

Desafio 5

Otimização do abastecimento de água





Como podemos otimizar o abastecimento de água e minimizar as perdas hídricas de forma a tornar a gestão mais eficiente e aumentar a satisfação do cliente em todo o Estado?

Desafio Raiz

Os Distritos de Medição e Controle - DMC's são áreas de medição e controle perfeitamente delimitadas e permanentemente isoladas, sendo uma técnica para analisar e controlar um sistema de distribuição de água, tornado possível conseguir um maior controle do que acontece em cada região, objetivando reduzir as perdas de água.

Apesar da prática existente, na Compesa, da implantação de setorização da nossa rede de distribuição, a existência de distritos de medição e controle ainda não está universalizado em nosso sistema de distribuição de abastecimento de água, devido, fundamentalmente, à grande extensão de nossas redes (o Estado de Pernambuco), fator preponderante para a realização da gestão de perdas em todas as companhias de saneamento.

As perdas aparentes correspondem aos volumes de água que são consumidos, mas não são contabilizados pela empresa, principalmente devido às irregularidades (como fraudes e ligações clandestinas), e à submedição dos hidrômetros. Assim, a parcela de perdas não físicas ou aparentes representa, basicamente, perda de faturamento da empresa, não equivalente à perda física do recurso hídrico.

Apesar do nosso Estado ter uma baixa disponibilidade hídrica, a cultura da população em ver a água como um recurso natural, ou seja, disponível na natureza, passa a sensação de ser um recurso ilimitado. Ainda, há grande facilidade de se realizar ligações clandestinas nas redes de distribuição existentes, o que atrelada à necessidade de fiscalização de uma extensa rede de abastecimento, facilitam a existência das fraudes, o que corresponde ao volume de água não faturado.

Assim, o desafio é encontrar soluções adequadas à otimização do abastecimento de água, através de controle eficiente das perdas, olhando-se para o Estado de Pernambuco em sua totalidade.

Resumo

Com relação ao combate de vazamentos visíveis, a principal ferramenta utilizada na companhia é o GSAN (Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento). A principal deficiência desta ferramenta é a necessidade de que o nosso cliente externo informe à Compesa a existência e a localização do referido vazamento. Isto afeta negativamente a imagem da companhia, devido principalmente à problemática existente do esquema de abastecimento em sistema de rodízio.

Já com relação ao combate aos vazamentos não visíveis, a COMPESA atualmente realiza a pesquisa de vazamentos, que se baseia em geofonagem e varetamento (equipamento que serve para escutar ruídos na terra, utilizando-se da prospecção através do eco). Esta prática é comumente realizada de noite, pois é quando ocorre a diminuição do tráfego de carros, propiciando então a melhor condição para a realização da pesquisa através da utilização da geofonagem. Outro fator preponderante é que esse método é condicionado ao acionamento das gerências de negócio da Compesa, ou seja, depende que alguém suspeite da ocorrência do vazamento.

A Compesa realiza, ainda, atualmente a medição do consumo de seus clientes externos através da utilização de hidrômetros velocimétricos. O principal problema advindo desta técnica é quando da ocorrência de baixa velocidade nas tubulações de distribuição em seu destino, ou seja, na chegada do ramal predial. Esta problemática pode resultar na submedição destes hidrômetros, deixando de medir de forma precisa o volume de fato consumido pelos clientes externos.

Objetivo

- Minimizar o impacto causado pela baixa disponibilidade hídrica e assim reduzir ou evitar a implantação do rodízio do abastecimento de água;
- Minimizar o desgaste acelerado das tubulações/válvulas, aumentando o tempo de vida útil desses ativos;
- Melhorar a relação entre a companhia e o cliente, aumentando a satisfação do mesmo com a Compesa;
- Reduzir os processos judiciais e a inadimplência, aumentando a arrecadação;
- Reduzir a existência das fraudes e de clientes clandestinos, que diminuem o faturamento.

