

I-159 – A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA E O IMPACTO NA REDUÇÃO DAS RECLAMAÇÕES DE FALTA D'ÁGUA NA UNIDADE DE NEGÓCIO SUL - SABESP

Felipe Magno da Silva Neto

Engenheiro Civil e Tecnólogo em Hidráulica e Saneamento Ambiental. Atua na Divisão de Operação da Distribuição da Unidade de Negócio Sul.

Ramiro Pardal Diez

Tecnólogo. Gerente da Divisão de Operação da Distribuição da Unidade de Negócio Sul.

Agostinho de Jesus G. Geraldês

Engenheiro Civil. Gerente do Departamento de Serviços da Unidade de Negócio Sul.

Endereço: Rua Graham Bell, Alto da Boa Vista – São Paulo - SP - CEP: 04737-030 - Brasil - Tel: +55 (11) 56829831 - e-mail: felipemagno@sabesp.com.br.

RESUMO

A região atendida pela Unidade de Negócio Sul sofreu nos últimos anos um forte crescimento imobiliário e vegetativo de forma desordenada, com caráter regular e irregular, sendo agravado pelo fato de ter inserida em seus limites, área de proteção de mananciais.

Os bairros apresentam características urbanísticas semelhantes a bairros localizados em área da periferia, com taxas de crescimento vegetativo muito superior ao crescimento médio da Região.

Os crescimentos de forma desordenada prejudicam a pressão das redes de abastecimento e impactam diretamente na operação das instalações existentes, fazendo com que fiquem subdimensionadas e não atendam mais a demanda de consumo dos setores de abastecimento.

Além das ações para regularização de ligações, o trabalho desenvolvido teve o objetivo de garantir a regularidade do abastecimento de água à população atendida pela Unidade de Negócio Sul, com pressão e vazão suficientes que atendam a NBR 12218/94 – Norma Brasileira, e minimizar as ocorrências de reclamação e insatisfação dos clientes, além do trabalho contínuo de monitorar e controlar, de forma on-line e remota, o funcionamento das estações e reservatórios 24 horas por dia.

PALAVRAS-CHAVE: Demanda de consumo, regularidade do abastecimento, pressão, vazão.

INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste na apresentação de ações para mitigação de problemas relacionados ao abastecimento de água na área da Unidade de Negócio Sul e resultados decorrentes da implantação de novas instalações como reservatórios, Boosters, VRPs e ampliação de redes no sistema de distribuição de água na Zona Sul da Cidade de São Paulo.

OBJETIVO

O presente trabalho técnico, tem o propósito de apresentar ações implantadas na Unidade de Negócio Sul, buscando melhoria do sistema de abastecimento para mitigar diversos problemas que causavam falta d'água e consequentemente a insatisfação dos clientes.

METODOLOGIA

A Unidade de Negócio Sul, objeto do trabalho em questão, ocupa uma área de 1603,22 Km², possui extensão de rede de aproximadamente 9034 Km e atende 1.181.455 ligações que estão compreendidas em grande parte da zona sul de São Paulo e nos municípios de Embu das Artes, Itapeverica da Serra, Embu-Guaçu, Diadema, São Bernardo do Campo, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

Em face ao grande crescimento vegetativo e imobiliário nos últimos anos, os problemas de abastecimento na região se agravaram sendo necessário maior agilidade na execução de obras para melhoria do abastecimento e atendimento a novas demandas.

A Unidade de Negócio Sul, apresentava altos índices de reclamações de Falta de água nos últimos anos.

Sempre em busca da melhoria contínua de seus sistemas e operações para propiciar um serviço de qualidade para todos os seus clientes, a Unidade de Negócio Sul utiliza três indicadores para medir a regularidade do abastecimento de água da região de atuação e monitorar a insatisfação dos clientes. São eles: Índice de Regularidade da Distribuição - IRD, Taxa de Reclamações por Ligação Faturada - TRLF e Índice de Reclamação de Falta de Água - IRFA.

O trabalho em equipe na identificação das causas das reclamações, a proposição de soluções e os resultados obtidos se tornaram possíveis com o acompanhamento sistemático das ações de superação de melhoria da infraestrutura para o abastecimento.

