



INTEGRANDO UM GRANDE MUNICÍPIO AO SISTEMA INTEGRADO METROPOLITANO DE ABASTECIMENTO – CASO GUARULHOS

Renato de Sousa Avila

Viviana M. N. de A. Borges, Marcos Rogerio Araujo, Marilene da Cruz Coelho
Sabesp, renatosavila@sabesp.com.br

1. Introdução e Objetivos

O Sistema Integrado Metropolitano (SIM) de abastecimento atendia o município de Guarulhos com venda de água no atacado, através de cinco pontos de entrega, sendo que 70% do volume era entregue em um único centro de reservação. Em 2019, Guarulhos passaria a concessão do serviço de abastecimento de água para a Sabesp se, em contrapartida, ela realizasse os investimentos necessários para garantir mudanças no atendimento de água. Embora os investimentos no programa de perdas sejam necessários e constantes, uma força-tarefa para integrar o sistema de distribuição de Guarulhos ao SIM foi disparada. Essas obras de ampliação deveriam ser antecipadas para atingir as demandas futuras no período de um ano, a curto prazo.

Uma dessas obras foi a de adução do Centro de Reservação Ermelino Matarazzo até os dois reservatórios de Guarulhos - Cumbica e Jardim Centenário, com adutoras de 900mm a 600mm, em 9km de extensão, mais uma estação de bombeamento, passando por diversas interferências, essa obra foi realizada em menos de um ano.

Este trabalho apresenta as ações de adução que foram avaliadas e executadas para a integração do Município de Guarulhos ao SIM na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

2. Metodologia

Inicialmente realizou-se uma análise dos Planos Diretores de Abastecimento de Água do município de Guarulhos e da RMSP.

Analisou-se o volume de reservação disponível.

Comparou-se os indicadores de abastecimentos e população do município com setores similares no município de São Paulo, criando-se um cenário dirigido, conjugado ao programa de perdas.

Realizou-se estudo de alternativas de adução.

Definida a melhor alternativa de abastecimento, assumiu-se compromissos de concessão de 40 anos, com o desafio de solucionar o abastecimento em um ano.

Optou-se por executar as obras com a mão de obra disponível de diversas unidades da Sabesp. Foram definidas três obras importantes: São Miguel – Pimentas; Bonsucesso e Ermelino Matarazzo – Guarulhos.

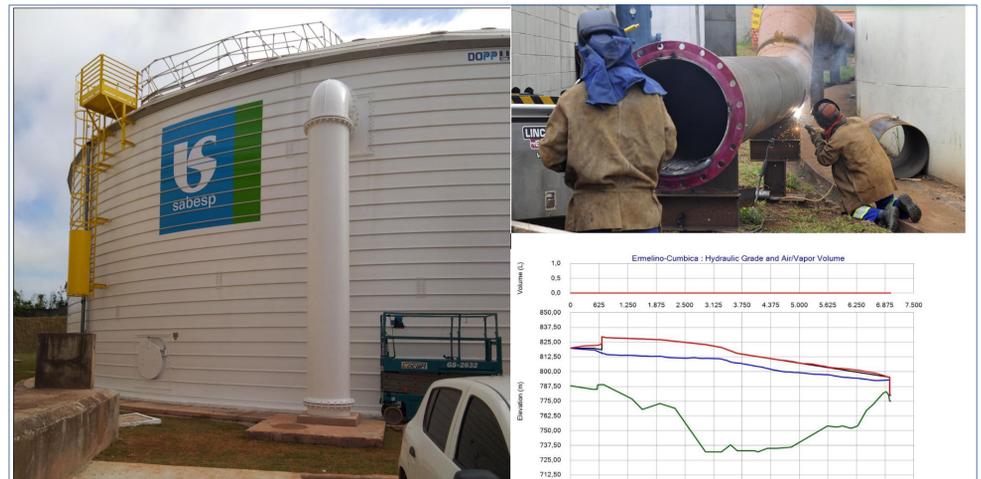
3. Resultados e Discussão

OBRA SÃO MIGUEL – PIMENTAS: através da modelagem matemática, chegou-se a um resultado de uma ampliação de aproximadamente 100l/s na transferência de São Miguel Paulista para o reservatório Angélica em Guarulhos, executada com mão de obra própria em menos de 1 mês, proporcionou um ganho médio real em torno dos 80 l/s, chegando a picos noturnos com ampliação de até 135 l/s.

OBRA BONSUCESSO: diferente das outras obras destinadas ao município de Guarulhos, esta obra foi para licitação, pois havia necessidade de aquisição de um reservatório de 6000 m³, então partiu-se para a contratação conjunta em um único pacote, obra concluída no prazo de um ano.

OBRA ERMELINO MATARAZZO – GUARULHOS: obra mais extensa, com alto grau de complexidade e que proporcionou o maior aporte de água para o município de Guarulhos. Única obra linear (adutora) para o fim do racionamento, esta obra com cerca de 9 km de extensão foi concebida e executada com mão de obra própria. Ao longo do seu caminhamento encontrou-se interferências como, querozenoduto da Transpetro, viaduto sobre linha férrea da CPTM, Ciclovía, rede de fibra ótica da Vivo, travessias sobre diversos córregos, travessia sobre a Ponte do Rio Tietê e Rodovia Airton Senna, zona de intenso tráfego de indústrias, diversos pontos de interferências em rede da Congás.

Devido à complexidade e o tamanho da obra, dividiu-se em 12 trechos de modo que cada uma das unidades de negócio da Diretoria Metropolitana atacasse uma frente diferente e a obra pudesse ser concluída em um período menor que um ano.



4. Conclusões

Com o esforço conjunto de todas as Unidades de Negócio Metropolitana chegou-se ao objetivo de concluir todas as obras de adução para o município de Guarulhos dentro do prazo estabelecido de um ano.

Enfatiza-se que a Unidade de Distribuição Norte, responsável pela distribuição no município, realizou durante este período, e continua realizando, diversas obras na rede de distribuição nesse município. Além das obras, a Unidade de Negócio Norte está mantendo uma força tarefa que está trabalhando incansavelmente no combate as perdas e atuando na renovação da infraestrutura para melhorar a eficiência no abastecimento do município.

Com a operação destas obras no Sistema Adutor Metropolitano, ampliou-se a vazão média disponibilizada ao município em aproximadamente 25% em relação a vazão média aduzida em 2018. Possibilitada também em decorrência da economia de água (redução do consumo) da população, desde a crise hídrica do sistema Cantareira em 2014 e 2015.

5. Referências

1. BENTLEY INSTITUTE, MANUAL WATERCAD/GEMS V8i, Projeto e modelagem de redes de distribuição de água.
2. NETO, AZEVEDO - MANUAL DE HIDRÁULICA - Editora Edgard Blucher.
3. TSUTIYA, MILTO TOMOYUKI – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – Editora Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária de Escola Plitécnica da Universidade de São Paulo
4. WALSKI, HAESTAD - ADVANCED WATER DISTRIBUTION MODELING AND MANAGEMENT - Editora Haestad Methods