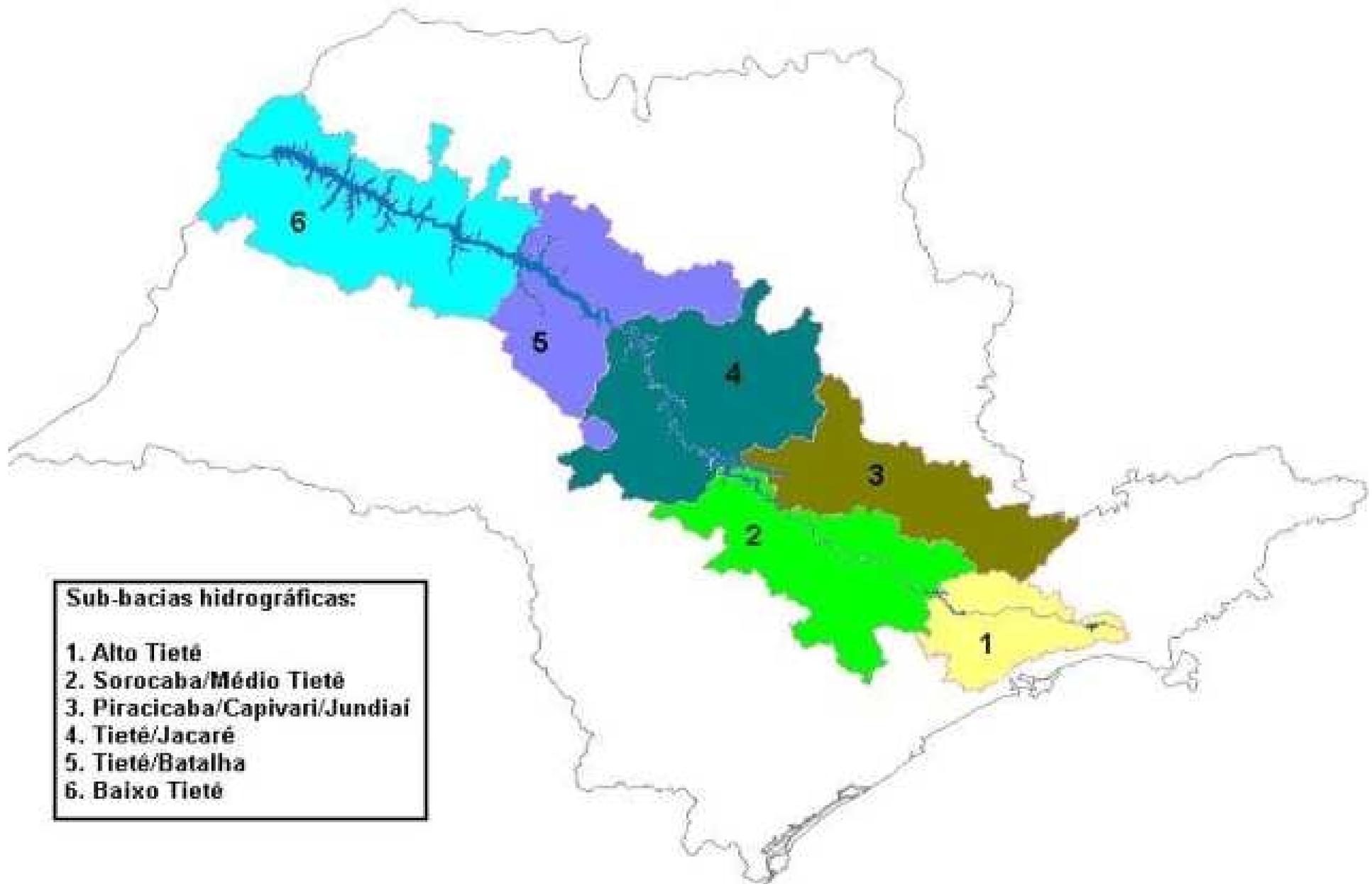
