

G32 – G33

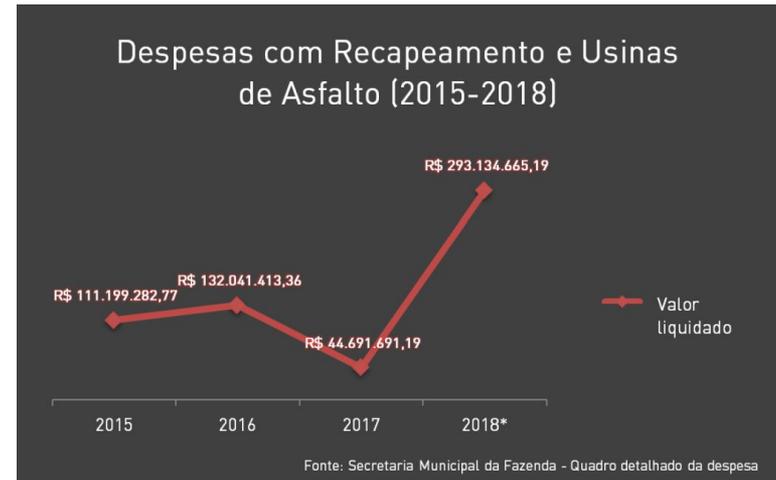
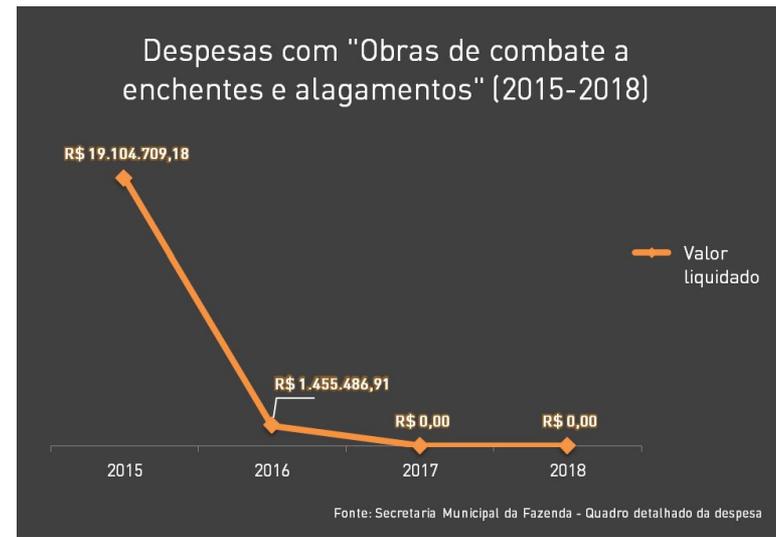
BANCA – SALA 02

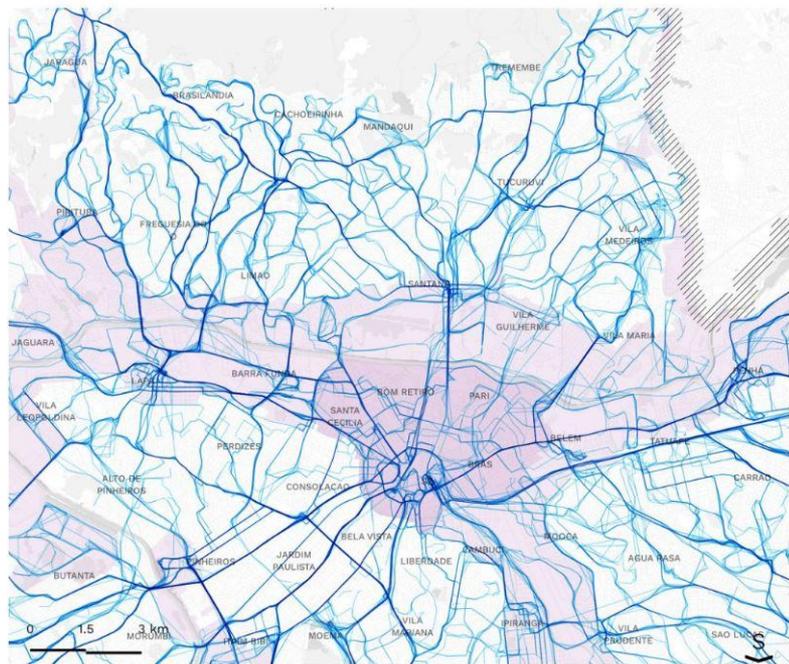


**SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO:
REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS
TRANSFORMAÇÕES**

PROBLEMÁTICAS INICIAIS

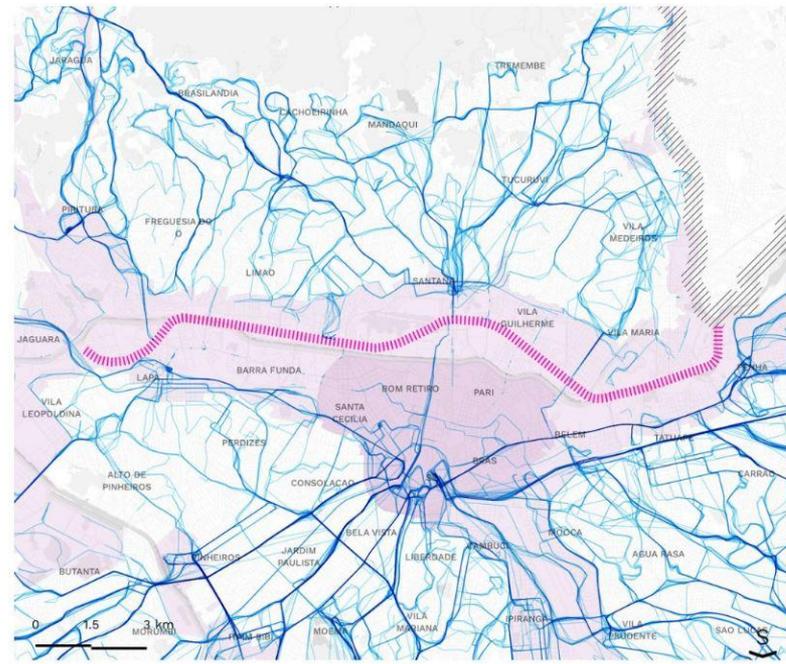
- questionamento da inconciliação dos planos urbanos nas próximas gestões com o PDE - 2013 e a realidade histórica das enchentes
- dimensão metropolitana da problemática uma vez que a rede hidrográfica expande os limites políticos administrativos
- clara manutenção da lógica rodoviarista e priorização de outras frentes de trabalho





Macroárea de Estruturação Metropolitana
 PIU Setor Central
 Trajetos monitorados

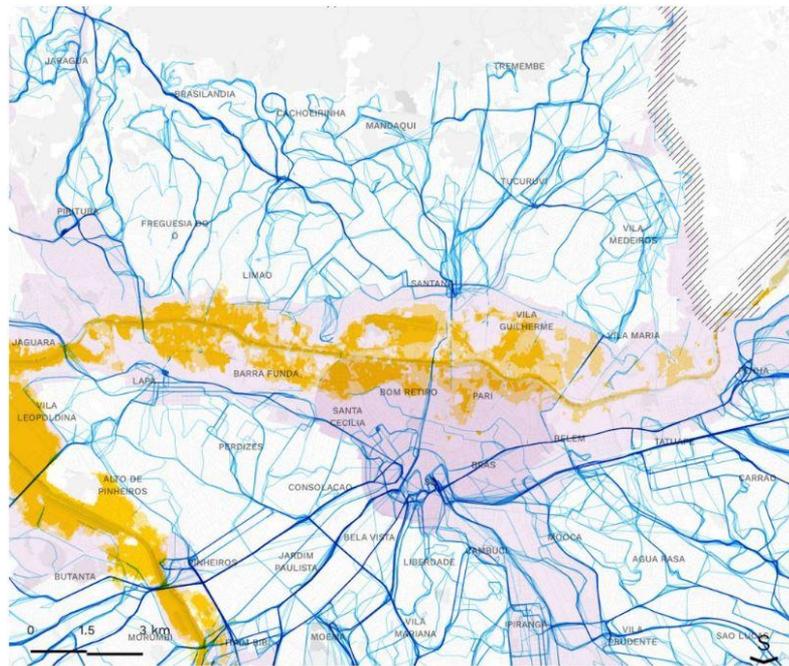
DADOS: SPTrans; Centro de Estudos da Metrópole; Gestão Urbana



Macroárea de Estruturação Metropolitana
 PIU Setor Central
 Trajetos monitorados
 Linha de Imobidade

