

XXVII **EXPOSIÇÃO DE** **EXPERIÊNCIAS** **MUNICIPAIS EM** **SANEAMENTO**



Realização:



INTEGRAÇÃO DAS SOLUÇÕES MODULARES PARA O GERENCIAMENTO DA MICRO DRENAGEM URBANA

Autores:
Marcelo Sporkens

Como sugestão podem inserir a logomarca da empresa de origem. Por Exemplo SAAE, DAAE, Universidade, etc.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Introdução

Principais soluções para controle de drenagem na fonte

Piscininhas

Jardins de Chuva

Reservatórios

Tempo de retorno

Período de recorrência x \$

Intensidade de Precipitação

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Objetivo

Conceito consolidado das Soluções modulares



Integração ativa da reservação → Sist. Previsão de precipitação e sistemas de alerta de enchentes

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Material e métodos

A integração das soluções modulares passa pela análise dos protocolos de informação disponíveis em cada um dos elementos, instrumentação, definição da rede de comunicação e a adoção da solução pelas municipalidades.

Legislações Federais, Estaduais e Municipais.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Material e métodos

Tucci, 2008, a adoção de soluções independentes pensando somente na área de um município despreza a importância das características físicas de ocupação da região. A gestão das águas pluviais vem sendo realizada pela bacia hidrográfica e a gestão de uso e ocupação do solo é realizada pelo município ou pelas regiões metropolitanas. A gestão precisa considerar os diferentes fatores de influência além da bacia hidrográfica, abrangendo os espaços geográficos internos e externos à cidade.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e discussão

A integração das soluções modulares descentralizadas, considerados a facilidade de transporte, montagem e tempo para entrar em funcionamento poderia contribuir significativamente para a redução dos picos de vazão e conseqüente redução da magnitude dos danos ocasionados por eventos extremos de precipitação.

XXVII

EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e discussão

Protocolos simples

Redes existentes

Instrumentação

Benefícios aos aderentes

Bem comum

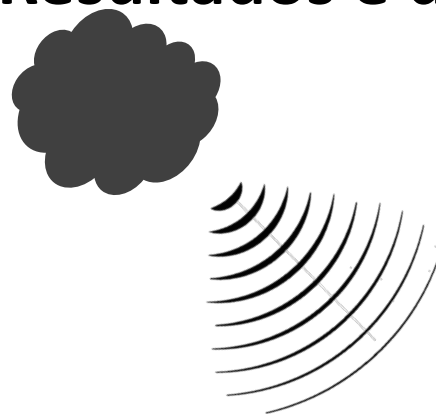
XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e discussão



Capacidade de
Reservação

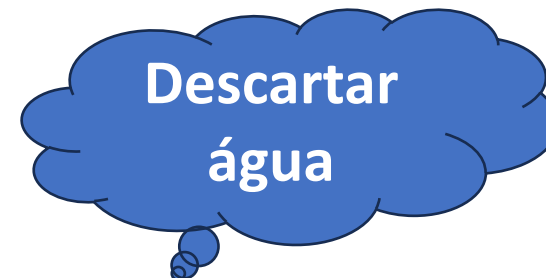
=

0%

Capacidade de
Reservação

=

100%



XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e discussão

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Resultados e discussão

Barreira → Responsabilidade sobre a gestão das águas pluviais.

Tucci e Meller, 2019

As legislações sobre gerenciamento de águas pluviais, em especial a **lei de recursos hídricos nº 9.433 de Janeiro de 1997**, prevê o domínio e a **gestão federal e estadual**.

E o papel do **Município**: onde o impacto das águas pluviais é gerado?

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Conclusões

Essencial → rapidez mudanças demográficas;
Mudanças Uso e ocupação do solo;
Grandes centros urbanos e
Modelo de atuação nos grandes centros em formação

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Conclusões

O tempo de construção e tempo de resposta (entrada em operação),
Capacidade dinâmica de armazenamento → sucesso da integração.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Recomendações

A ausência de legislações municipais pode ser uma barreira importante para adoção sistêmica de soluções como a proposta pelo autor.

Critérios específicos para cada município

Incentivo à participação – Desconto IPTU, créditos, etc.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Referências

REIS, R. P. A.; ILHA, M. S. de O. Influência das condições de instalação do sistema predial de água pluvial nas soluções de drenagem na fonte. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 129-141, jan./mar. 2019. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212019000100297>

Tucci, C.E.M, Meller, A. - Revista de Gestão de Água da América Latina - ISSN 2359-1919 VOLUME. 4 - Nº. 1 - JAN/JUN - 2007 ARTIGO Regulação das águas pluviais urbanas https://abrh.s3.sa-east-1.amazonaws.com/Sumarios/69/8f4ed4294f85c10330a3ef128c5c7096_e4578904a7c168c943bb097416702d64.pdf

GRACIOSA, M. C. P. **Trincheiras de infiltração como tecnologia alternativa em drenagem urbana** : modelagem experimental e numérica. 2005. Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005. doi:10.11606/D.18.2016.tde-29032016-112054. Acesso em: 2022-11-15.

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



Agradecimentos

À

Organização do 52º CNSA

Universidade de São Paulo – Programa de Mestrado Profissional Construinoa

Prof. Dr. Orestes Marracini Gonçalves

Prof. Dr. Flavio Leal Maranhão

Amanco Wavin

XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



OBRIGADO!

Marcelo Sporkens

msporkens@usp.br

11 982369170