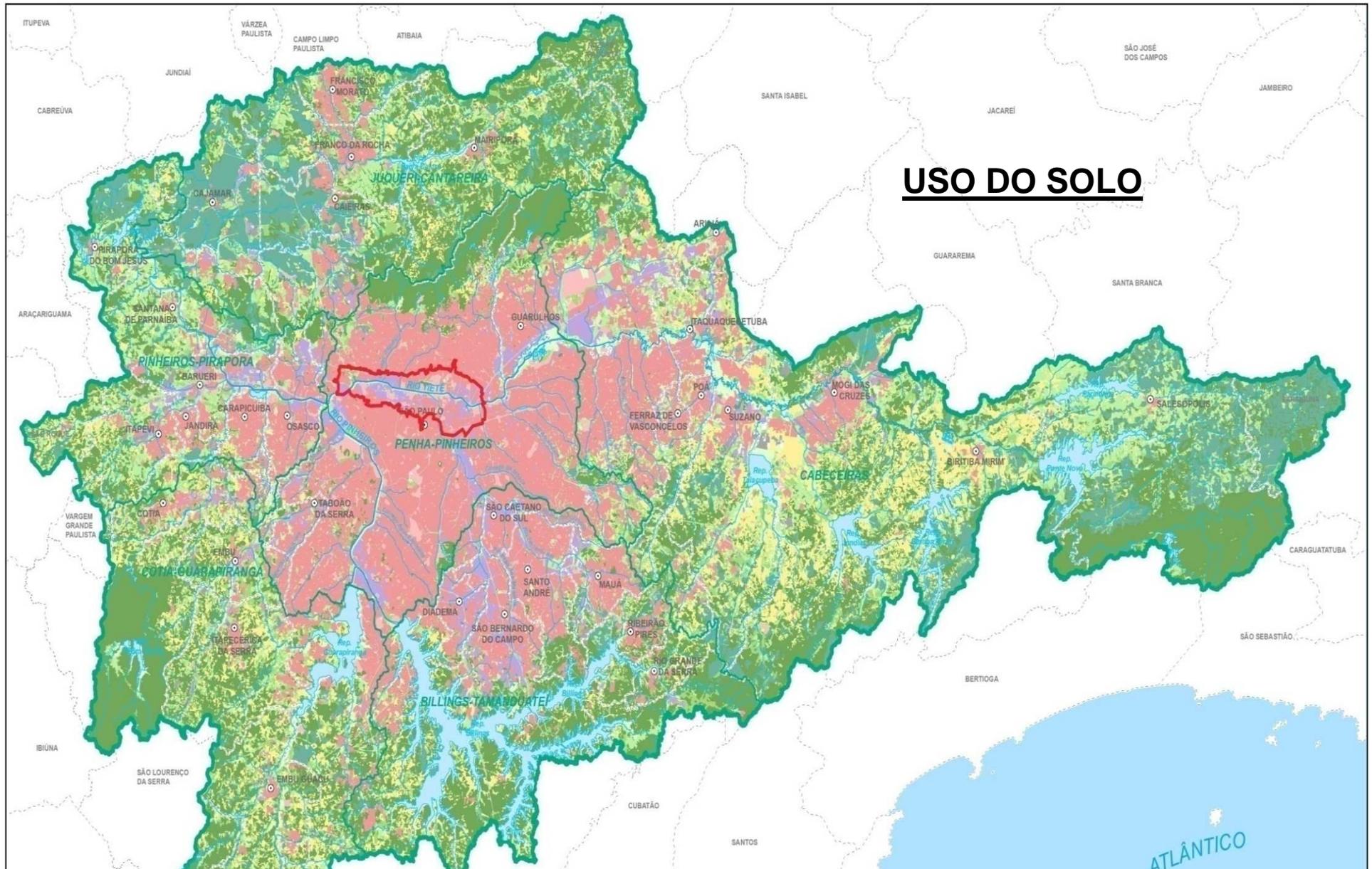