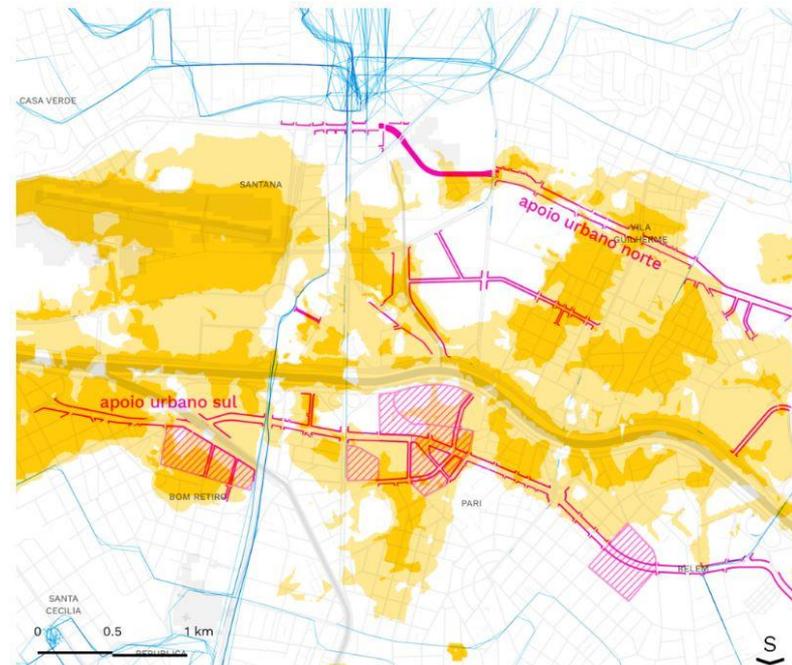
DADOS: SPTrans; Centro de Estudos da Metrópole; Gestão Urbana

Mapas retirados do site LABCidade



- Macroárea de Estruturação Metropolitana
- PIU Setor Central
- Trajetos monitorados
- Áreas de provável alagamento

DADOS: SPTrans; Centro de Estudos da Metrópole; Gestão Urbana



- Projetos estratégicos PIU Setor Central
- Alinhamento viário vigente
- Trajetos monitorados
- Áreas de provável alagamento

Mapas retirados do site LABCidade

OBJETIVOS

Temos como objetivo estudar os sistemas e medidas que estão diretamente relacionados com a problemática das enchentes. Sendo esses:

- 1) **Sistema de piscinões**
- 2) **Sistema de limpeza e tratamento das águas**
- 3) **Medidas para permeabilização do solo**

Entendemos também que esses sistemas não funcionam de forma isolada, e não devem ser pensados de maneira paliativa. Desta forma focamos no rio Tietê por destacar-se na rede hídrica definidora de nossa cidade e ter sido e continuar sendo alvo de grandes intervenções.

Sua retificação impulsionada pela lógica rodoviarista e histórico de ocupação que gerou maior impermeabilização após o Projeto Nova Marginal (2010), é acompanhado pelos constantes casos de enchentes que alavancam as consequências para questões como mobilidade e habitação.

Simultaneamente, o novo Plano Diretor o identifica como eixo estruturador metropolitano, local para estimular o adensamento e “proposição para abertura de uma nova frente de expansão imobiliária em sua várzea e abertura das avenidas Apoio Urbano Sul e Apoio Urbano Norte. Não existem mecanismos para remediar o impacto cumulativo dos empreendimentos, nem qualquer previsão de infraestrutura verde em espaços públicos.”

Trecho retirado de:

<http://www.labcidade.fau.usp.br/alagamentos-deslizamentos-e-zonas-inteiras-ilhas-adas-o-modelo-de-urbanizacao-por-asfalto-precisa-ser-revisto/>



Mapa Sara Brasil - 1930 <http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/SBC.aspx>



Foto aérea - 1958 <https://www.geoportal.com.br/MemoriaPaulista/>



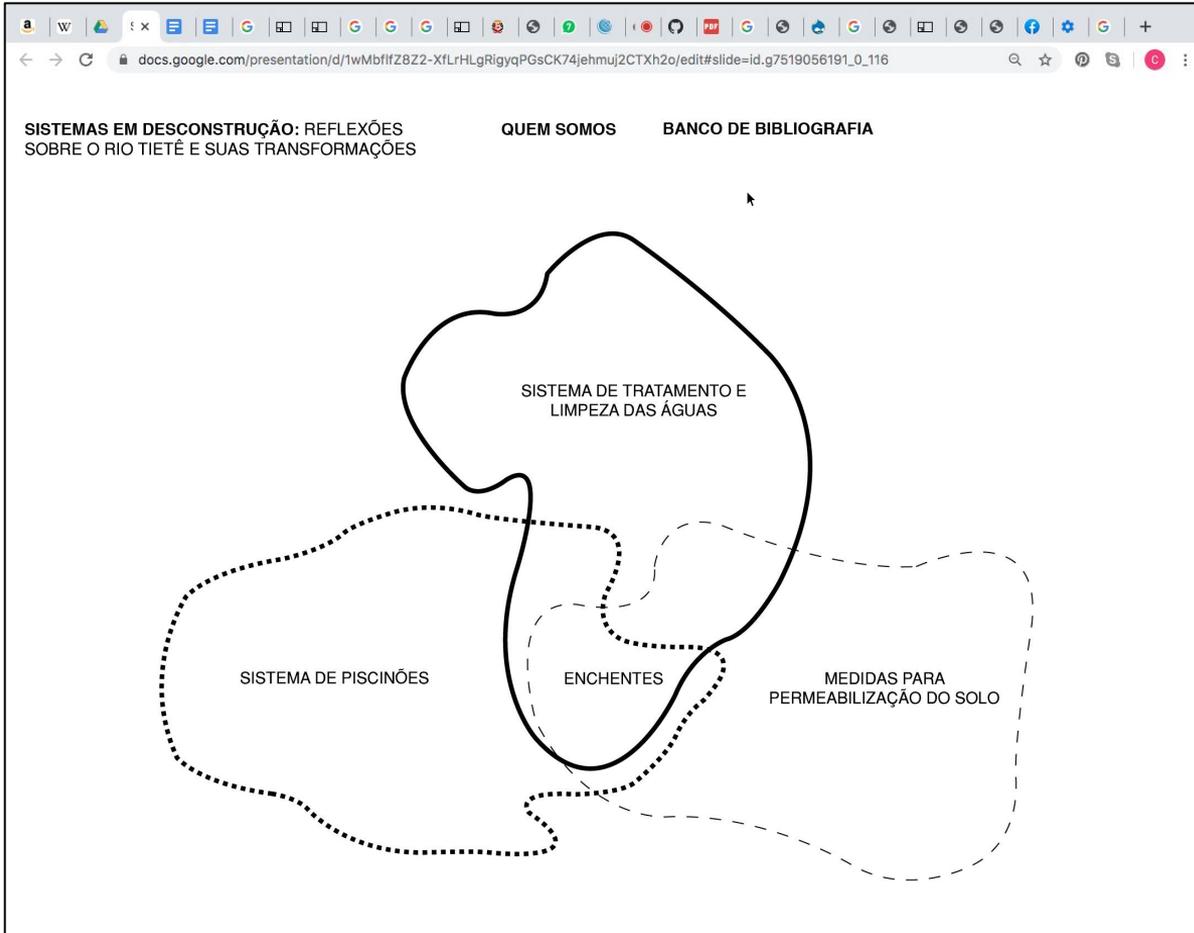


PROPOSTA

Construção de uma plataforma virtual que condense as reflexões realizadas sobre a temática.

Se desejamos travar o diálogo com a sociedade não especializada, a linguagem deve ser calibrada de acordo com a proposta socioeducativa desse site. Assim, por meio da interpretação dos dados a partir de colagens, diagramas, mapas e infográficos entendemos que a “simplificação” das informações de forma gráfica torna acessível a discussão para todos. Junto a isso disponibilizamos referências bibliográficas técnicas e outras ferramentas de análise, visto que entendemos a magnitude da discussão, cujo grande histórico de pesquisas e projetos demonstra a urgência de renovação das estratégias para o desenvolvimentos de nossas cidades.

Atualizando os modos de produção à realidade do COVID-19 em curso, pensamos o uso do espaço virtual como possibilidade de divulgação e abertura de discussão sobre a realidade complexa e interrelacional do tema abordado. Uma vez que as discussões sobre as enchentes não estão mais à tona, mas que sazonalmente ressurgem a cada verão, propomos um emaranhado de informações, assim como o próprio sistema analisado se estrutura na cidade. De forma a repensar uma vez que voltemos a reabertura gradual ao espaço público, os moldes que estavámos construindo não como uma volta à normalidade, mas como momento de inflexão dessa lógica.