Através de estudos realizados pelas áreas de engenharia, foram identificadas necessidades de ampliação ou implantação de novas instalações. Na Unidade de Negócio Sul, a contratação e gerenciamento das obras foram efetuados em forma de parceria entre as suas áreas de Engenharia, operação, obras e outras unidades corporativas.

A evolução para soluções técnicas, demandou da necessidade de alterar a forma de contratação das obras. Essa nova forma de contratação e gerenciamento em parceria, permitiu agilizar o processo de implantação e operação de instalações como reservatórios, grandes válvulas redutoras de pressão (VRP) e boosters. Além da redução do custo da obra, houveram também melhorias no relacionamento com fornecedores. Todas essas ações possibilitaram reduções significativas nos índices de reclamação de falta de água por parte dos clientes, evidenciando a regularização do abastecimento de água sempre com volume e pressão em conformidade com as Normas Brasileiras.

A implantação de novas instalações como: reservatórios, boosters, válvulas redutoras de pressão (VRP) e de novas tubulações para ampliação da oferta de água, possibilitou otimizar os setores e regularizar o abastecimento, mitigando o problema de intermitência no abastecimento em diversos bairros e, conseqüentemente, reduzindo os índices de reclamação de falta d'água.

IMPLANTAÇÃO

Conforme diretrizes dos estudos de engenharia, foram implantadas ou ampliadas diversas instalações como:

Reservatórios implantados na Unidade de Negócio Sul:

- Embu Guaçu – Centro (Volume útil de 2.500m³);
- Itapecerica – Campestre (5.000m³);
- Embu das Artes – Sto. Eduardo (5.000m³);
- Ribeirão Pires – Ouro Fino (5.000m³);
- Itapecerica– Jd. Jacira (6.000m³);
- Itapecerica– Centro (2.500m³);
- São Paulo – Jd. São Luiz (5.000m³).

Modernização ou implantação das Elevatórias:

- Itapecerica– Centro Zona Alta;
- Jd. São Luiz Zona Alta;
- Vila São Pedro;
- Paulicéia Zona Alta;
- Taboão Zona Alta;
- SBC Alvarenga Zona Alta;
- Mussolini Zona Alta;

Estas foram algumas das ações implantadas e ainda ocorreram outras como por exemplo mais Reservatórios, modernização de Estações elevatórias de água, modernização ou instalação de novos boosters, instalação de VRPs com sistema de telemetria GPRs afim de melhorar a operação e tomada de ação.

RESULTADOS

O histórico dos resultados dos indicadores da Unidade de Negócio Sul demonstra a gravidade dos problemas identificados.

Durante os anos de 2013 e 2014, excluindo-se os meses mais frios onde há diminuição no consumo, a incidência de reclamações de falta d'água (IRFA) foi muito elevada. Principalmente no ano de 2014, com o maior período de crise hídrica da história de São Paulo, foi necessária a otimização das ações para integração e flexibilização entre os sistemas produtores de água.

Os gráficos abaixo, demonstram claramente os resultados obtidos:

