


LAUTEC/UFSC 
*Laboratório de águas pluviais
urbanas e técnicas compensatórias*
*Universidade Federal de Santa
Catarina*

Professora Dra. Alexandra Finotti
Laboratório de Águas Urbanas Pluviais e Técnicas
Compensatórias LAUTEC
Engenharia Sanitária e Ambiental
Universidade Federal de Santa Catarina



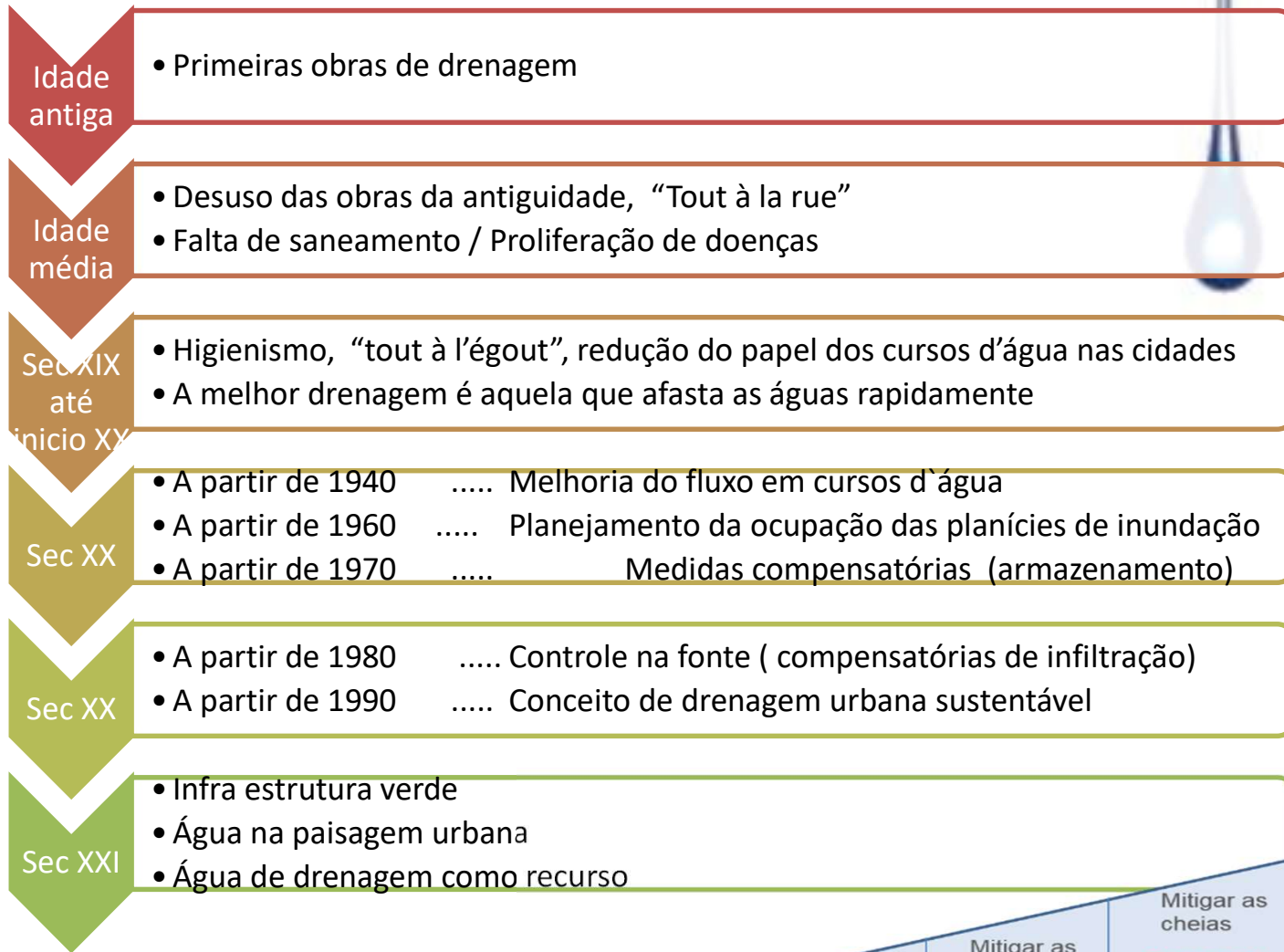
LAUTEC



- Atuação desde 2014 com oficialização em 2018.
- **Missão: Promover o ensino, a pesquisa e a extensão nas áreas de gestão da drenagem