

II-509 - GESTÃO INTEGRADA COM GANHO DE CELERIDADE NAS CONCEPÇÕES DE PROJETOS PARA ESGOTAMENTO SANITÁRIO GERANDO VALOR AGREGADO

Pierre Ribeiro de Siqueira⁽¹⁾

Engenheiro Mecânico pela Escola de Engenharia Mauá, MBA em Administração, Especialista em Hidromecânica e Técnico em Plástico. Empregado da SABESP-SP desde 1992, atualmente como Gerente da Operação de Esgoto e Despoluição de Corpos d'Água na Unidade de Negócio Sul da Diretoria Metropolitana.

João Claro de Souza Neto⁽²⁾

Gestão de Empresas pela Universidade Metodista. Técnico em Saneamento pela Escola Técnica Getúlio Vargas. Empregado da SABESP-SP desde 1997, atualmente como Encarregado da Operação de Esgoto e Despoluição de Corpos d'Água na Unidade de Negócio Sul da Diretoria Metropolitana.

Margareth Carneiro Leão⁽³⁾

Cursando Administração de Empresas pela Faculdade COC. Técnica de Saneamento pela Escola Técnica Getúlio Vargas. Empregado da SABESP-SP desde 2001, atualmente como Técnico de Serviços a Clientes da Operação de Esgoto e Despoluição de Corpos d'Água na Unidade de Negócio Sul da Diretoria Metropolitana.

Roger Gregório⁽⁴⁾

Pós Graduado em Especialização em Tecnologias Ambientais pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo – FATEC-SP; Tecnólogo em Pavimentação e Movimento de Terra pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo – FATEC - SP, e Técnico em Desenho de Construção Civil. Empregado da SABESP-SP desde 2002, atualmente como Tecnólogo da Operação de Esgoto e Despoluição de Corpos d'Água na Unidade de Negócio Sul da Diretoria Metropolitana.

Endereço⁽¹⁾: Rua Paulo Di Favari, 60 – São Bernardo do Campo – São Paulo – SP – Brasil – CEP 09618-100 – Tel.: 55-11-4366-8603 – email: prsiqueira@sabesp.com.br.

Endereço⁽²⁾: Rua Jacquey, 86 – Apto 41 – Rudge Ramos – São Bernardo do Campo – SP – Brasil – CEP 09634-000 – Tel.: 55-11-9513-5791 – email: jocsouza@sabesp.com.br.

Endereço⁽³⁾: Rua dos Cariris Novos, 225 – Bloco 03 Apto 73 – Jardim Santa Emilia – São Paulo – SP – Brasil – CEP 04184-020 – Tel.: 55-11- 2331-7488 – email: mleao@sabesp.com.br.

Endereço⁽⁴⁾: Rua Itaipava, 273 – Santo André – SP – Brasil – CEP 09290-510 – Tel.: 55-11-2564-5397 – email: rgregorio@sabesp.com.br.

RESUMO

Este trabalho consiste em demonstrar através de casos práticos como a descentralização estruturada dos processos de trabalho e processos de inovação tem que ser fomentados permanentemente pelo gestor público para melhorar a prestação de serviço da infra- estrutura instalada. No caso deste trabalho encontram-se detalhado uma série de estudos modelos que servem como tendências de iniciativas de baixo para cima (bottom up) na estrutura da organização que geraram melhorias sistêmicas e valor, além da redução de despesa na operação e disponibilização do sistema público de esgotamento sanitário da cidade de São Bernardo do Campo.

As atividades de melhoria exemplificadas que apóiam se conceito de inteligência e gerenciamento de melhorias de processos na ponta foram:

- Recalque da EEE Pinheirinho;
- CDHU COOPERATIVA: Eliminação de elevatória de bombeamento e execução de coletor tronco;
- Novac (Luckscolor): Reversão do fluxo de esgoto utilizando SCE com eliminação de EEE e Transtornos locais com obras/trânsito;
- Top Spin: Concepção e execução de coletor de esgoto em fundo de lote com autorização de uso pela PMSBC;
- Conjunto Habitacional Três Marias: Diretrizes otimizadas e participação na concepção dos projetos eliminando Elevatória de bombeamento.

