



269 - PV DE MONITORAMENTO

Aluizio Martiniano da Silva

Gerente de Divisão na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, formação em Administração de Empresas – UNESP, Pós Graduação em Gestão Empresarial – FECAP.

Paulo Rosa dos Santos

Engenheiro Civil na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, formação em Tecnologia de Edifícios e Engenharia Civil - Universidade Mackenzie, Especialização em Engenharia Sanitária - Universidade Cruzeiro do Sul, Pós Graduação em Gestão de Qualidade – UNILEYA.

Cláudio Henrique de Paula

Técnico de Sistema de Saneamento na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, formação em Tecnologia de Gestão Financeira – UNIBAN.

Edilson Souza Santos

Técnico de Sistema de Saneamento na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, formação em Engenharia Civil - Universidade Nove de Julho, Pós Graduação em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico - Universidade Estácio de Sá.

Rone Assunção

Encarregado Operacional na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, formação em Segurança e Saúde do Trabalho – ETEC Rocha Mendes.

Endereço: Av. Interlagos, 6.395 - Interlagos – São Paulo - SP - CEP: 04777-001 - Brasil - Tel: +55 (11) 5660-5012 - Fax: +55 (11) 5660-5011 - e-mail: alusilva@sabesp.com.br.

RESUMO

O projeto consiste em monitorar o comportamento de determinado trecho crítico de rede coletora através do monitoramento do nível de esgoto dentro de um poço de visita – PV, previamente estudado e, com isto, atuar de maneira proativa na manutenção de redes coletoras de modo a não somente mitigar obstruções mas também gerar um controle ainda mais efetivo do comportamento do esgotamento sanitário da área em estudo, evitando-se insatisfações dos clientes e pagamentos de indenizações decorrentes de sinistros operacionais devido a refluxos de esgotos para os imóveis.

PALAVRAS-CHAVE: PV de Monitoramento, Monitoramento Remoto, Trecho Crítico.

INTRODUÇÃO

A premissa do PV de Monitoramento é antecipar-se à problemas decorrentes de obstruções em redes coletoras de esgoto. Desta maneira, conhecer o comportamento de determinado trecho de rede coletora gera uma agilidade impar no sentido de conseguir atuar no citado trecho a tempo de mitigar ocorrências de esgoto retorno para imóveis do entorno ou extravasamento de esgotos em via pública, com isto reduzindo o tempo de prestação de serviços, uma vez que teremos a informação em tempo real, melhorando inclusive a qualidade do serviço prestado, pois antecipa questões de atendimento às demandas de cliente a respeito dos serviços prestados pela Sabesp.

METODOLOGIA

O monitoramento remoto em poços de visita, consiste na instalação de equipamento coletor de dados e sensores com boias, que são acionados durante a cheia do poço, enviando o sinal do sensor para antena externa que por sua vez envia o sinal de nível para o centro de monitoramento. Um sistema de boias funciona em dois níveis (primeiro nível um pouco acima da cota de fundo do poço de visita e o segundo nível um pouco abaixo da cota de tampa do poço). Quando o poço começa a encher e atinge o primeiro nível, a boia é acionada e manda um sinal para o equipamento receptor instalado dentro do poço, que por sua vez repassa este sinal para a antena externa e em seguida para a central de monitoramento. Quando o sinal é identificado nos monitores da central de monitoramento, uma equipe é enviada ao local para verificar o PV e efetuar a desobstrução.

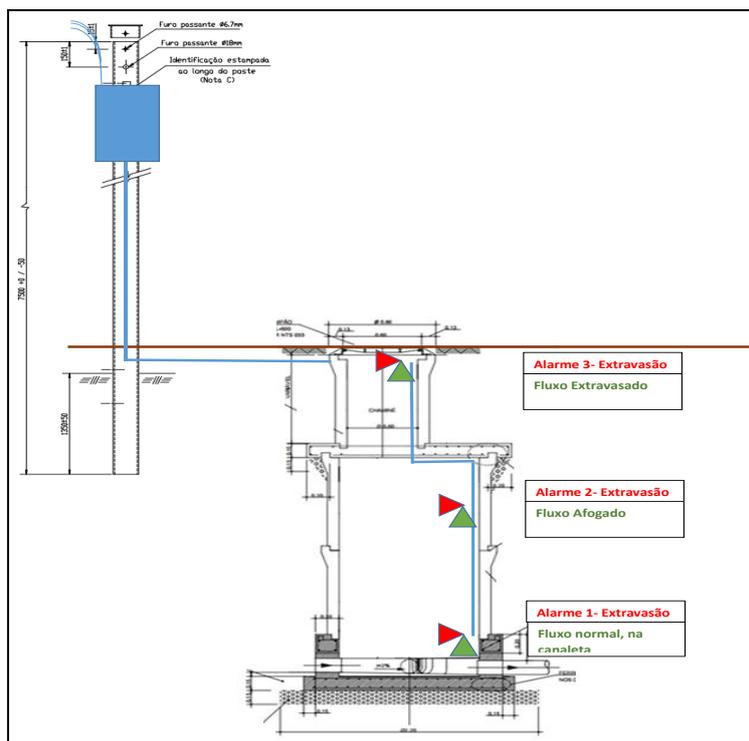


Figura 1: Perfil esquemático do PV de monitoramento.

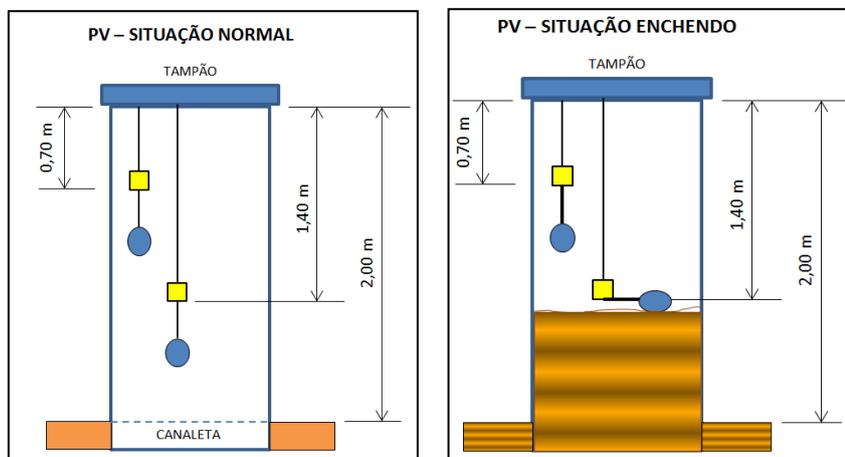


Figura 2: Detalhe do acionamento do nível das boias.

RESULTADOS

- **DC** – Diminuição no número de desobstruções em rede coletora, de 724 para 287 (40%).
- **DD** – Diminuição no número de desobstruções em ramais domiciliares de 962 serviços para 362 (37%).
- **Lavagem Preventiva** – diminuição na extensão de lavagem em redes coletoras de esgoto, de 38.063,00 m para 12.747,00 (33%).

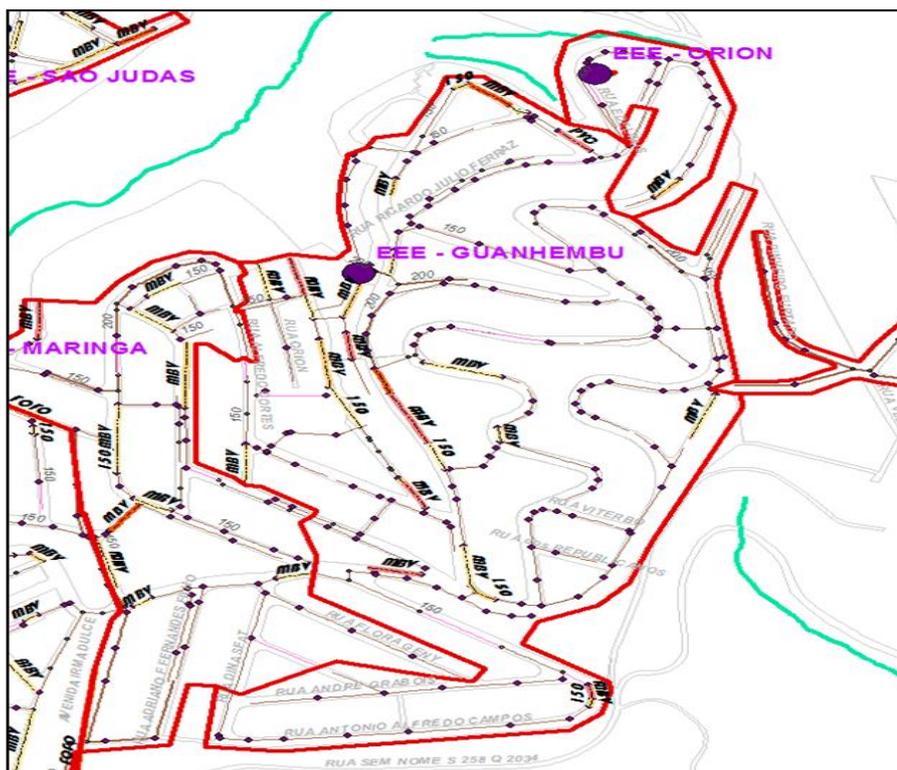


Figura 3: Bacia de implantação do PV de Monitoramento

CONCLUSÃO

A principal melhoria que se visualiza no processo está atrelada a proatividade em conhecer o comportamento de um trecho crítico de obstrução e na agilidade que este conhecimento adquirido gera, evoluindo para um estágio onde se mitiga a reclamação do cliente que deixa de visualizar esgoto extravasando na via pública ou retornando para seu imóvel e, com o amadurecimento da ideia e futura ampliação de pontos de monitoramento, atingir uma condição pleno monitoramento das bacias de esgotamento.

Quando se tem a informação antecipada sobre a evolução de uma anomalia em determinado trecho de rede coletora, esta antecipação propicia uma atuação proativa e com melhor planejamento desta execução, simplificando desta maneira os processos envolvidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gehling, G. R; Benetti, A. D. Aceitabilidade de Sistema Combinado de Esgotos em Planos Diretores de Esgotamento Sanitário. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 16. 2005, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ABRH, 2005. 12 p.
2. ODEBRECHT AMBIENTAL, 2014 Disponível em: <
<http://www.odebrechtambiental.com/maua/2014/11/14/novas-tecnicas-para-a-universalizacao-do-esgotamento-sanitario>>. Acesso em: 17 de dezembro de 2015.
3. SILVA, Ardemírio de Barros. **Sistemas de Informações Georreferenciadas: conceitos e fundamentos**. Campinas: Unicamp, 236 p., (Coleção Livro-Texto), 1999