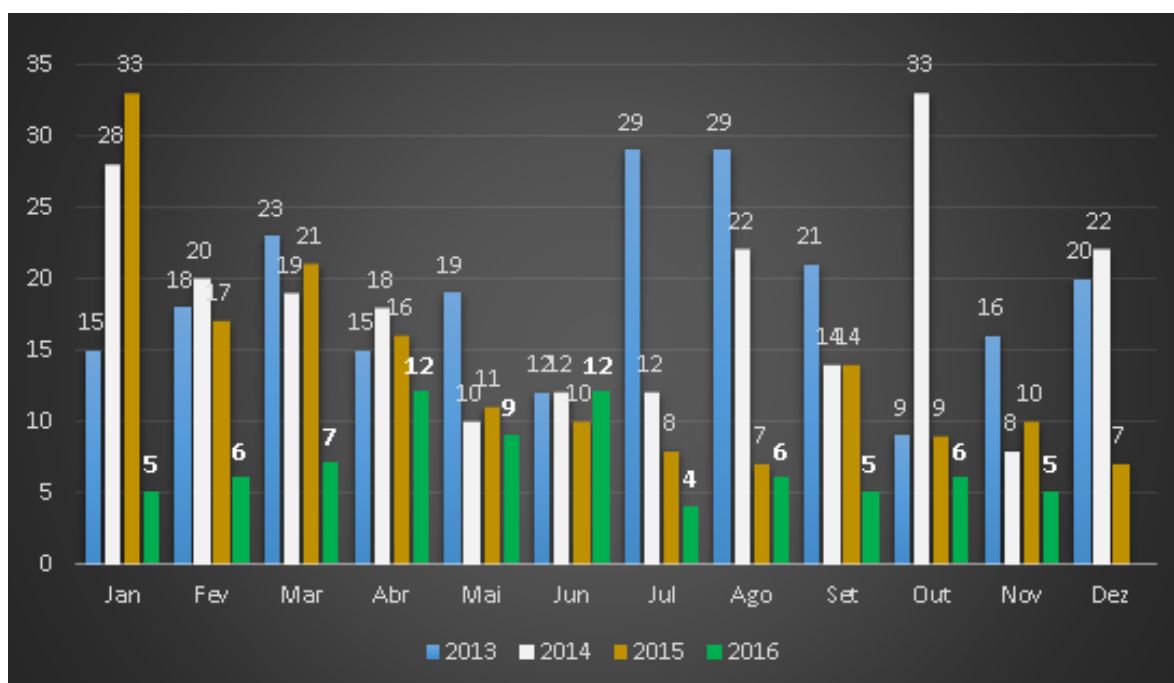


Figura 1: Índice de reclamações de Falta D'água - IRFA

Os resultados ficam evidenciados também, quando comparadas as médias anuais do IRFA. No ano de 2015, a média deste índice ficou 34% abaixo da média do ano de 2014 e o resultado do ano de 2016 ficou 49% abaixo de 2015.

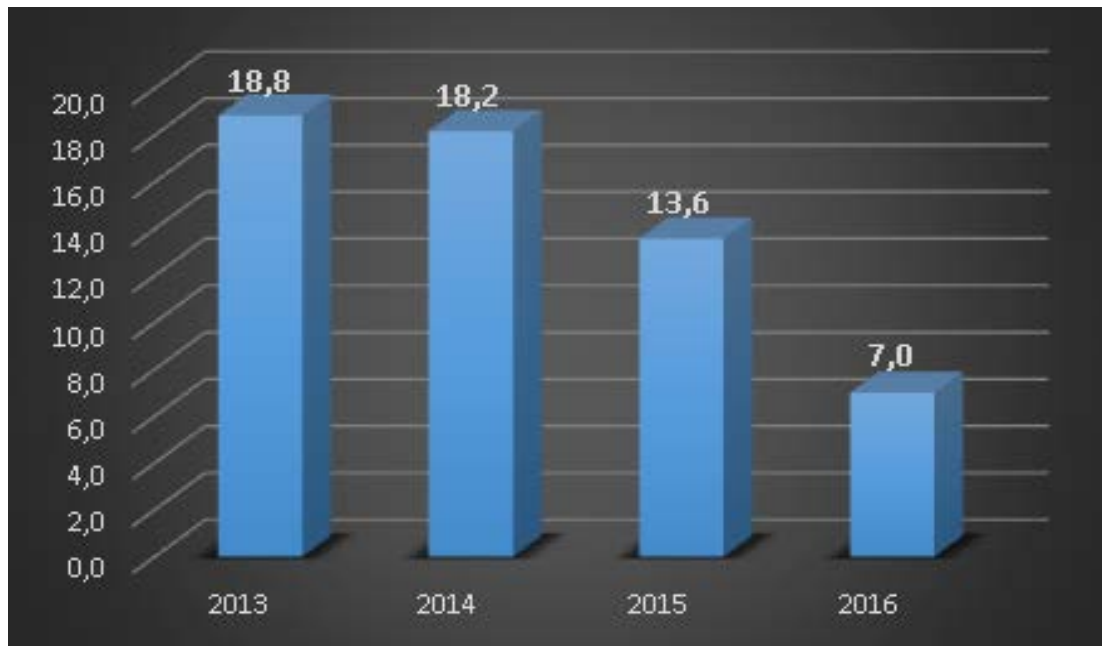


Figura 2: Média do índice de reclamações de Falta D'água – IRFA

Os resultados do índice de regularidade da distribuição comprovam os resultados obtidos no ano de 2015, mostrando um crescimento consistente à partir da implantação das ações no 1º trimestre do ano.