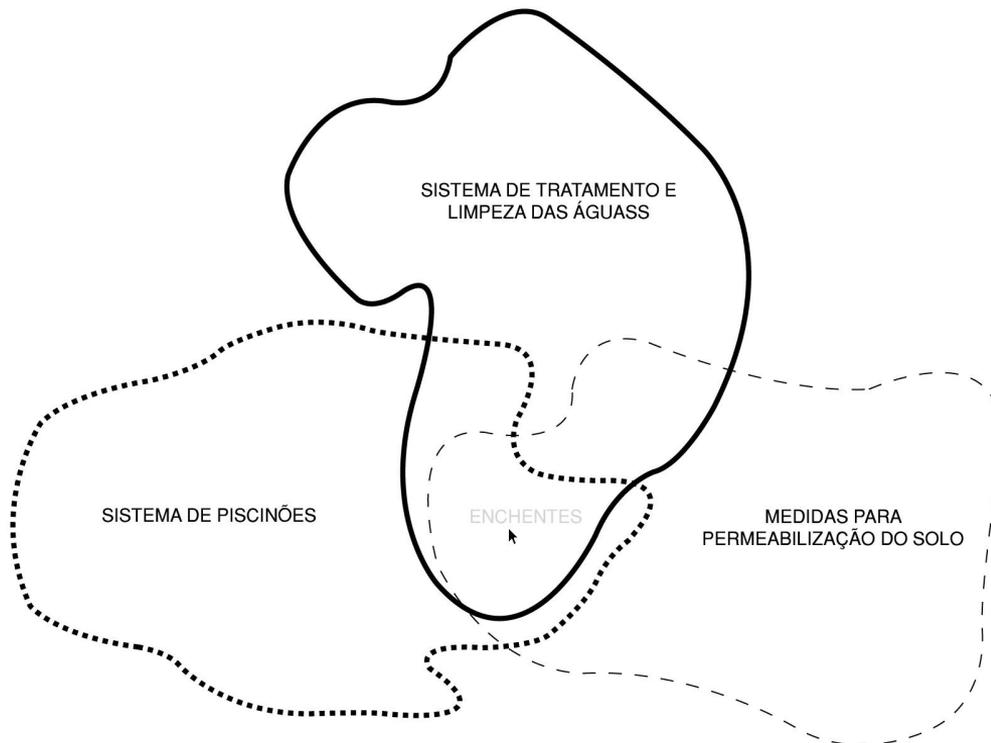
SIMULAÇÃO DO SITE

- Diagrama de união e cruzamentos entre sistemas
- Sistemas e medidas diretamente relacionados com problemática das enchentes (intersecção)
- Outras mídias e assuntos serão explorados, articular como uma área de trabalho
- Quem somos: texto que explicita nosso posicionamento, trabalhar sua apresentação em áudio
- Banco de Bibliografia: reunião de todos os links acessados e materiais usados para pesquisa
- Navegação independente em cada sistema
- A cada agente vão somando novas informações gradualmente

SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



Só maior vazão do Tietê reduzirá as enchentes

AS CHUVAS VOLTARAM A INUNDAR S. PAULO

RAIO CAUSO MORTE NO ESTADO DE RIO

UMA EMPRESA AÉREA QUE TEM GENTE FAZENDO O QUE GOSTA TEM MAIS CHANCE DE DEIXAR VOCÊ CONTEnte.

MOACYR FRANCO

UM SINGLO TENDIMENTO FAMILIAR

ESTRÉO BOITE

COLOREX - PRODUTO SANTA MARINA

Na Ponte Nova, as valvulas fechadas desde 5 de janeiro

Jardim Piracicaba ainda continua inundado

VASP

DAEE informa que o nível está baixando

Represa de Cabucu volta à normalidade

Uma empresa aérea que tem gente fazendo o que gosta tem mais chance de deixar você contente.

O ESTADO DE S. PAULO

Obras contra enchentes não afastam o perigo

Thalí será "tamboresda"

Modernizar as galerias, o desafio

Bombas vão atender a metade das casas

Cidade sofre outra vez com chuva recorde

Rio Tietê é novamente culpado pelas enchentes

Volume de água foi igual a uma represa

SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



1920

1924
Foi criada a Comissão de Melhoramentos do Rio Tietê.

1926
Saturnino de Brito propõe a projeto para a retificação do rio Tietê mantendo suas áreas alagadas para ajudar na contenção de enchentes.

1929
Grande enchente de São Paulo, que alagou o Bom Retiro.

Só maior vazão do Tietê reduzirá as enchentes

AS CHUVAS VOLTARAM A INUNDAR S. PAULO

MOACYR FRANCO

UM SÍMBOLO DO PRIMEIRO PRÉFETO

ESTRÊNHO HOJE

COLOREX - PRODUTO SANTA MARINA

Na Ponte Nova, as valvas fechadas, desde 5 de janeiro

Jardim Piracicaba ainda continua inundado

VASP

DAEE informa que o nível está baixando

Represa do Cabucu volta à normalidade

Uma empresa aérea que tem gente fazendo o que gosta tem mais chance de deixar você contente.

O ESTADO DE S. PAULO

Obras contra enchentes não afastam o perigo

Thalí será "tamaredeira"

Modernizar as galerias, o desafio

Bombas vão atender a metade das casas

Cidade sofre outra vez com chuva recorde

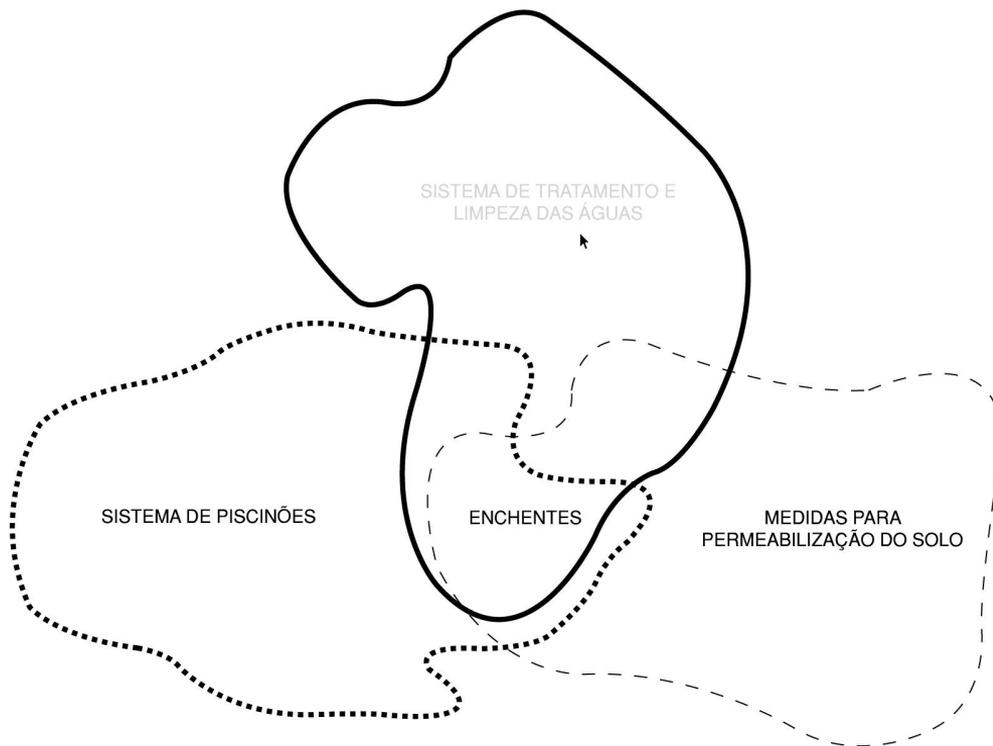
Rio Tietê é novamente culpado pelas enchentes

Volume de água foi igual a uma represa

SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

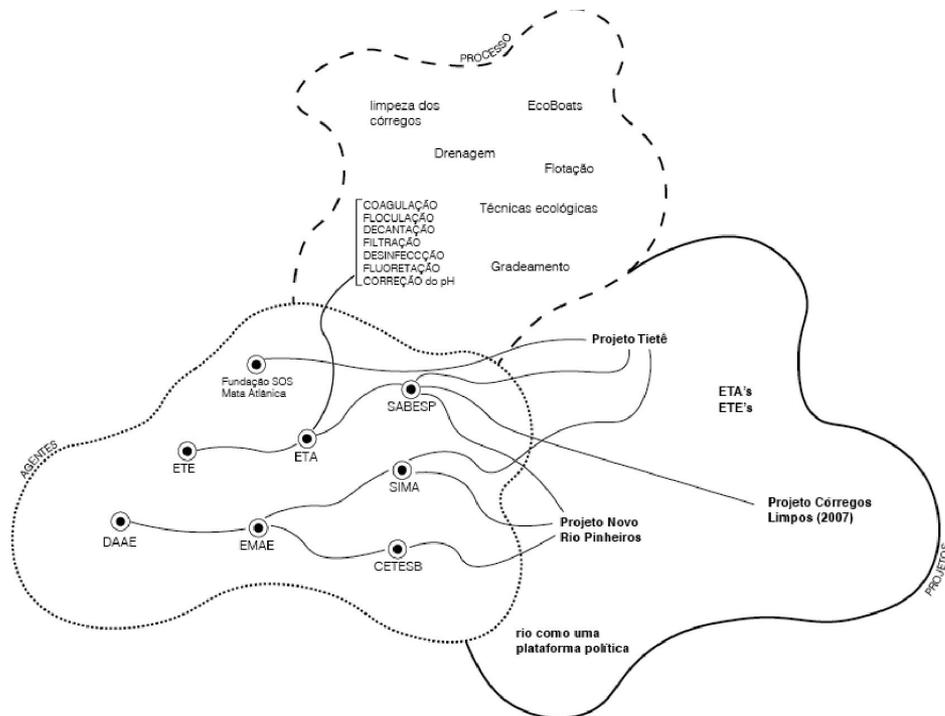
BANCO DE BIBLIOGRAFIA



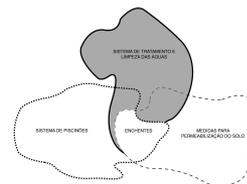
SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