**Mapa Geomorfológico – IPT
(1981)**

RIO TIETÊ – EXTENSÃO: 1150KM



USO DO SOLO



UGRH16 - BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ

USO DO SOLO

- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|
| Mata | Área Urbanizada e Favela | Reservatório de Retenção |
| Capoeira | Equipamento Urbano | Rodovia |
| Campo | Aterro sanitário/Lixão | Outro Uso |
| Vegetação de Várzea | Indústria | |
| Reflorestamento | Movimento de Terra / Solo Exposto / Loteamento Desocupado | |
| Chácara/Hortifrutigranjeiro | Mineração | |

CONVENÇÕES

- Rios
- Corpos d'água
- Divisa Municipal
- Sedes de Município
- Bacia Hidrográfica do Alto Tietê
- Sub-regiões hidrográficas

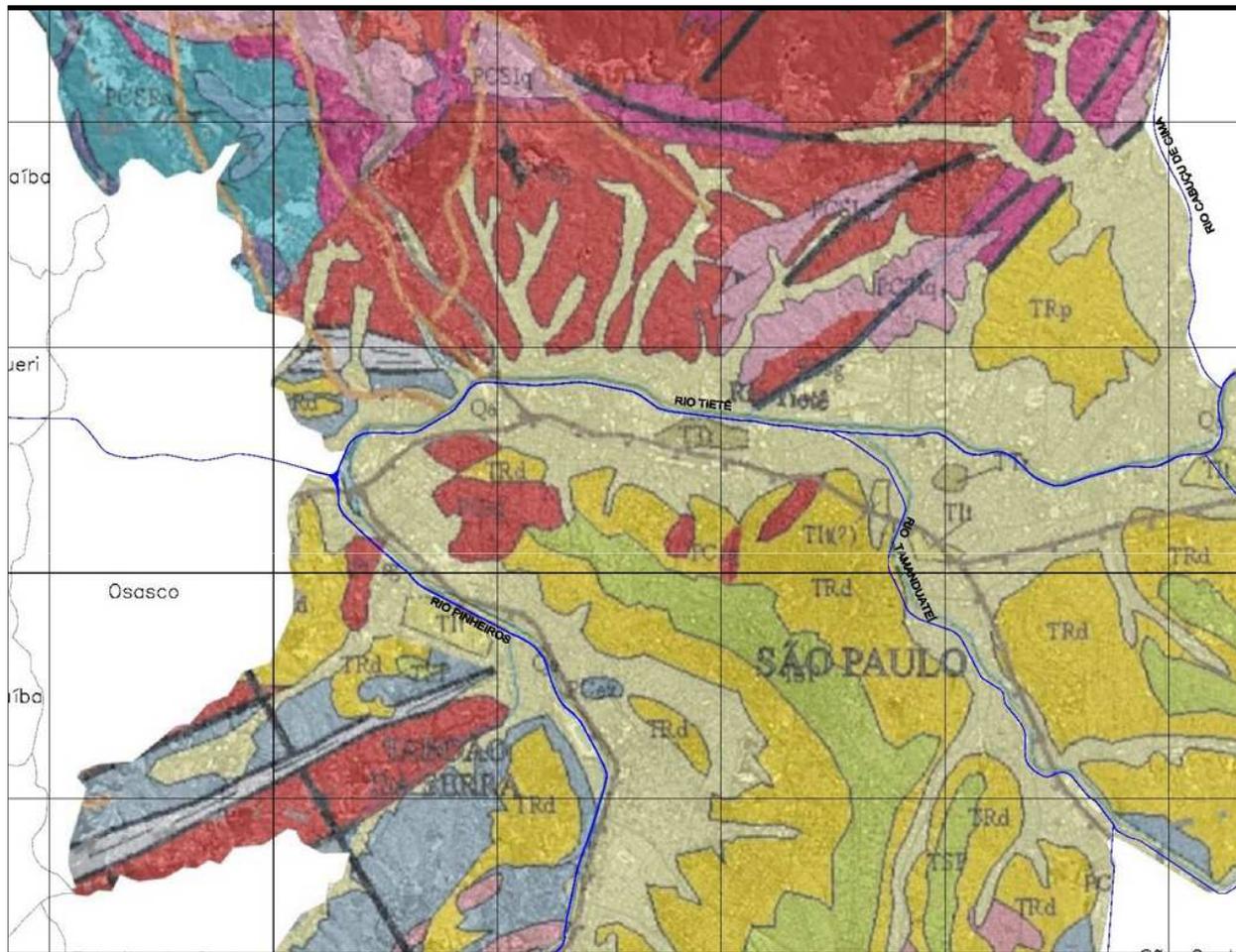
FONTE:
Base Cartográfica e Uso do Solo: Emplasa (Mapa de Uso e Ocupação do Solo, 2002).
Limites das Regiões Hidrográficas estabelecidos a partir dos elementos de altimetria e hidrografia da Base Cartográfica indicada.

SISTEMA DE PROJEÇÃO UTM
Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 45° W Gr., acrescidas as constantes de 10.000 e 500 Km respectivamente
DATUM HORIZONTAL: Córrego Alegre

N Escala: 1:400.000
0 2,5 5 10 15 20 Km



Mapa Geológico – Município de São Paulo



LEGENDA

Sedimentos Cenozóicos

- Qa** Depósitos aluviais
- Tr** Formação Itaquaquecetuba - Sistema fluvial entrelaçado. Conglomerados e areias, predominantes. Lamitos e argilos subordinados. Ocorrências recobertas pelos sedimentos aluviais quaternários.
- Trsp** Formação São Paulo - Sistema fluvial meandrante. Predominância de depósitos arenosos, subordinadamente argilos e conglomerados.
- Trt** Formação Tremembé - Sistema lacustre. Sedimentos argiloso e silteoso. Ocorrências na Bacia de São Paulo recobertas pelos sedimentos aluviais quaternários.
- Trd** Formação Resende - Sistema de leques associados à planície aluvial de rios entrelaçados. Lamitos, arenitos e conglomerados.
- Jrs** Formação Resende - Sistema de leques proximais. Predominância de lamitos seixosos.