de águas pluviais urbanas e planejamento de sistemas resilientes a condições climáticas futuras, sob a perspectiva do pensamento sistêmico, aplicando sua inserção em conjunto com a comunidade.**
- **Visão: Ser uma das principais fontes de conhecimento e pesquisa em sistemas resilientes envolvendo Técnicas Compensatórias no Brasil.**



Visão do Histórico da drenagem Mundo / Brasil

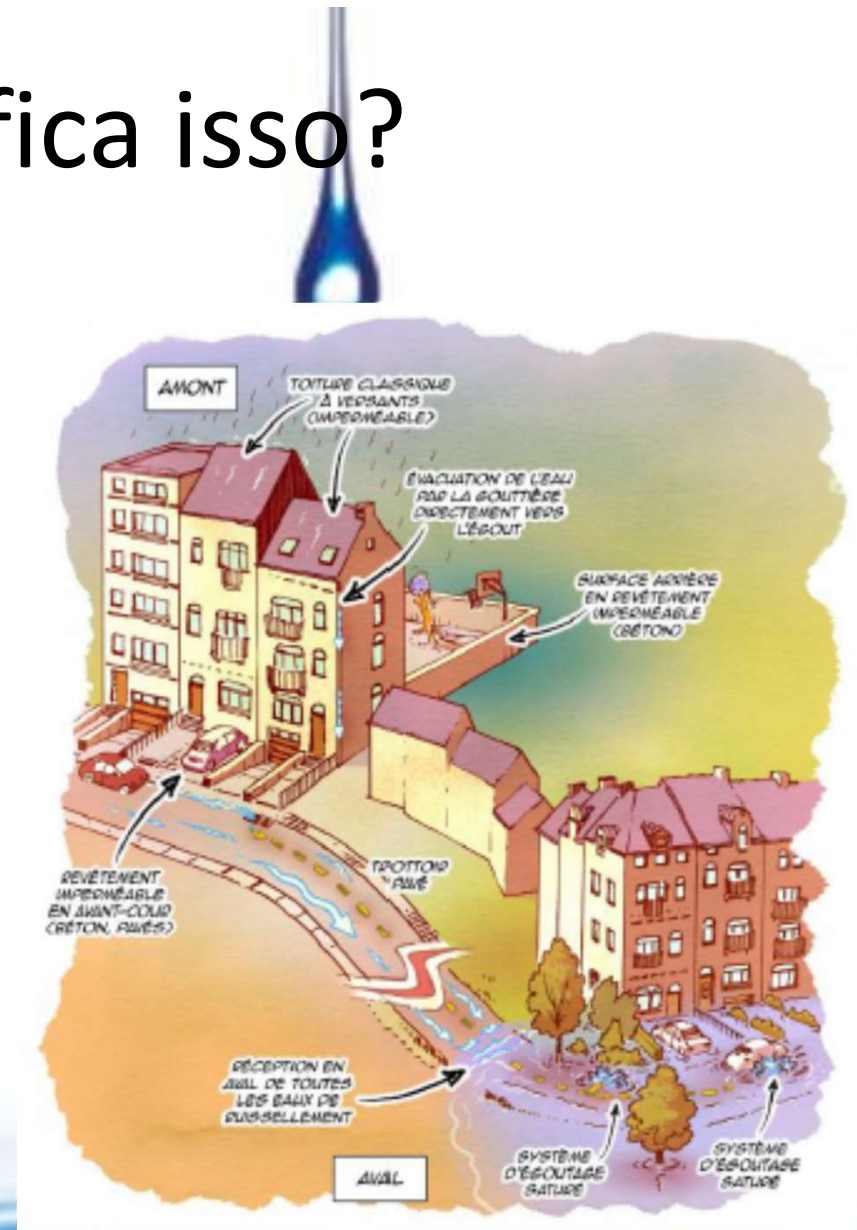


No geral, Brasil se encontra aqui



O que significa isso?