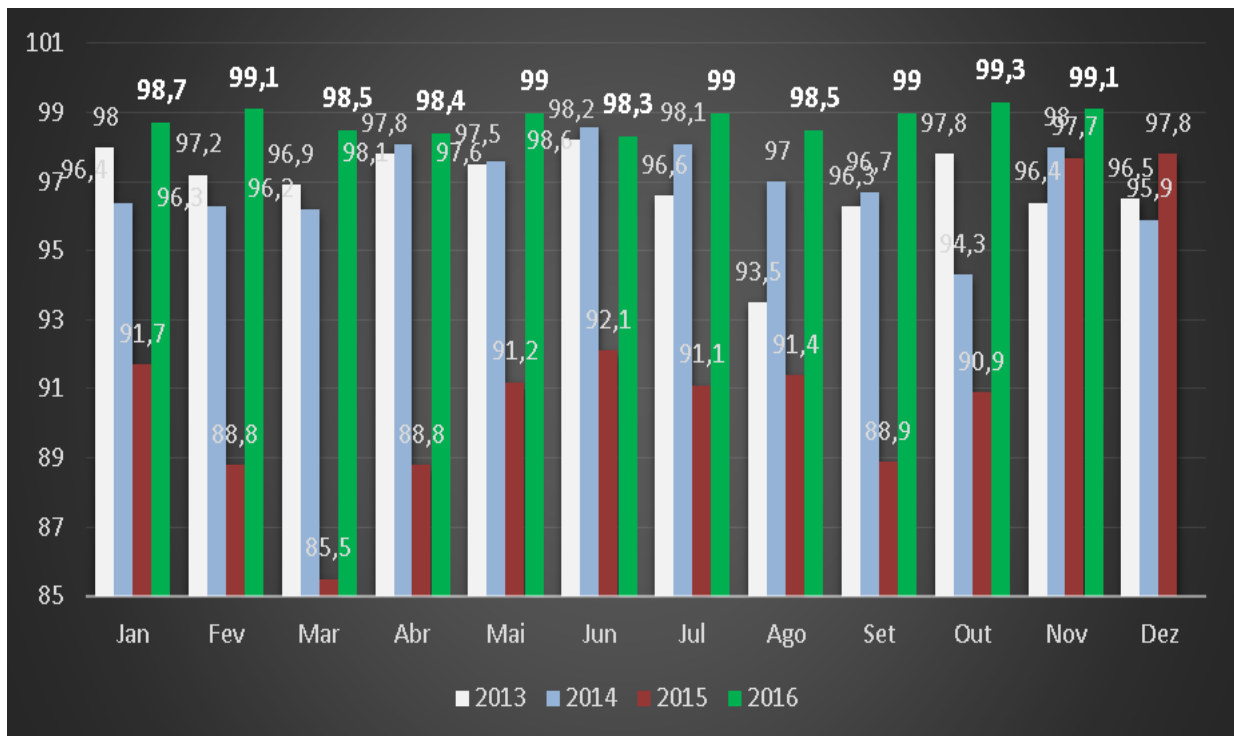


Figura 3: Índice de Regularidade da Distribuição - IRD

O gráfico da Taxa de Reclamações por Ligação Faturada (TRLF), que sofre grande influência por parte do indicador IRFA, obteve um resultado muito melhor em 2015 do que nos dois anos anteriores.