Faixas de Cisalhamento

- Rochas cataclásticas e miloníticas em zonas de movimentação tectônica intensificada.

Suites Graníticas Indiferenciadas

- Gr** Granitos, granodioritos, monzogranitos, granitídeos indiferenciados, equigranulares ou porfíricos, em parte gnáissicos. Sintectônicos e pós-tectônicos.

Grupos São Roque e Serra do Itaberaba

Grupo São Roque

- PCSRo** Unidade Clástica Alóctone - Metarenitos arcóseos, metargiloso, metargiloso, metasilíticos, quartzitos, quartzitos feldspáticos e metaconglomerados.
- PCSRB** Unidade Vulcansedimentar Basal - Ortocanfilitos. Metavulcânicos de caráter básico toleítico. Metacalcários e metadolomitos. Rochas calcossilicadas. Intercalações de filitos, metarenitos e metaconglomerados.
- PCSRd** Grupo São Roque Indiferenciado - micaxistos, arfilitolitos, metacalcários, rochas calcossilicadas.

Grupo Serra do Itaberaba e Grupo São Roque correlacionável

- PCSRi** Unidade Clastoquímica
- PCSRv** Unidade Vulcansedimentar
- PCSRc** Unidade Clástica

Complexo Embu

- PCEmg** Gnáissos graníticos e biotita-gnáissos, migmatizados. Subordinadamente miloníticos.
- PCEmx** Xistos, Biotita-quartzito-muscovita-xistos, granada-biotita-xistos, micaxistos diversos, parcialmente migmatizados. Podem ocorrer corpos lenticulares de arfilitolitos, quartzitos e rochas calcossilicadas.
- PCEmf** Filitos e subordinadamente sericita-xistos e micaxistos.
- PCEmq** Quartzitos, sillimanita-muscovita quartzitos e quartzitos feldspáticos.

- Contato litológico
- Contato litológico (recoberto pela planície de inundação)
- Lineamentos morfoestruturais (prováveis falhas)
- Falhas de empurrão, com indicação do bloco cavalante
- Ferrovias
- Estruturas planares, com indicação do mergulho ou subhorizontais
- Falhas transversais, com indicação do movimento relativo
- Limites municipais
- Principais estradas
- Represas
- Rios e córregos

REFERÊNCIAS DE CONSULTAÇÃO

MAPAS CONSULTADOS:
 DNPA/CEBRAS 1981. Projeto Integração Geológica de Região Metropolitana de São Paulo, 1:200.000. 28 folhas cartográficas e matriz final.
 Coimbra, J.M.V. 1982. Carta Geológica da Região Metropolitana de Grande São Paulo, 1:100.000. São Paulo, EMBRAPA, 2 folhas.
 Juliani, C. 1983. Geologia, petrografia e aspectos metalogenéticos dos grupos Serra do Itaberaba e São Roque na região das serras do Itaberaba e de Pedro Brener, NE de cidade de São Paulo, SP. Tese de doutoramento, Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo, 820 p. Anexo Mapa geológico-estrutural, escala 1:250.000.
 Nicolsoni, C. 1985. O Rift Continental do Sudeste do Brasil. Tese de doutoramento, Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo, 289 p. Anexo Mapa geológico, escala 1:250.000.
 SÁBES/CEBRAS 1980. Descrição da Região Metropolitana de São Paulo. Base hidrográfica, 1:50.000.
 Takahashi, H. 1997. Estudo de sedimentação neógeno-quaternária no Município de São Paulo: caracterização dos depósitos e suas implicações na geologia urbana. Tese de doutoramento, Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo, 165p. Anexo - Mapa geológico, escala 1:100.000.

ARTIGOS E OUTRAS PUBLICAÇÕES CONSULTADAS:

Bergmann, H. 1985 - Caracterização metalógica e estrutural de seqüência vulcano-sedimentar do Grupo São Roque na região de Piquero do Bom Jesus, Estado de São Paulo, Descrição de mineração, Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo, 190p.
 Bergmann, H. 1990. Litotectônica e paleogeografia do Grupo São Roque na região de Piquero do Bom Jesus. Bol. Exped. do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, p. 15-16.
 Juliani, C. 1982. O embasamento pré-cambriano da Bacia de São Paulo. In Problemas Geológicos e Quaternários na Região Metropolitana de São Paulo. ABAS/INIG/IGESP/SP, p. S. 23.
 Nicolsoni, C. & Coimbra, J.M. 1982. Geologia da Bacia Sedimentar. In Negro Jr., A.; Farnali, A.A.; Alonso, U.R.; Luz, P.A.C. (eds) Atlas de Geologia de São Paulo. São Paulo, ABAS/IGESP, p. 37-94.