- Que a maior parte das cidades brasileiras faz uso de estruturas de drenagem urbana do tipo sarjeta – boca de lobo – galeria. Chamada de infraestrutura cinza.
- Promove aceleração do escoamento – transfere alagamentos para jusante



LAUTEC

É preciso a transformação do conceito
na prática

Drenagem Urbana



Manejo de Águas
Pluviais Urbanas

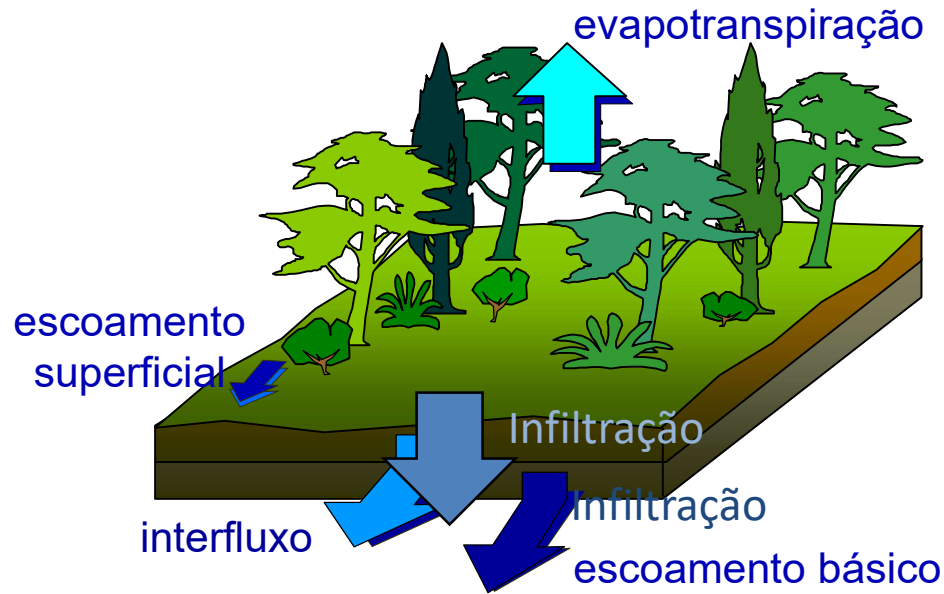
Lei 11445 (2017/2020) PNSB, art 3, inciso I, d) **drenagem e manejo das águas pluviais urbanas**: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;