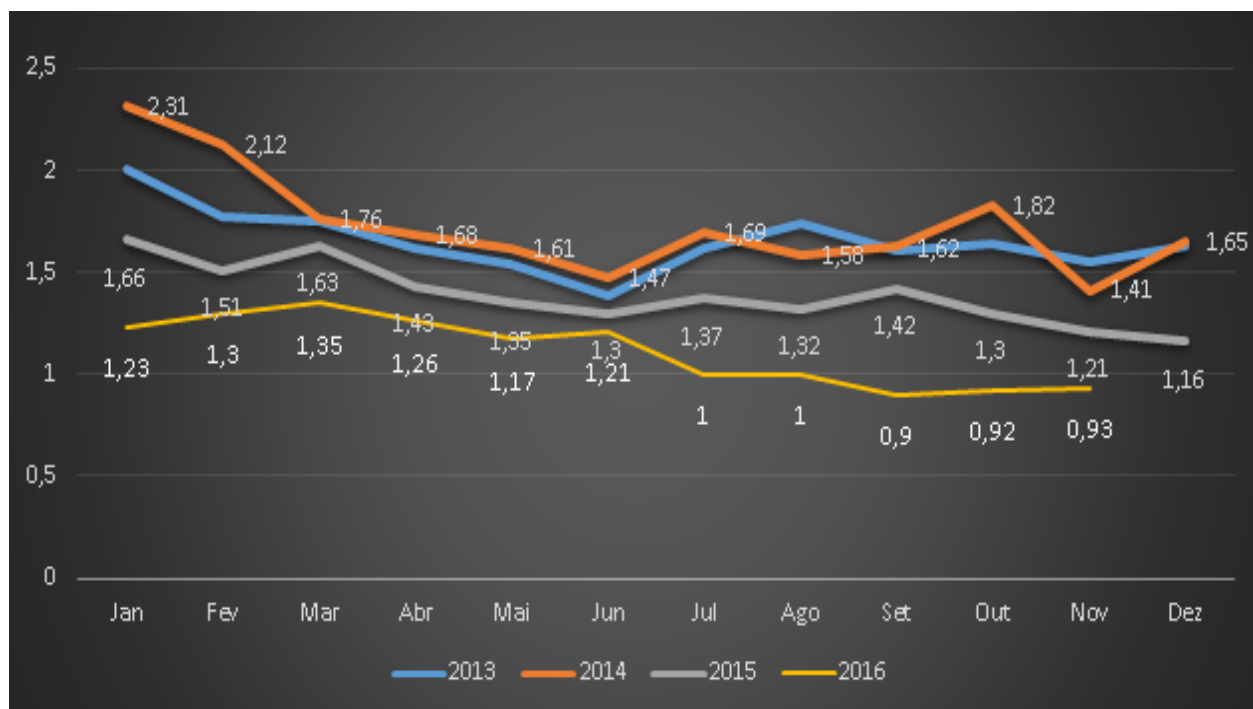


Figura 4: Taxa de reclamações por Ligação Faturada - TRLF

Em outubro de 2014, aconteceu o maior índice de reclamações de falta d'água dos últimos 3 anos, momento que ratificou a necessidade de intensificação nas ações integradas entre diversas unidades para execução de obras em prazos extremamente rápidos, assegurando o fornecimento de água com volume e qualidade para os clientes.

Conforme as ações foram sendo implantadas dentro do cronograma da superação, foi possível observar uma queda acentuada nos índices de reclamação de falta d'água (IRFA) e também nos demais indicadores (TRLF e IRD).

CONCLUSÕES

Além de todos os resultados apresentados, a cooperação entre as áreas deve ser ressaltada, pois foi de grande relevância para a realização de todas as ações num curto período de tempo. Esta cooperação, com ações integradas entre unidades e a parceria com fornecedores, foi uma contribuição muito importante que viabilizou a execução de várias obras que estavam planejadas a fim de contribuir com a regularização do abastecimento de água, refletindo diretamente no resultado dos indicadores de desempenho.

Dentre os benefícios intangíveis que foram adquiridos com a implementação das ações, estão:

- Execução de obras de grande porte e que não eram de responsabilidade da Unidade de Negócio Sul, agregando experiência e bagagem técnica aos funcionários envolvidos nas ações;
- Aumento da satisfação dos clientes devido a grande melhora na disponibilidade e fornecimento de água, reduzindo os índices de reclamação e melhorando a imagem da companhia;
- Satisfação e orgulho da força de trabalho na execução das ações com outras unidades, demonstrando grande união em prol de um objeto comum.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AWWA Standards - American Water Works Association – D103-109
2. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 12218/94 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público.
3. AZEVEDO NETTO, J. M., et ali. - "Manual de Hidráulica", Ed. Edgard Blucher Ltda, 8ª Edição, São Paulo, 1998.