

Dados que Transformam Realidades: A Importância do Saneamento como Cadastro Temático

Autores:

Dr. Eduardo Schmidt Longo | UDESC | eduardosl.geo@gmail.com

Dr. Caroline Bernardo Silva | UFSC | carolinebernardosilva@gmail.com

Dr. Everton da Silva | UFSC | everton.silva@ufsc.br

Igor Puff Floriano dos Santos | Sanapp | igorbuff@gmail.com

Maitê Sant'Ana Vieira | Sanapp | maitesantana66@gmail.com

INTRODUÇÃO (IMPORTÂNCIA E CONTEXTO)

Compreender o saneamento básico como um eixo estruturante do CTM vai além do mapeamento técnico: é uma estratégia para planejamento urbano, regulação baseada em evidências e promoção da justiça socioambiental.

A integração exige superar uma visão puramente técnico-operacional, demandando:

- Governança para interoperar sistemas.
- Tecnologia para dados confiáveis e atualizados.
- Leitura territorial para revelar iniquidades e orientar políticas equitativas.

DESAFIOS ATUAIS E CARÊNCIAS

- Dados desatualizados, não padronizados e dispersos entre instituições.
- Falta de governança e interoperabilidade entre sistemas.
- Silos Informacionais: Dados isolados em formatos incompatíveis.
- Baixa Priorização no CTM: Saneamento não é tratado como camada estruturante.
- Complexidade Técnica: Ausência de protocolos homogêneos para integração.

Consequências:

- Compromete a capacidade analítica e a efetividade das políticas públicas.
- Restringe o controle social e a transparência.

O SANEAMENTO COMO CADASTRO TEMÁTICO

Transformar o saneamento em objeto de análise espacial, integrando suas infraestruturas ao território municipal como camada georreferenciada no CTM.

Proposta:

- **Precisão Espacial:** Georreferenciamento oficial (SIRGAS), topologia correta e dados 3D (ex.: profundidade de redes)
- **Atualização Contínua:** Versões históricas e revisões periódicas para análise temporal
- **Padronização:** Vocabulários controlados e metadados para consistência semântica
- **Interoperabilidade:** Adoção de padrões (OGC, INDE) para integração com outras camadas do CTM

BENEFÍCIOS E POTENCIALIDADES (JUSTIFICATIVA)

Gestão Estratégica e Equidade:

- Identificação precisa de desigualdades espaciais
- Cruzamento de dados: saneamento x vulnerabilidade social
- Alocação de recursos baseada em evidências territoriais

Transparência e Controle Social:

- Dados abertos fortalecem prestação de contas (accountability)
- Sociedade acompanha metas, investimentos e desempenho
- Base para participação cidadã efetiva e auditoria social

BENEFÍCIOS E POTENCIALIDADES (JUSTIFICATIVA)

Eficiência Operacional e Resiliência

- Otimização de rotas e redução de custos
- Planejamento para eventos extremos (enchentes e alagamentos)
- Suporte a modelos preditivos e cidades inteligentes

Impacto Socioeconômico

- Ganhos em saúde, produtividade e valor imobiliário
- Cada real investido retorna em benefícios multiplicados

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação do saneamento no CTM requer três dimensões articuladas:

- Tecnologia: Infraestrutura geoespacial com padrões abertos (OGC/ISO) e soluções open source
- Institucionalidade: Governança clara com definição de responsabilidades e alinhamento normativo
- Capital Humano: Equipes qualificadas e formação contínua para sustentabilidade

Recomendações:

- Implementação incremental com projetos-piloto
- Parcerias estratégicas (universidades e startups)
- Documentação técnica padronizada

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Grupo de Observação e Transformação do Território (GOTT) e à Sanapp - Gestão inteligente de ativos de saneamento, pela parceria e colaboração no desenvolvimento deste trabalho.



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA



execução



FEESC



GOTT



PPCTG
UFSC



LabFSG
Laboratório de Fotogrametria, Saneamento Águas e
Geoinformação

patrocinadores



INCRA



MINISTÉRIO DA
GESTÃO E DA INOVAÇÃO
EM SERVIÇOS PÚBLICOS



GOVERNO DO
BRAZIL
DO LADO DO PÔVO BRASILEIRO



mutua
Caixa de Assistência dos Profissionais da Cesa



esri



CNPq



Topocart



geopixel
INTELIGÊNCIA MUNICIPAL



SINDUSCON
GRANDE FLORIANÓPOLIS



MAPPER GIS
Inovação Geoespacial



KASAY
INGENIERÍA A.A.
Sistemas Especializados



conexões
para inovar