Os princípios e idéias força de trabalho são capacitação “on the job” dos técnicos e operacionais, sustentabilidade temporal da ação, maximizar infra-estrutura de apoio existente e inovar somente no perene, atitude e obstinação por resultados pelo gestor, além do equilíbrio e ajuste fino entre celeridade e inovação com a nova proposta.

PALAVRAS-CHAVE: Concepção, Esgoto, Valor Agregado, Projetos.

INTRODUÇÃO

Os sistemas de saneamento são diretamente relacionados com a melhoria da qualidade e expectativa de vida da população, com a proteção do meio ambiente e com o desenvolvimento urbano.

Para LEME (1977), os sistemas de coleta, transporte, transposição final e reuso de esgotos sanitários constituem utilidades públicas vitais, com o propósito de assegurar ao homem um modo de vida mais saudável.

Em 2004 a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP assumiu a operação do sistema de distribuição de água tratada (SAA), coleta e afastamento de esgotos (SES) e Serviços de Atendimento ao Cliente (SAC) na cidade de São Bernardo do Campo. Para a análise de Estudos de Viabilidade Econômica e Financeira do município a SABESP se propôs com metas de universalização ao atendimento de saneamento com o objetivo de expansão e renovação dos ativos existentes no município; fixou o prazo para realização de trinta anos e simularam as receitas no seu enquadramento tarifário baseado no parque existente de clientes, crescimentos vegetativos, expansões em áreas de restrição transitória e busca de novos mercados.

No Ano de 2009 a operação e despoluição de corpos d'água foram descentralizados para as unidades de atendimento local. Em SBC foi criado a Unidade de Gerenciamento Regional Billings – UGR – Billings.

Município	Posição ocupada	PIB (R\$ 1.000,00)
São Paulo	1	282.852.337,89
Guarulhos	2	25.663.706,40
Barueri	3	25.483.662,54
Campinas	4	23.624.852,61
São Bernardo do Campo	5	20.572.083,59
Osasco	6	17.796.628,83
Santos	7	16.128.535,06
São José dos Campos	8	15.530.132,31
Santo André	9	11.674.558,56
Jundiaí	10	11.294.334,92

Fonte Sumário de dados 2009 – Prefeitura de SBC

Fig. 1 – Ranking estadual dos 10 primeiros municípios segundo o Produto Interno Bruto (PIB), 2006

OBJETIVO

O trabalho apresenta os resultados da gestão integrada entre a área de operação do sistema de esgotamento sanitário e área responsável pela elaboração dos projetos, com ganho em celeridade nas concepções.

METODOLOGIA UTILIZADA

O setor de esgoto da UGR Billings a partir da implantação desta unidade passou a operar e participar das concepções do sistema de esgotamento sanitário, opinando sempre que ache alternativa técnica que permita a redução de custo de implantação e/ou redução de despesas de operação.