SISTEMA DE TRATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁGUAS



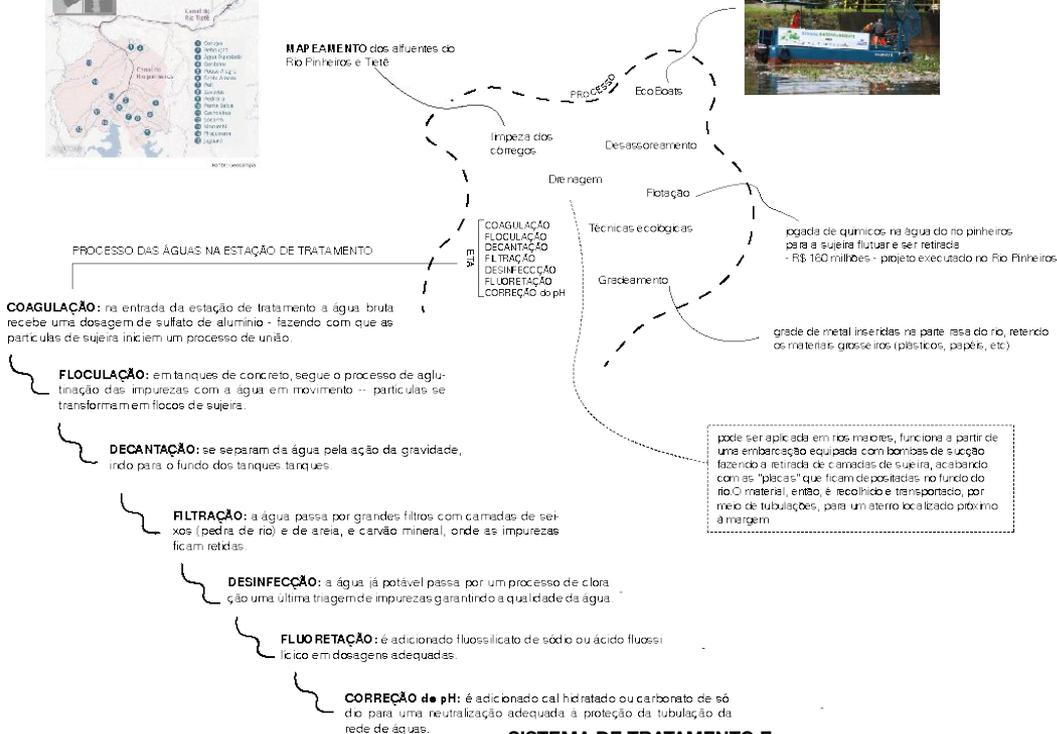
SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

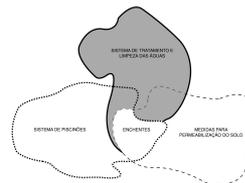
BANCO DE BIBLIOGRAFIA



MAPAMENTO dos afluentes do Rio Pinheiros e Tietê



SISTEMA DE TRATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁGUAS



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



Fundação SOS Mata Atlântica
Acompanha a mancha de poluição do Rio Tietê
Projeto Observando os Rios

DAAE

E o Daae se incumbirá das outorgas necessárias para as obras de ampliação dos sistemas de interceptores e emissários de esgotos para as estações de tratamento

SIMA

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente coordena os projetos em paralelo com as ações de saneamento

CETESB

A Cetesb vai intensificar o monitoramento da qualidade da água no Rio Pinheiros e nos principais afluentes.

SABESP

A Sabesp caberá investir em obras de saneamento e na revitalização dos córregos urbanos que deságuam no Rio Pinheiros para evitar que esgoto e lixo continuem chegando ao leito do rio.

Coordena Projeto Tietê com outros órgãos estaduais
ETA's e ETE'S

ETA

Estação de Tratamento de águas

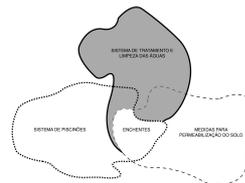
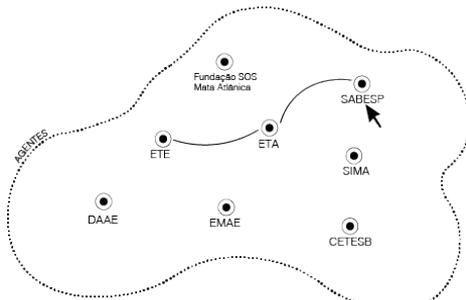
ETE

Estação de Tratamento de Esgoto

EMAE

A Emae será responsável pelo desassoreamento e pela coleta do lixo que vai parar no rio, como garrafas plásticas e pneus.

SISTEMA DE TRATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁGUAS



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

Projeto Tietê

1° 1992-2000

foram construídas três estações de tratamento de águas (que somam a duas já existentes) e tubulações para a coleta de esgoto. Segundo o Sabesp no fim da primeira fase de despoluição o índice de coleta de esgoto passou de 82% para 88% e o índice de tratamento de 20% a 62%.

2° 2002-2009

aumento da rede coletoras (tubos esgoto) e interceptores (tubulações que ficam nas margens dos rios e impedem que o lixo passe) - 84% de esgoto coletado e desses 79% é tratado.

3° 2010-2016

..... aumentar o índice de água tratada em São Paulo

4° entregue até 2025

..... São Paulo deve ter 92% do seu esgoto coletado e 85% de tratamento até 2025

Interceptor Tietê 7

..... trata-se de um enorme túnel que segue abaixo da Marginal do rio Tietê por 7,5 quilômetros com uma largura que daria para passar uma linha de metrô. Ele se complementa com a estação elevatória de esgoto do Piqueri para encaminhar os efluentes à estação de tratamento de Barueri, que teve sua capacidade ampliada para 16 mil litros por segundo. A obra está em fase de conclusão

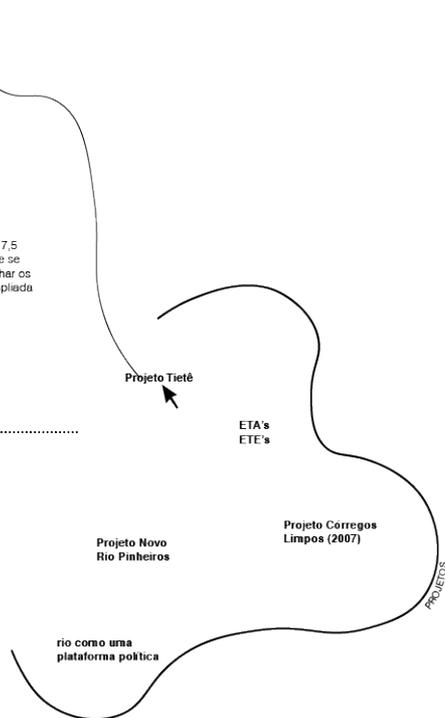
Região Oeste

Capital Paulista

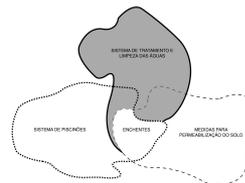
Esgotamento sanitário Laranjeiras

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



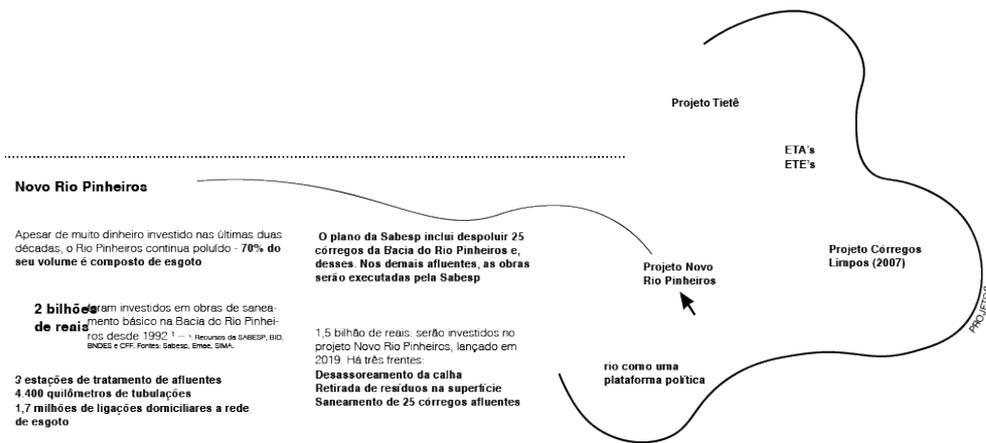
SISTEMA DE TRATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁGUAS



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



Novo Rio Pinheiros

Apesar de muito dinheiro investido nas últimas duas décadas, o Rio Pinheiros continua poluído - **70% do seu volume é composto de esgoto**

2 bilhões de reais foram investidos em obras de saneamento básico na Bacia do Rio Pinheiros desde 1992. 1 - Recursos da SABESP, BID, BNDES e OPF. Fontes: Sabesp, Emat, SIMA.

3 estações de tratamento de afluentes
4.400 quilômetros de tubulações
1,7 milhões de ligações domiciliares a rede de esgoto

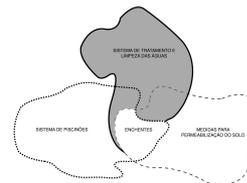
Parcela tratada do volume total de esgoto:
1992 - 24%
2019 - 75%

O plano da Sabesp inclui despoluir 25 córregos da Bacia do Rio Pinheiros e, desses, nos demais afluentes, as obras serão executadas pela Sabesp

1,5 bilhão de reais: serão investidos no projeto Novo Rio Pinheiros, lançado em 2019. Há três frentes:

Desassoreamento da calha
Retirada de resíduos na superfície
Saneamento de 25 córregos afluentes

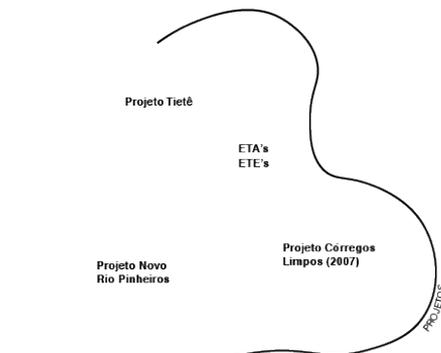
SISTEMA DE TRATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁGUAS



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

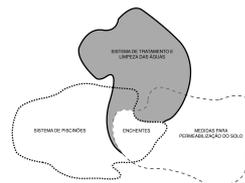
QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



SISTEMA DE TRATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁGUAS

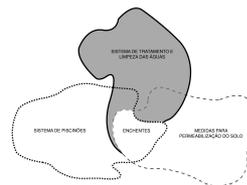
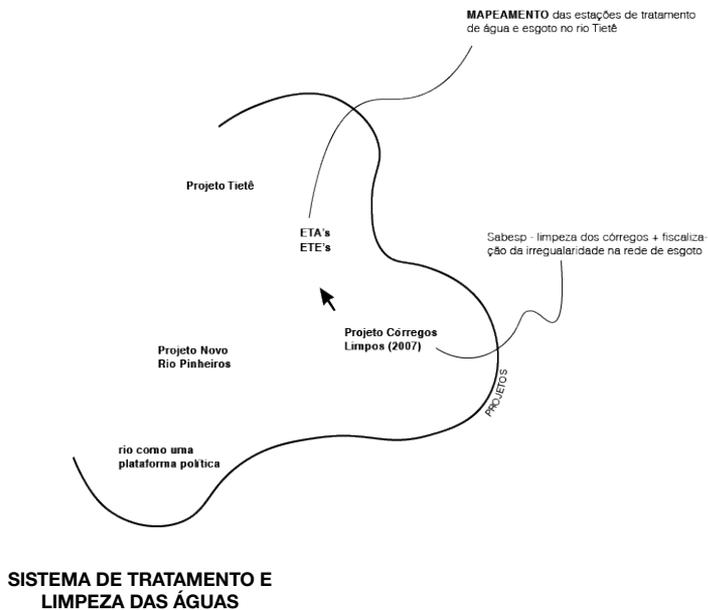
João Doria 2019 Projeto Novo Rio Pinheiros	Geraldo Alckin 2017 fez desassoreamento no Tietê	Geraldo Alckin 2016 fez desassoreamento no Tietê	Fernando Haddad 2016 fez obras de polidez e desassoreamento no Tietê	Alberto Goldman 2010 assinou obras de concretização e instalação de obras-torço de concreto para o rio.
João Serra 2010 assinou série de contratos para desassoreamento	Geraldo Alckin 2001 anunciou projeto de limpeza do Rio Pinheiros por meio de licitação R\$80 milhões e não trouxe resultados.	Geraldo Alckin 2000 obras de aprofundamento e alargamento de canais no Tietê: 230mil ligações de esgoto e 1.500km de redes coletoras.	Fleury 1992: Projeto Tietê: previsão rio limpo em 2005, orçamento: US\$1,1 bilhão e resultou em apenas 3 novas estações de tratamento.	Quercia 1967-1991 Autorizou a Sabesp a instalar tubulações que levavam o esgoto à estação de tratamento.



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

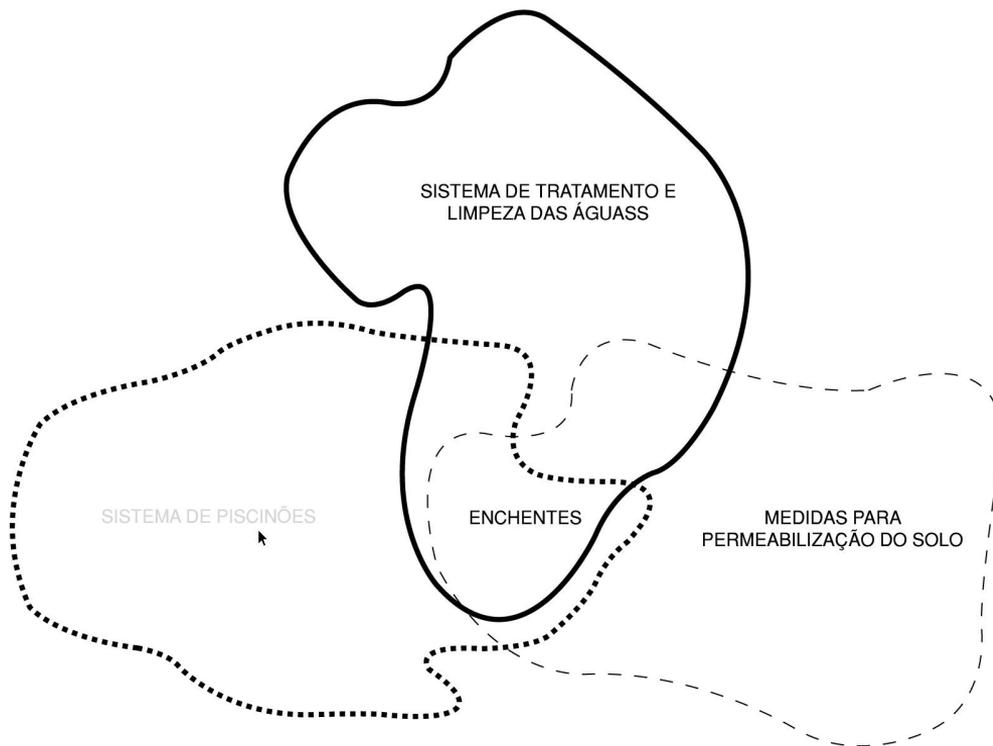
BANCO DE BIBLIOGRAFIA



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



simplificação:

nome popular para = Sistema de Reservatórios de Amortecimento de Cheias.

PDMAT

Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê

diferença entre reservatórios de:

RETENÇÃO:

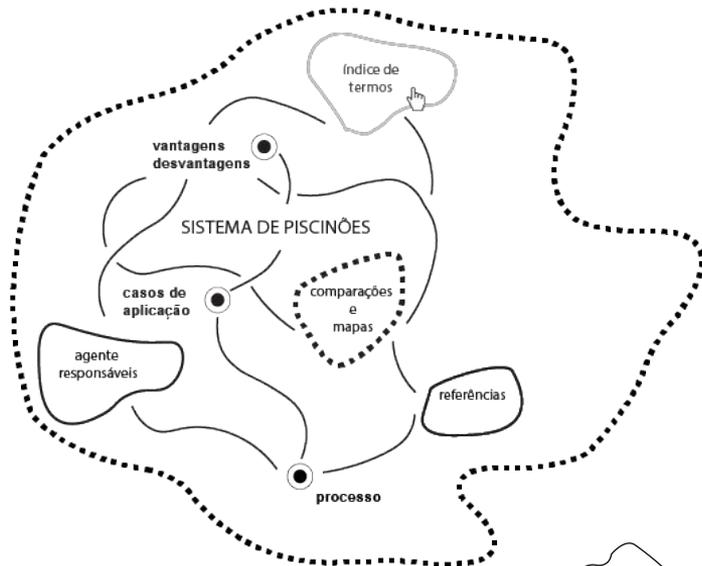
1. A água armazenada pode ser utilizada para irrigação, manutenção de vazão mínima ou para ser evaporada ou infiltrada no solo.
2. O reservatório é permanentemente preenchido com água (reservatório "molhado")
3. Uso paisagístico e recreacional . ex.: Lago do Ibirapuera

DETERENÇÃO:

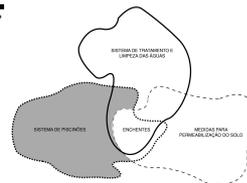
1. armazenamento é de curto prazo, com atenuação do pico de vazão de saída a um valor inferior ao de entrada.
2. O volume de água descarregada é igual ao afluente, apenas distribuído em um tempo maior.
3. Usualmente, esvaziam em menos de um dia.
4. A área é seca e pode ser utilizada para fins recreacionais.

CONDUÇÃO:

1. O armazenamento é feito de forma transitória, quando os canais, várzeas e drenos conduzem o escoamento superficial.
2. Construção de canais de baixa velocidade, com seções transversais largas ajudam nesse armazenamento.



SISTEMA DE PISCINÕES



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA

simplificação:

"A um episódio de chuva intensa, uma parte das águas de um córrego é desviada para o enchimento do reservatório (piscinão), aliviando naquele momento crítico o córrego e as drenagens de jusante de um determinado volume de água. Passado o pico maior das chuvas, as águas do reservatório seriam liberadas lentamente, sem colaborar, então, para o risco de enchentes."

**Piscinões: um despropositado atentado urbanístico e ambiental Álvaro Rodrigues dos Santos*
(<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/10.1109/1838>)

diagramas | explicações | imagens

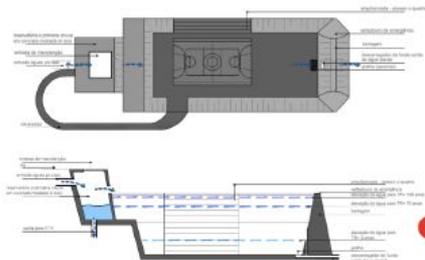
em SÉRIE



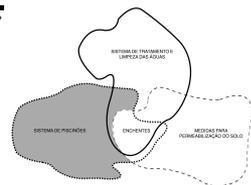
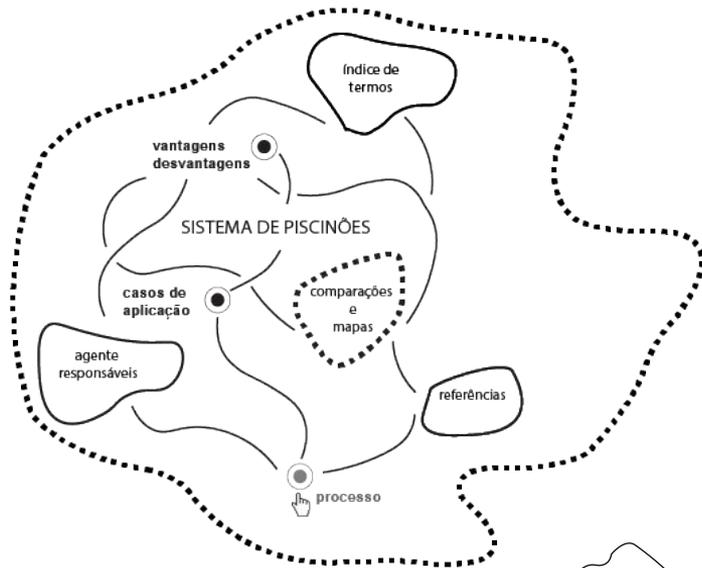
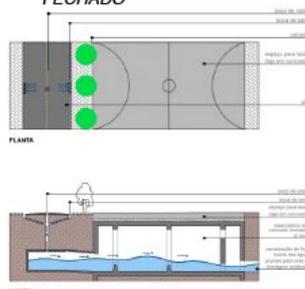
em PARALELO



ABERTO



FECHADO



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



diagramas | formatos:
explicações
imagens

em SÉRIE

implantados sobre ou ao longo do curso d'água.

uso:
- regiões pouco urbanizadas

ABERTO

aplicação:

Reservatórios secos, que armazenam água apenas durante eventos de chuva e podem ser construídos com fundo impermeabilizado, quando há risco de contaminação de águas subterrâneas pelas cargas elevadas de poluentes.

Impermeabilizações em concreto podem desempenhar outros tipos de funções, como a implantação de quadras de esportes e áreas de lazer.

em PARALELO

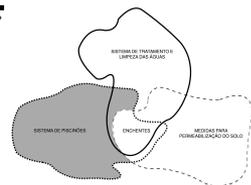
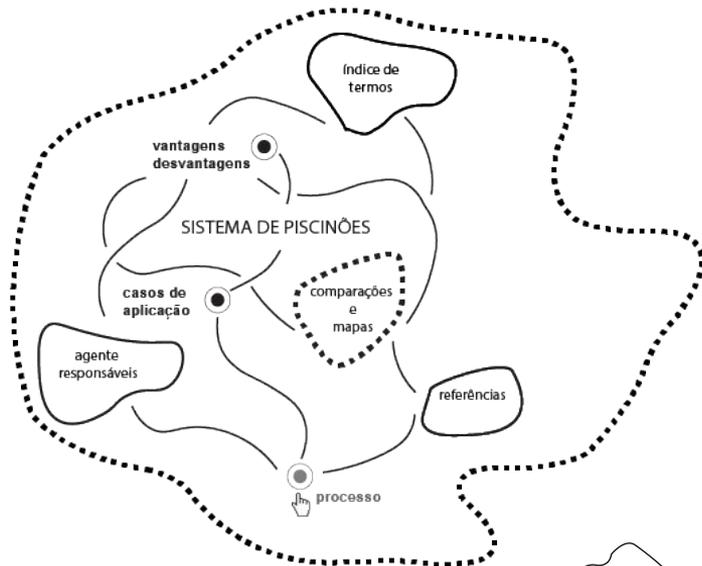
construídos paralelamente ao curso d'água.
uso:
- regiões mais densamente ocupadas da bacia

FECHADO

aplicação:

Empregados em ZONAS URBANAS ALTAMENTE POVOADAS, onde não existem áreas para implantação de reservatório a céu aberto.

A cobertura destes reservatórios, normalmente possibilita a utilização do espaço para atividades públicas ou privadas.



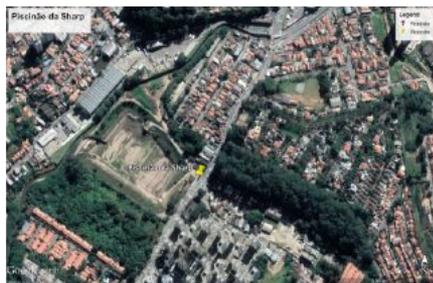
SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

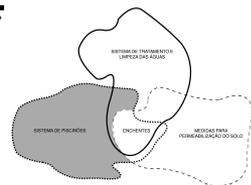
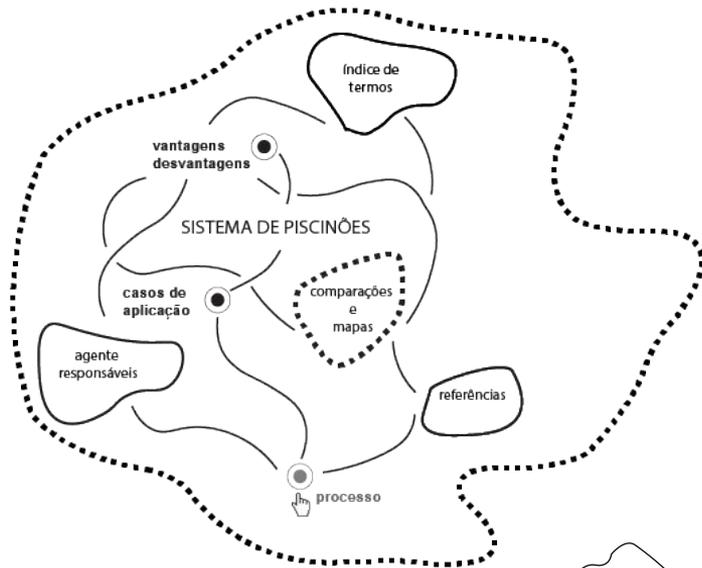
BANCO DE BIBLIOGRAFIA



diagramas | formatos:
explicações
imagens



PISCINÃO DA GHARP 2010
- localizada da Estrada do Campo Limpo 6. 197
- capacidade até 500 milhões de litros de água
- atende a demanda de três municípios: São Paulo, Taboão da Serra e Embu das Artes
(https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretaria/subprefeituras/campo_limpo/iniciativas/?p=6420)



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

| vantagens:

- **Facilitam a limpeza e diminuem seu custo, pois os sedimentos e o lixo carreados pelas águas de chuva acabam concentrados em um único ponto;**

[http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/06/AP_Reservatorio%20Ceter_web.pdf]

- **Reduzem os custos de canalizações a jusante, pois armazenam grandes volumes de água pluvial;**

[http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/06/AP_Reservatorio%20Ceter_web.pdf]

QUEM SOMOS

- **criação de espaços públicos:**

"São terrenos usualmente destinados a campos de futebol e demais atividades coletivas. Desempenham um papel fundamental para a construção das redes de sociabilidade e pertencimento, responsáveis por fortalecer os vínculos sociais que resistem à adversidade da vida na grande metrópole."

- BRAGA, André; DE MILLO FRANCO, Fernando; MOREIRA, Maria. Vozes de Água.

BANCO DE BIBLIOGRAFIA

| desvantagens:

- **A ausência de manutenção planejada e contínua pode acarretar na proliferação de animais vetores de doenças e vegetação, bem como na utilização do terreno para o lançamento ilegal de lixo e entulho;**

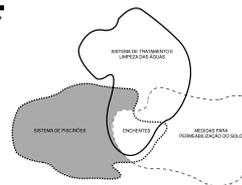
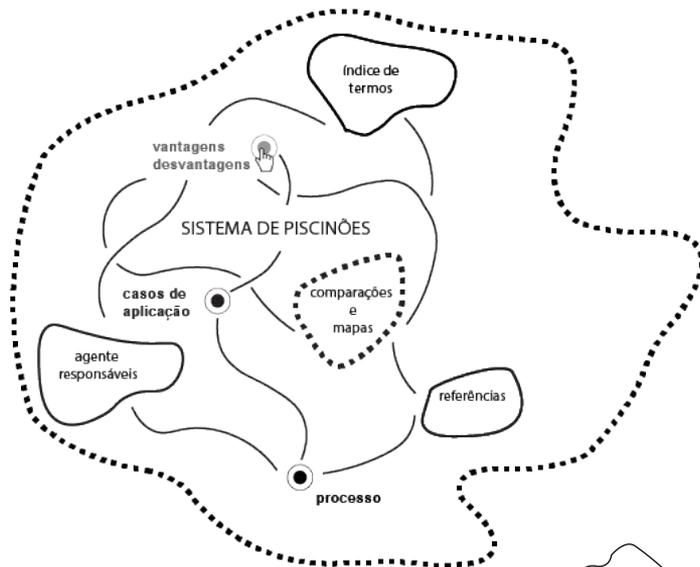
[http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/06/AP_Reservatorio%20Ceter_web.pdf]

- **Podem requerer desapropriações para sua construção.**

[http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/06/AP_Reservatorio%20Ceter_web.pdf]

- **Carências de ações de saneamento, como a coleta de lixo e a coleta adequada de esgoto, fazem com que os reservatórios de detenção sejam submetidos a cargas elevadas de poluentes;**

[http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/06/AP_Reservatorio%20Ceter_web.pdf]



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



| vantagens:



• Esfera Federal:

Agência Nacional de Águas (ANA):
é a responsável por emitir outorgas para rios, reservatórios, lagos e lagoas sob o domínio da União
[\[https://www.ana.gov.br/solicitao-sua-outorga\]](https://www.ana.gov.br/solicitao-sua-outorga)



• Esfera Estadual:

SigRH
[Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo]

DAEE
Departamento de Águas e Energia Elétrica

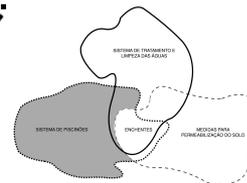
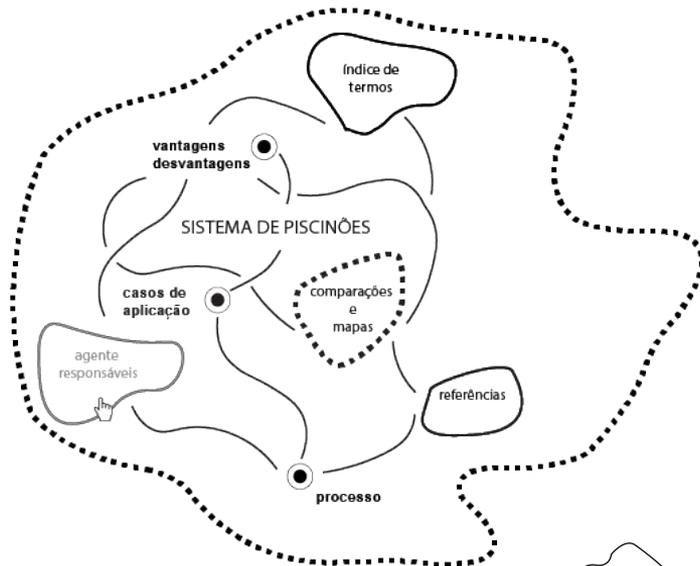


• Esfera Municipal:

Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos

| leis:

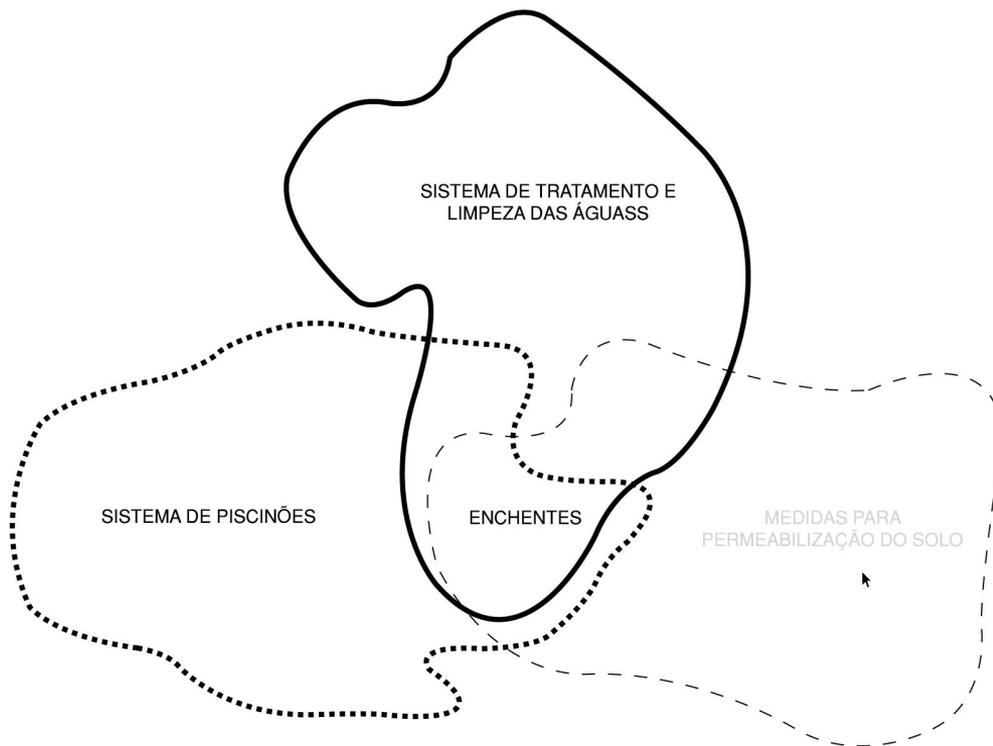
Estabelece normas para a contenção de enchentes e destinação de águas pluviais
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12526-02.01.2007.html>



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

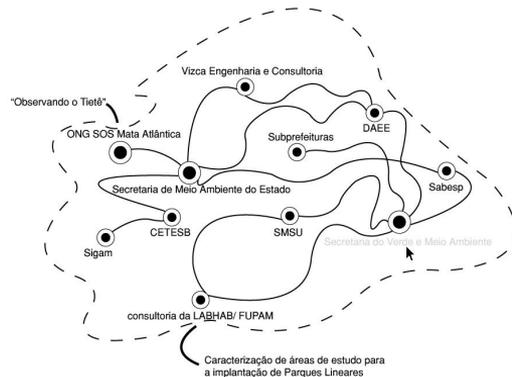
BANCO DE BIBLIOGRAFIA



SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA

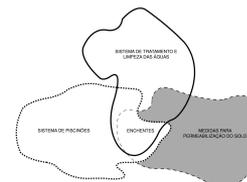


Secretaria do Verde e Meio Ambiente Sigla SVMA

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/

A Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo ou (SVMA) da cidade de São Paulo foi criada em outubro de 1993, pelo então prefeito Paulo Maluf. É responsável pelas atividades de planejamento e coordenação das atividades de defesa do meio ambiente da capital paulista. É a SVMA que define os critérios para conter a degradação ambiental e poluição e mantém relações com órgãos federais e de outros Estados ligados ao meio ambiente.

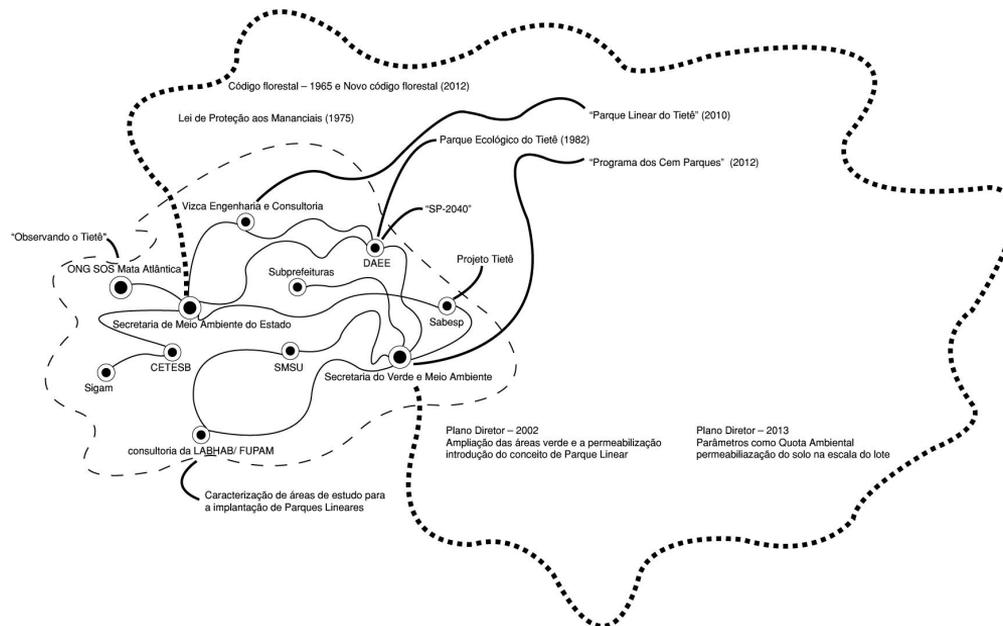
MEDIDAS PARA PERMEABILIZAÇÃO DO SOLO



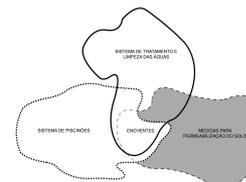
SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

BANCO DE BIBLIOGRAFIA



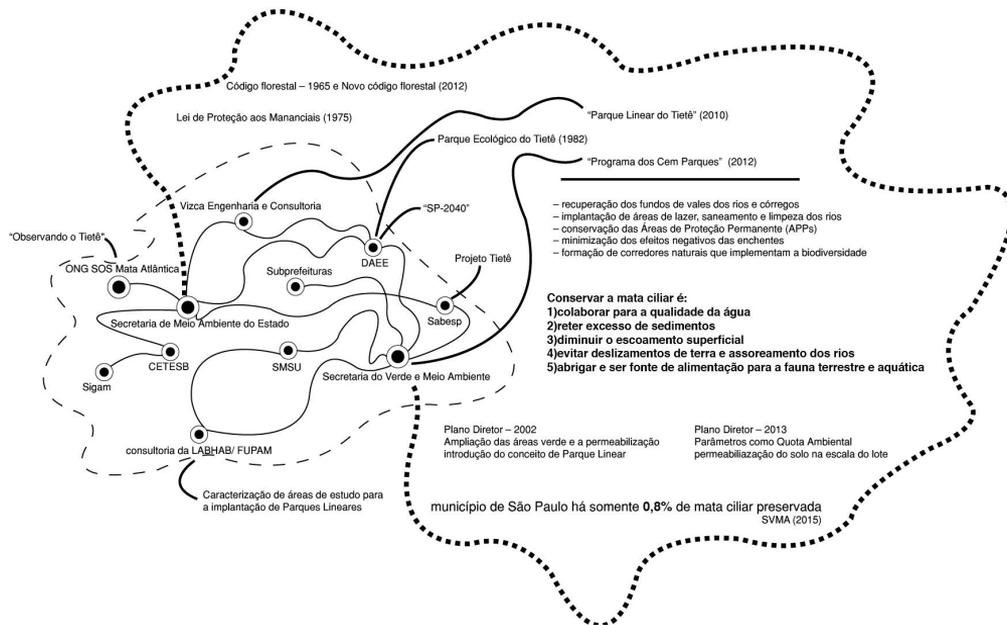
MEDIDAS PARA PERMEABILIZAÇÃO DO SOLO



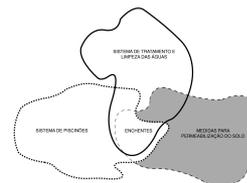
SISTEMAS EM DESCONSTRUÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O RIO TIETÊ E SUAS TRANSFORMAÇÕES

QUEM SOMOS

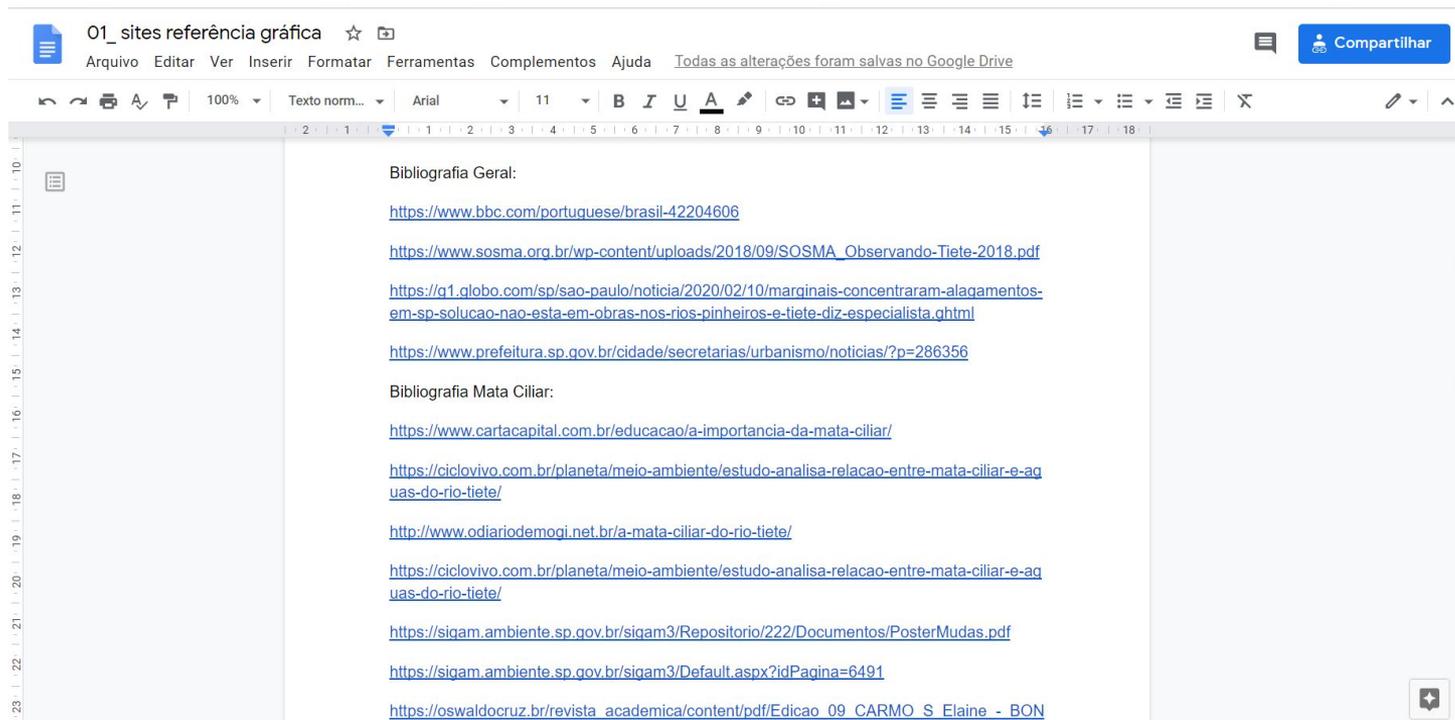
BANCO DE BIBLIOGRAFIA



MEDIDAS PARA PERMEABILIZAÇÃO DO SOLO



RECOLHIMENTO E DISPONIBILIZAÇÃO DAS FONTES



O1_sites referência gráfica ☆ 📄

Arquivo Editar Ver Inserir Formatar Ferramentas Complementos Ajuda Todas as alterações foram salvas no Google Drive

100% Texto norm... Arial 11 B I U A ✎ 🔗 📎 🖨️ 🗑️

2 1 1 2 1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Bibliografia Geral:

- <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-42204606>
- https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2018/09/SOSMA_Observando-Tiete-2018.pdf
- <https://q1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/02/10/marginais-concentraram-alagamentos-em-sp-solucao-nao-esta-em-obras-nos-rios-pinheiros-e-tiete-diz-especialista.ghtml>
- <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/noticias/?p=286356>

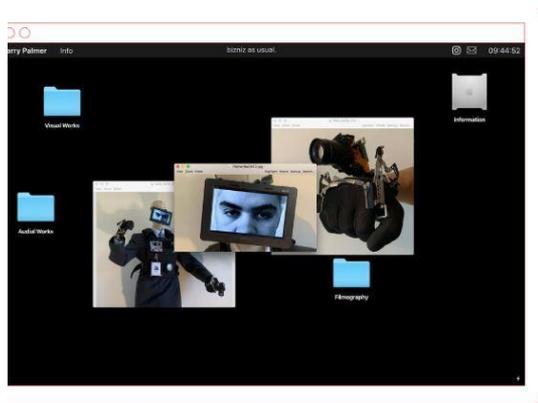
Bibliografia Mata Ciliar:

- <https://www.cartacapital.com.br/educacao/a-importancia-da-mata-ciliar/>
- <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/estudo-analisa-relacao-entre-mata-ciliar-e-aguas-do-rio-tiete/>
- <http://www.odiariodemogi.net.br/a-mata-ciliar-do-rio-tiete/>
- <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/estudo-analisa-relacao-entre-mata-ciliar-e-aguas-do-rio-tiete/>
- <https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/222/Documentos/PosterMudas.pdf>
- <https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Default.aspx?idPagina=6491>
- https://oswaldocruz.br/revista_academica/content/pdf/Edicao_09_CARMO_S_Elaine_-_BON

Compartilhar

REFERÊNCIAS DE INTERFACE

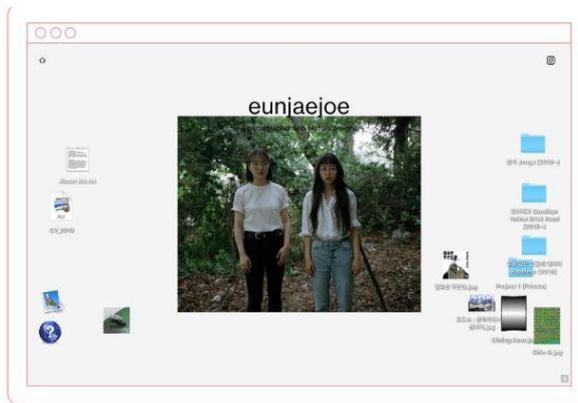
- interface em rede/trama
- sistema aparente
- condensador de informações
- mistura de informações gráficas autorais e textos bibliográficos “na íntegra”
- fonte = transparência



harrypalmer.studio
Template → True Studio



jiyi-yu.com
Template → True Studio



eunjaejoe.com
Template → True Studio

PROPOSTAS DE GRAFISMOS E INTERAÇÃO NA PLATAFORMA