ESCALA: 1:200.000



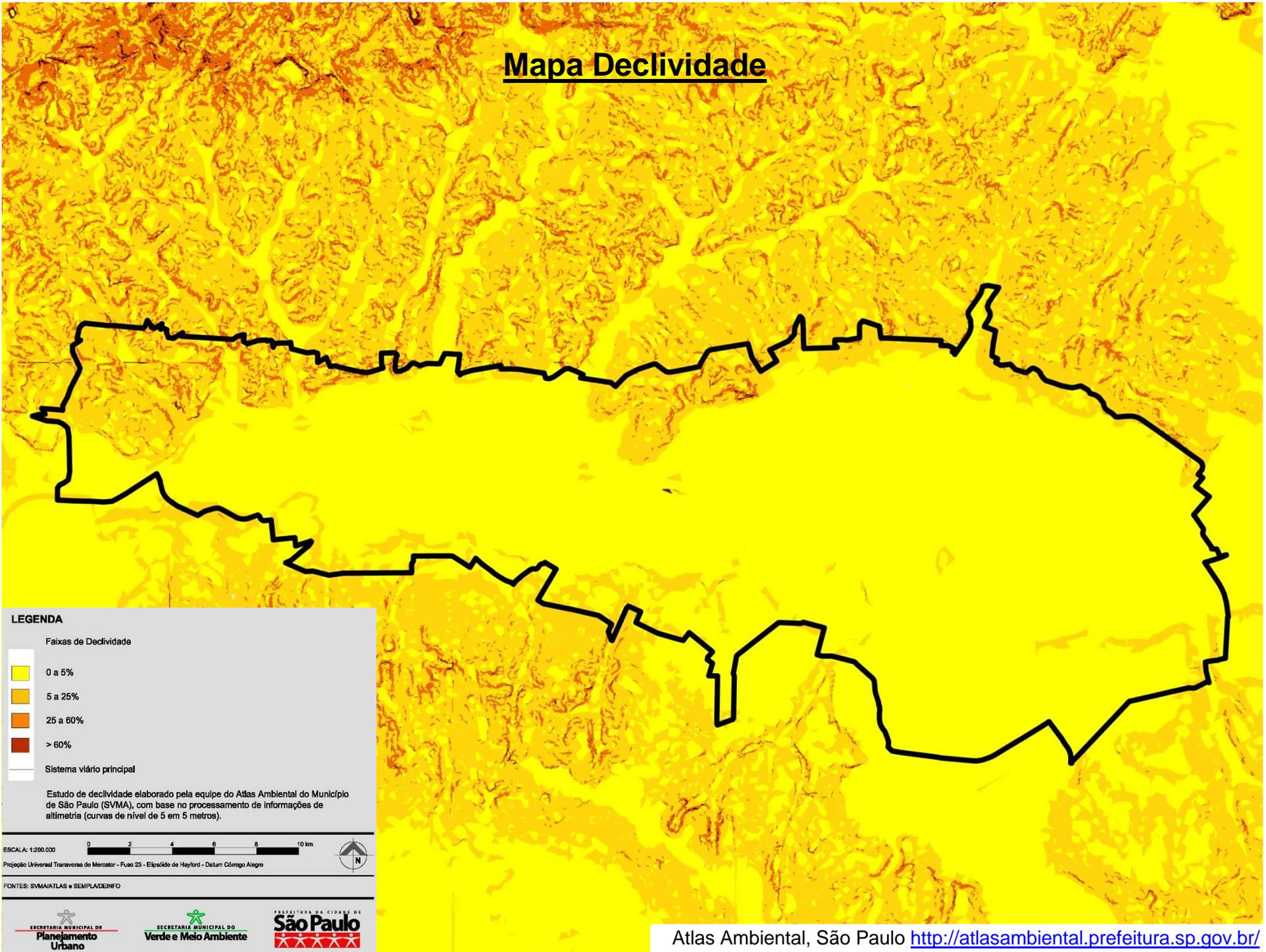
Projeção Universal Transversa de Mercator - Fuso 23 - Elipsóide de Hayford - