

# Infravias: Projeto da capital propõe modelo sustentável de valas subterrâneas

O projeto INFRAVIAS – Ruas Completas Sustentáveis é uma solução inovadora de redes de infraestrutura urbana que propõe a criação de um modelo sustentável e inteligente de valas subterrâneas. Além de organizar os serviços de gás, água, esgoto, energia elétrica e comunicações, o projeto traz melhorias ao sistema viário, contribuindo para o bem estar e a qualidade de vida da população. Um piloto está sendo implantado no Sapiens Parque, em Florianópolis-SC, com conclusão prevista para abril de 2016.

O projeto faz parte de uma tese de doutorado desenvolvida na Universidade Federal de Santa Catarina e Texas A&M Transportation Institute e é patrocinado pela Fapesc e pelo Governo do Estado de Santa Catarina, através da Suderf (Superintendência da Região Metropolitana da Grande Florianópolis). Conta ainda com o apoio técnico da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP). Os estudos tiveram início em 2008, quando o engenheiro civil e doutorando Aloisio Pereira da Silva se propôs a analisar uma solução mais segura de sistemas subterrâneos, tendo em vista o grande número de acidentes relacionados à sua manutenção. “O projeto começou com um enfoque na segurança, mas evoluiu para conceitos mais amplos, incluindo elementos de sustentabilidade ambiental, social e econômica, planejamento e cadastro urbano, integração entre infraestrutura subterrânea e desenho urbano, comunidade e programas ambientais e reutilização de recursos”, diz Aloisio.

O modelo elaborado por ele remove as instalações das ruas e as concentra embaixo das calçadas, em valas subterrâneas, evitando a quebra do pavimento e a interrupção do trânsito

durante a construção, manutenção, operação e ampliação das redes. O sistema proposto substitui a construção individualizada de tubulação de gás, água, energia elétrica e comunicações, e agrupa todos em uma única vala integrada, e contempla o uso de blocos de concreto intertravados nas calçadas e nas ciclovias.

Dentro da vala há uma calha projetada com base no conceito de “dispositivo à prova de falhas”, no qual cada serviço é isolado através de painéis pré-moldados. Assim, as operadoras têm acesso apenas ao serviço que lhe diz respeito, evitando o risco de interferência nos sistemas vizinhos.

### **Interesse social, ambiental e de segurança**

Outro conceito utilizado no projeto é o de “lixo zero”. A base das valas é coberta com brita reaproveitada de resíduos da construção civil e os painéis dos compartimentos são feitos de plástico reciclado, produzidos na colônia penal agrícola de Palhoça, na Grande Florianópolis, garantindo sustentabilidade e relevância social ao projeto. De forma complementar, contribuindo para a segurança e proporcionando maior sustentabilidade, o modelo propõe o uso de pavers, que são facilmente removidos e reaplicados, evitando o desperdício de material e tornando desnecessária a utilização de ferramentas de corte e equipamentos de escavação, que apresentam riscos tanto para os trabalhadores quanto para as redes. Os compartimentos são preenchidos com areia, que pode ser retirada através de aparelhos de sucção e também reaplicada no local.

Além das calçadas, Aloisio propõe que ciclovias sejam usadas para abrigar sistemas subterrâneos, como o esgoto, rede de água reciclada, adutoras e drenagem de água pluvial, encorajando o enfoque em transporte multimodal (pedestre, bicicleta e automóvel). A ciclovia, com separação física entre esta e a rua através de um jardim, torna o deslocamento mais seguro, além de propiciar um ambiente mais bonito e agradável.

Este também tem no seu projeto uma estrutura que recolhe, armazena e filtra as águas das chuvas, para seu uso ou devolução de água limpa à natureza.

O modelo também possibilita o ordenamento e cadastro urbano, já que cada rede estará em uma posição definida e as operadoras terão conhecimento preciso de sua localidade. O sistema poderá ser complementado também com galerias técnicas de concreto em locais de grande concentração de infraestrutura subterrânea e linhas de distribuição, principalmente em metrópoles.

## Plamus

O superintendente da Suderf, Cássio Taniguchi, considera a implementação de INFRAVIAS já nas obras do Plamus (Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis). “O projeto INFRAVIAS apresenta uma solução racional, econômica e inovadora que, além de organizar as cidades, vai revolucionar a paisagem urbana. Este é um momento extremamente oportuno para sua implantação. Queremos usar as valas técnicas em todas as obras do Plamus, começando pela do sistema de BRT (Bus Rapid Transit) na BR-282, na Grande Florianópolis.”, analisa Taniguchi.