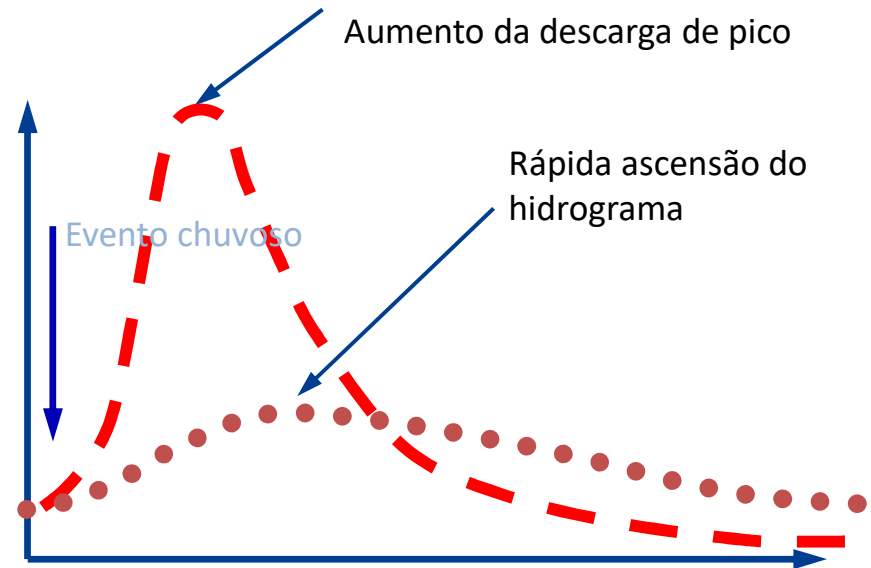
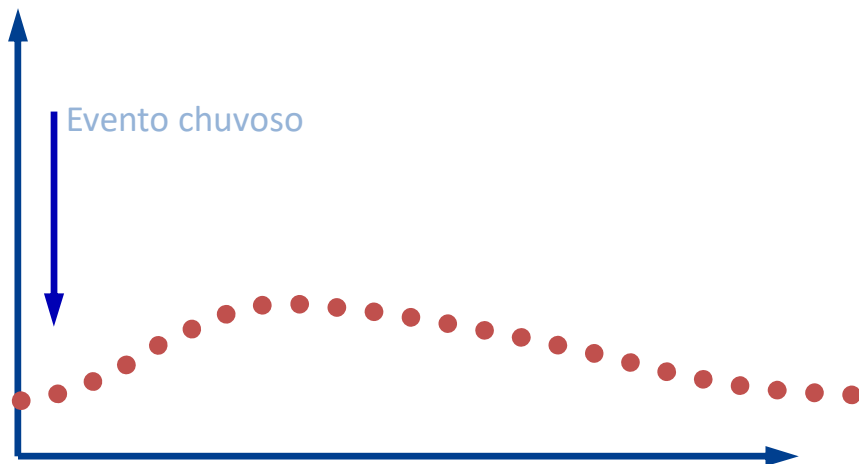
Mas, porque é necessária essa alteração de paradigma?