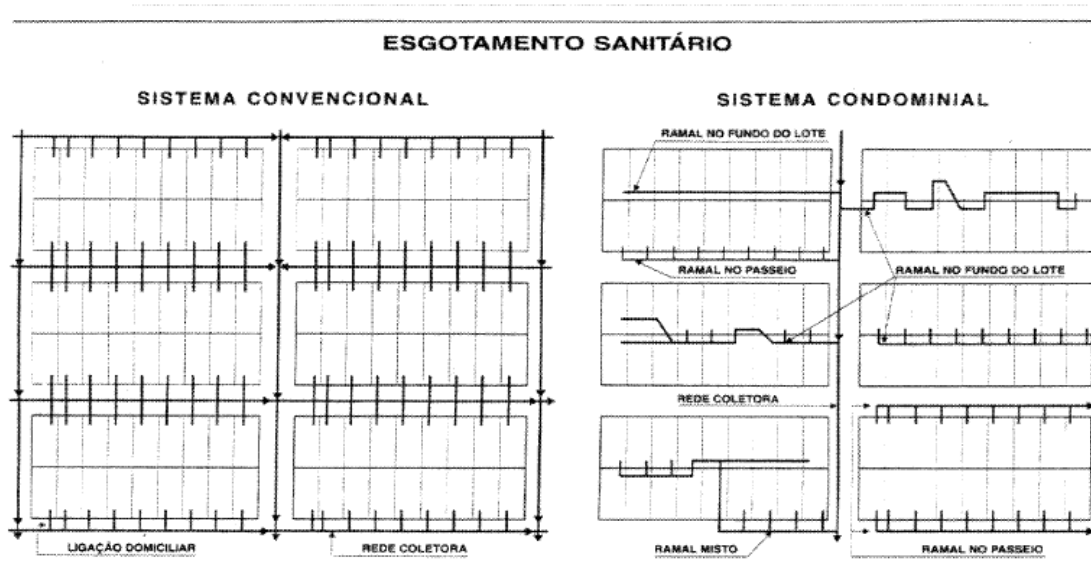
O processo participativo entre a UGR Billings e unidade responsável pela elaboração dos projetos trás inúmeras vantagens no qual se destaca principalmente a celeridade na concepção do sistema de esgotamento, com foco base na facilidade da execução da obra e principalmente reduzindo seu custo de implantação.

Com expertise em redes condominiais assentadas em faixas “non-aedificandi” a unidade de esgoto de SBC passou a fazer do uso deste método de implantação, bem como revisão das concepções apresentadas anteriormente pelo método convencional. No qual se projetava rede com grande profundidade e elevatórias gerando altos custo de implantação, operação, manutenção e energia elétrica.

O SCE surge como alternativa para o sistema convencional, determinando o barateamento dos custos de implantação, operação e manutenção de sistemas de esgotamento sanitário. O sistema convencional tem custos de implantação, operação e manutenção elevados, exigem equipamentos de energia, estações elevatórias ao longo do percurso e escavações mais profundas para assentamento da rede. É empregado, mais freqüentemente, em um partido urbanístico que obedeça a uma geometria, com quadras delimitadas e com algum tipo de alinhamento.

No sistema convencional “a rede coletora acompanha o traçado das ruas contornando todas as quadras e cada residência liga-se individualmente a essa rede” (FSESP,1987). O SCE, ao contrário, busca o esgoto na fonte, onde é gerado: pelo fundo do lote, na frente do lote ou na calçada (V. Figura 1).

Figura 1 - Esquemas dos sistemas convencionais de esgoto e condominial.



Fonte: COSTA, MIRANDA & FONTES. *Revista ECOS*, n. 3, jan. 1995.

Integrando a gestão da unidade responsável pela elaboração de projetos e a expertise da unidade operadora do sistema gerou valor agregado a companhia fazendo com que empresas firmassem o contrato de esgotamento sanitário por tempo determinado. Há redução de custo no processo interno da companhia, pois a concepção e implantação de redes em área “non-aedificandi” muitas vezes possibilitam a desativação de elevatórias internas buscando o efluente na fonte onde é gerado.

A parceria com Companhia de Desenvolvimento Habitacional Urbano – CDHU foi contemplado também por este método, finalizando o processo de doação de elevatória uma vez que a mesma foi desativada a partir da implantação de rede por caminhos alternativos, esta nova rede assentada possibilitou ainda a interligação de outro condomínio habitacional recém inaugurado no qual se projetava uma rede específica para este fim.

Outros projetos que compõem o rol de ganho de celeridade nas concepções são:

- Linha de recalque da elevatória pinheirinho em SBC;
- Condomínio “Smale Residencial” em SBC;
- Top Spin academia;
- Diretrizes para esgotamento do Estádio Primeiro de Maio em SBC;
- Elevatória Ângela Gianotto;
- etc.

A inovação tecnológica também fez parte no sistema de gestão integrada entre operador do sistema e a unidade de projetos, as redes projetadas e executadas já receberam os poços de visita rotomoldados em polietileno, trazendo diversas vantagens ao processo esgoto.



Figura 2 - Poço de visita em polietileno

RESULTADOS OBTIDOS

Com a gestão integrada entre a operadora do sistema e a unidade de projetos a concepção de esgotamento sanitário ganhou celeridade e valor agregado. As obras se tornam menos complexas e o custo de manutenção e operação são reduzidos.

Ganhamos também celeridade no atendimento, trazendo inovações e qualidade de serviço cliente.

Gestão Regional

VANTAGEM	DESVANTAGENS	Como Corrigir
<ul style="list-style-type: none"> - Celeridade nas concepções - Incorporar tecnologias - Atualização cadastral 	<ul style="list-style-type: none"> - Registros Sistêmicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar - Fóruns de alinhamento

Figura 3 – Tabela de vantagens e desvantagens do processo.

CONCLUSÕES

As implementações realizadas no tocante a compatibilização cadastral e operação de esgotos permitiram condições para um gerenciamento mais eficaz do sistema, com a priorização de ações de pesquisa, diagnóstico e estudos técnicos.

Com a concepção operacional do sistema de esgotamento sanitário do município de São Bernardo do Campo conseguimos o controle efetivo da coleta, além de propostas para reduzir o número de solicitações e manutenção corretiva para o município.

Gestão integrada entre a operadora do sistema e a unidade responsável pela elaboração e concepção de projetos de esgotamento sanitário mostrou válida com interação inclusive da área de vendas da companhia que conseguiu novos negócios com aumento no faturamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NUVOLARI, Ariovaldo – Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reuso Agrícola. Pág. 536 – Publicação 2003 Editora Edgard Blucher. Lançamento 05/08/2003.
2. Sumário de Dados 2009 – SÃO BERNARDO DO CAMPO – Ano Base 2008 – Prefeitura do município de São Bernardo do Campo – São Paulo – Brasil. Pág. 338.
3. Manual SIGNOS Sabesp. – Manual do Usuário S.I. – Spatial Intelligence Signos – SABESP Versão 1.0 – Data 01/03/2005. Pág. 66.
4. FSESP. Sistema Condominial de Esgotos. Recife: MS/FSESP- Diretoria Regional Pernambuco, 1987.
5. ALVA, Eduardo Neira, Tecnologias apropriadas produção de bens e séricos. Ver. Bras. Tecnol., Brasília, v.5, n.1,p 14-19, jan./fev.1984.
6. FERNANDES, C. Esgotos Sanitários. 1º Ed. Ed. Universitária. Paraíba, 1997.
7. LEME, F.P. Planejamento e projeto dos sistemas urbanos de esgotos sanitários. São Paulo: Companhia de Tecnologias de Saneamento Ambiental, 1977.
8. <http://www.kapass.com.br> (acessado em 15/03/2010) – Informações Sobre os Poços de Visita em PVC. Tecnologia Inovadra. Tel. (41) 3018-4547 – SERGIO Marcos Krieger.
9. [Http://www.webartigos.com/articles/20509/1/A-utilização-e-interpretação-de-mapas-tematicos-no-ensino-de-geografia-como-forma-de-compreender-a-realidade/pagina1.html](http://www.webartigos.com/articles/20509/1/A-utilização-e-interpretação-de-mapas-tematicos-no-ensino-de-geografia-como-forma-de-compreender-a-realidade/pagina1.html). (acessado em 15/03/2010)- ÉRICA