidade nominal de transporte da adutora é de 3.100l/s. Ainda no trecho da adutora em concreto armado, existem as interligações do Sistema Várzea do Una e das elevatórias de Tiúma e Castelo. A adutora está localizada nos Municípios de São Lourenço da Mata (onde tem início) e Jaboatão dos Guararapes (onde termina na ETA).

-ADUTORA DE DUAS UNAS: Adutora por recalque em aço carbono com diâmetro de 800mm, com capacidade para transportar 1.000l/s, tendo uma extensão total de aproximadamente 7,6km da barragem até a ETA e está localizada no Município de Jaboatão dos Guararapes.

-ADUTORA DE TIÚMA: Funciona por recalque da elevatória de mesmo nome até a injeção na Adutora do Tapacurá. Localizada no Município de São Lourenço da Mata, possui uma extensão total de 2.034m, com tubulações de 600mm de diâmetro, em ferro dúctil, podendo transportar até 500l/s.

ELEVAÇÃO DE ÁGUA BRUTA

-EE DUAS UNAS: Localizada na BR-232, em Jaboatão dos Guararapes, recalca da Barragem de Duas Unas até a ETA Tapacurá. Possui as seguintes características:

-Vazão de recalque: 1.000l/s;

-Número de conjuntos motor-bomba: 05 (do tipo horizontal);

-Condições de serviço: opera com 02 ou 03 conjuntos;

-Potência de cada motor: 425CV;

-Subestação elétrica: 01 do tipo abrigada com capacidade de 1.500KVA.

-EE TIÚMA: Situada na localidade de Tiúma, próxima à BR-408, em São Lourenço da Mata, recalca do Rio Capibaribe e injeta na Adutora do Tapacurá. Possui as seguintes características:

-Vazão de recalque: 400l/s;

-Número de conjuntos motor-bomba: 01 (do tipo horizontal);

-Potência de cada motor: 425CV;

-Subestação elétrica: 01 com capacidade de 500KVA.

-EE CASTELO: Localizada em São Lourenço da Mata, próxima à BR-408, recalca do Rio Capibaribe e injeta na Adutora do Tapacurá. Possui as seguintes características:

-Vazão de recalque: 1.000l/s;

-Número de conjuntos motor-bomba: 04 conjuntos (02 submersos e 02 do tipo horizontal);

-Condições de serviço: opera com 01 ou 02 conjuntos, dependendo do nível do rio;

-Potência de cada motor: 425CV;

-Subestação elétrica: 01 com capacidade de 1.000KVA

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO D'ÁGUA

A ETA Presidente Castello Branco, também conhecida como ETA Tapacurá, está localizada no bairro do Curado, no Município de Jaboatão dos Guararapes, e tem capacidade nominal para tratamento de 4m³/s.

A construção das unidades de tratamento da ETA se deu em duas etapas. A primeira, concluída em 1975, possui as seguintes características:

-Calha Parshall com garganta de 3,05m e capacidade de vazão de 5.000l/s;

-4 Floculadores mecânicos com capacidade de tratamento de 2.760l/s;

-4 Decantadores convencionais com capacidade de tratamento de 2.286l/s;

-8 Filtros rápidos de gravidade com capacidade de tratamento de 1.634l/s;

-Capacidade nominal de 2m³/s.

A segunda etapa, concluída em 1982, apresenta as seguintes características:

-Caixa de mistura Tapacurá/Duas Unas.

-4 Floculadores mecânicos com capacidade de tratamento de 2.760l/s;

-4 Decantadores rápidos (módulo tubular) com capacidade de tratamento de 2.164l/s;

-8 Filtros rápidos de gravidade com capacidade de tratamento de 1.634l/s;

-Capacidade nominal de 2m³/s.

Ainda como parte do tratamento da água, a ETA Tapacurá possui um pavilhão de cloro, podendo funcionar uma bateria de até 24 cilindros de cloro (no estado gasoso), que ficam estocados no mesmo local. Nesta ETA é utilizado também cloro no estado líquido (que fica armazenado numa carreta, próximo a esse pavilhão) que passa por um vaporizador para depois ser aplicado à água.

Existe também um prédio de química, onde ficam localizadas as tinas (tanques) de dissolução de sulfato, onde o mesmo é dissolvido para ser aplicado à água. É utilizado sulfato no estado líquido que fica armazenado em tanques de fibra de vidro próximos ao pavilhão de cloro.

Há ainda um pavilhão de carvão ativado, onde o mesmo é armazenado e aplicado à água.

A ETA Tapacurá possui as seguintes unidades de apoio dentro da própria área da ETA:

-Almoxarifado: Unidade onde são armazenados desde os materiais utilizados no escritório (na área administrativa), nos banheiros e na limpeza, até materiais de manutenção nas Unidades do Sistema ou em estouramentos em campo;

-Oficina: Local onde são feitos pequenos consertos de equipamentos elétricos e mecânicos e algumas adaptações de peças especiais (algumas não mais encontradas no mercado) a serem utilizadas em alguma parte do Sistema;

-Escritório: É o prédio da administração da ETA, onde existem salas para o corpo técnico-administrativo desenvolver seus trabalhos de apoio ao funcionamento do Sistema;

-Laboratório: É a Unidade que trata do monitoramento das características da água produzida pela ETA. O local possui bancadas onde estão dispostos equipamentos e vidrarias, sendo realizadas análises de cor, turbidez e pH, através do Colorímetro, Turbidímetro e Potenciômetro respectivamente. Ainda como auxílio ao tratamento, é realizado o Jar Test, que é um ensaio de floculação para determinação da dosagem de sulfato a ser aplicada à água.

ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA

-ADUTORA DE CAMARAGIBE: Funciona por gravidade, abastecendo a Cidade de Camaragibe através de uma tubulação de 800mm em ferro dúctil com 5.580m de extensão, transportando uma vazão de, aproximadamente, 900l/s. Está localizada nos Municípios de Jaboatão de Guararapes (onde tem início) e de Camaragibe (onde termina)

RESERVAÇÃO

Consta de três reservatórios, localizados na área da própria ETA Castello Branco, sendo: 2 (dois) de 23.000m³ cada, construídos na 1ª Etapa, e 1 (um) de 35.000m³, construído na 2ª Etapa, perfazendo um total de 81.000m³ de armazenamento.

DISTRIBUIÇÃO

A produção do Sistema Tapacurá, com relação às cidades da Região Metropolitana do Recife, está distribuída da seguinte forma:

-2% da produção é distribuída no Município de Jaboatão dos Guararapes;

-3% da produção é distribuída no Município de São Lourenço;

-6% da produção é distribuída no Município de Camaragibe;

-89% da produção é distribuída na Cidade do Recife.