Bacia estado natural



Bacia urbanizada

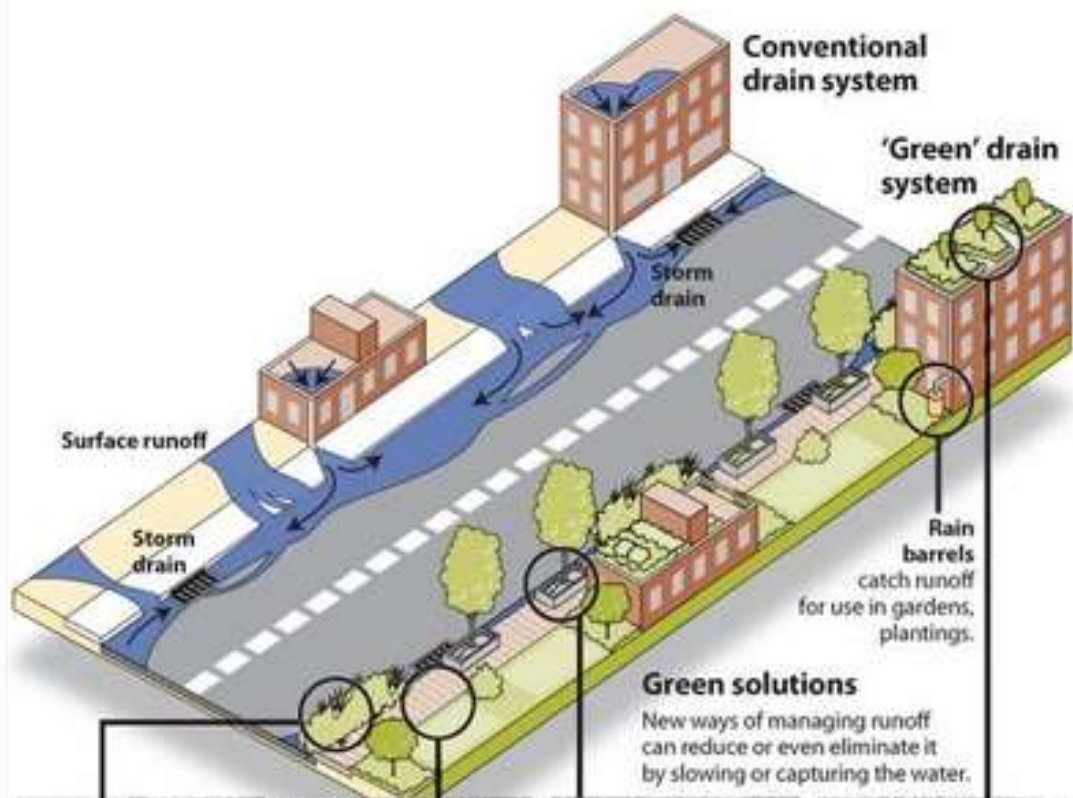




Mas, porque é necessária essa alteração de paradigma?

- Os fluxos ficam incontrolláveis (volumes exageradamente grandes)
- A drenagem rápida tem custos altos e transfere o problema para jusante causando alagamentos e perdas econômicas, materiais e de vidas





Rain garden

Basins filled with water-loving plants capture and slow runoff. Plants help filter water, and bacteria break down pollutants.



Porous sidewalks

Made of concrete blocks rather than solid concrete. Holes in blocks and seams between them let water soak into ground.



Tree boxes

Planters built around street-side trees catch rainwater. Some of it evaporates and some is used by the plants and trees in the boxes.



Rooftop plants

Gardens slow the drainage of water to street. Evaporating water cools building and its surroundings.

SOURCE: US Environmental Protection Agency

© 2008 MCT



Necessidade de mudança de concepção do sistema de drenagem



Princípios de gestão sustentável

- A bacia como **unidade de planejamento**: integração entre medidas estruturais e não estruturais
- A bacia como **sistema**: não transferência de impactos para jusante.
- **Não ampliação** da cheia natural: manutenção da vazão anterior à ocupação urbana
- Alocação de **espaço** para armazenamento natural.
- Controle de **qualidade das águas** pluviais.
- **Integração** de sistemas e serviços.
- **Prevenção**.
- **Monitoramento** e controle permanente dos sistemas
- **Capacitação** técnica, educação ambiental

Nova visão do ciclo
hidrológico

Compensar a
impermeabilização

Infiltrar águas da chuva

Aumentar evapotranspiração
com estruturas verdes

Não gerar escoamento além
da vazão de pré-ocupação



LAUTEC/UFSC

DESENVOLVEMOS PESQUISAS E TÉCNICAS PARA
O CONTROLE E FERRAMENTAS PARA GESTÃO
SUSTENTÁVEL DAS ÁGUAS PLUVIAIS

- Técnicas compensatórias
- Instrumentos de gestão: mapeamento, cobrança, planos sustentáveis de drenagem
- Trabalho conjunto com prefeituras que são os titulares do serviço de águas pluviais



A Equipe LAUTEC...