Resultados pretendidos

- Melhorar o índice do abastecimento de água (IAA), além de manter a continuidade do abastecimento (Índice de Continuidade do Abastecimento – ICA);
- Diminuir a fadiga de rede;
- Diminuir os chamados de reclamação de vazamentos ou a falta de abastecimento (RA);
- Reduzir a despesa com mão de obra voltada às manobras para a efetivação do rodízio cotidianamente, bem como minimize a despesa nas gerências para a elaboração do calendário de rodízio;
- Aumentar o faturamento com a consequente redução das perdas;
- Otimizar o abastecimento de água e melhorar a distribuição de água de maneira a diminuir o impacto da intermitência do abastecimento atual;
- Promover ou facilitar ações voltadas ao combate das perdas de forma a possibilitar uma melhor gestão;
- Reduzir o tempo de reparo dos vazamentos com a implantação de novas tecnologias, materiais e equipamentos, bem como de novas formas de instalações que reduzam a incidência de vazamentos.

Requisitos técnicos

- Integrar-se ao GISCOMP, de modo que as informações sejam georreferenciadas e fiquem cadastradas para servir de base para a gestão e possíveis intervenções com o GSAN, com a finalidade da distribuição dos serviços entre os prestadores da Compesa;
- Possua mecanismos que evitem e dificultem ao máximo a realização de fraudes;
- Diminuir consideravelmente os erros advindos da leitura de hidrômetro instalados no cliente final quanto nos dispositivos de medição instalados na produção e redes de distribuição da Compesa que necessitem de conferências periódicas por funcionários (leitura).

Funcionalidade desejáveis

- Criar solução de pesquisa de vazamentos para monitoramento da rede de distribuição de água que evidencie vazamentos não visíveis (Perdas Reais – vazamentos que não afloram para a superfície), decorrentes da falha da infraestrutura de abastecimento existente, e que se comunique com o sistema de informação geográfica da Compesa – GISCOMP, para que as informações dos vazamentos sejam georreferenciadas e fiquem cadastradas para servir de base para a gestão e possíveis intervenções na rede de distribuição, e com o Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento - GSAN, com a finalidade da distribuição dos serviços entre os nossos prestadores;
- Desenvolver soluções dentro dos Distritos de Medição e Controle – DMC's, que identifiquem em tempo real e seja integrado com a VectoraSYS, que é a plataforma utilizada pela Gerência de Automação – GPA da Compesa (que tem o objetivo de lançar as vazões e pressões em tempo real), e com o GISCOMP, para que as informações sejam georreferenciadas e fiquem cadastradas para servir de base para a gestão;
- Implementar soluções para detecção de vazamentos visíveis (Perdas Reais – vazamentos que afloram para a superfície) que seja escalável e diminua o tempo de detecção destes vazamentos, sendo interligado com o sistema respectivo da Compesa (GSAN), com a finalidade da distribuição dos serviços entre os nossos prestadores;
- Permitir a medição do volume, consumido pelos clientes da companhia, mitigando, ou ainda minimizando ao máximo, a questão da submedição (Perdas Aparentes), que se dá especificamente pela baixa velocidade nas tubulações de distribuição, bem como de partículas em suspensão na água.

Possibilidade de fornecimento



Neste sentido, as soluções a serem contratadas deverão ser capazes de atender a Compesa em sua integralidade, o que inclui 240 Estações de Tratamento de Água (ETA's), os 2,4 milhões de clientes e 7 milhões de pernambucanos.

No mais, destaca-se a abrangência e diversidade dos sistemas da Compesa, que devem ser atendidos pela solução:

- Sistema Produtor de Pirapama na cidade de Recife contempla 22 distritos, com uma população de aproximadamente 544.162 habitantes e um volume de consumo por mês de 3.673.201 m³.
- Sistema Produtor de Tapacurá em Recife contempla 12 distritos, com uma população de aproximadamente 305.136 habitantes e um volume de consumo por mês de 2.059.681 m³.
- Sistema Alto do Céu em Recife contempla 9 distritos, com uma população de aproximadamente 195.910 habitantes e um volume de consumo por mês de 1.322.361 m³.

1º Ciclo de Inovação Aberta

O Programa Águas Digitais visa desenvolver e agregar novas tecnologias para a gestão do fornecimento de água e saneamento no Estado, através de processos e metodologias de inovação **aberta!**

Visite: www.aguasdigitaiscompesa.com.br