Alexandra
Rodrigues Finotti
Professora
Supervisora



Jakcemara
Caprario
Doutoranda



Fabiane
Andressa Tasca
Goerl
Doutoranda



Saman
Belizario
Mestranda



Fernando Kit
Wu
Mestrando



Patricia
Kazue Uda
Professora
Colaboradora



Elisa Ferreira
Pacheco
Doutoranda



Larissa Thainá
Schmitt Azevedo
Mestranda



Paula Lídia
Santana
Mestranda

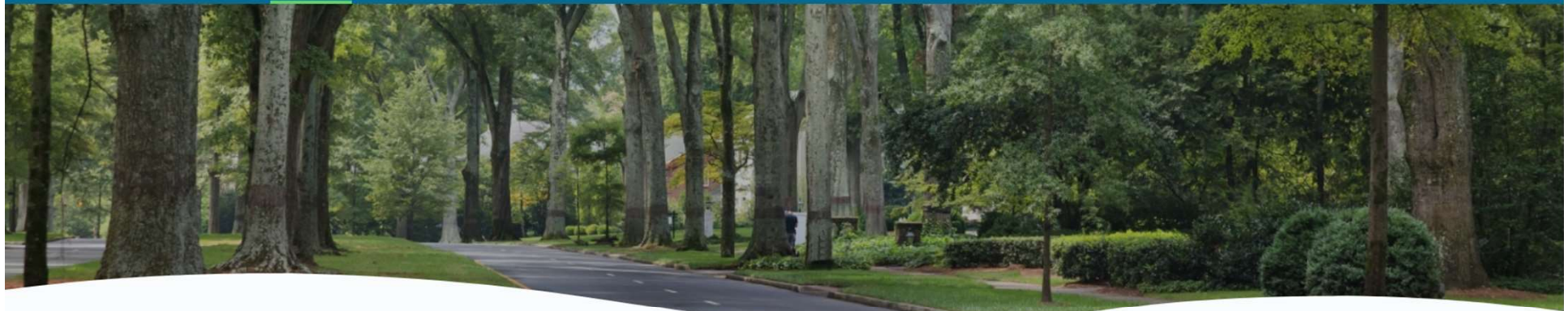


<https://lautec.ufsc.br/>

Laboratório de Águas Pluviais Urbanas e Técnicas Compensatórias
UFSC - ENS



HOME INSTITUCIONAL PROJETOS PUBLICACOES DISCIPLINAS EQUIPE BANCO DE DADOS CONTATO LINKS



Gestão da Drenagem de Águas Pluviais Urbanas e
Planejamento de Sistemas Resilientes a Condições
Climáticas Futuras



Cadastro técnico de projetos de drenagem: entrega oficial no dia de hoje. Parceria Lautec/PMF

Disponível no RI do LAUTEC para Download



Laboratório de Águas Pluviais Urbanas e Técnicas Compensatórias
UFSC - ENS



HOME INSTITUCIONAL PROJETOS PUBLICACOES DISCIPLINAS EQUIPE BANCO DE DADOS CONTATO LINKS

Cadastro técnico de drenagem de águas pluviais do município de Florianópolis

Entre os anos de 2019 e 2021 foi realizado pelo LAUTEC (Laboratório de Águas pluviais Urbanas e Técnicas Compensatórias) um Cadastro Técnico piloto da rede de drenagem de águas pluviais do município de Florianópolis. A composição do sistema de drenagem foi realizada com base em projetos de pavimentação das vias urbanas, elaborados entre o período de 2000 a 2016, cedidos pela Secretaria de infraestrutura da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

[Créditos/metadados](#)

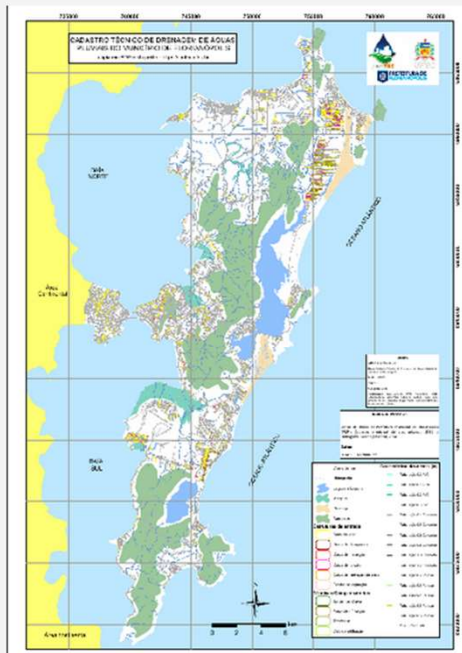
[Mapa \(em PDF\)](#)

[Shapefile](#)

[Arquivo CAD \(extensão dwg\)](#)

[Estatísticas](#)

Como citar: FINOTTI, A. (org) CAPRARIO, J.; SANTANA, P. L.; WU, F. K.; MONTEIRO, P. C. S. Cadastro Técnico de Drenagem de águas pluviais do município de Florianópolis: Mapa da abrangência e caracterização da rede de drenagem. 1. ed. Florianópolis: Lautec/UFSC Publicações, 2021. 1 mapa, colorido. Escala 1:45.000.





<https://lautec.ufsc.br/>

Contato

alexandra.finotti@ufsc.br

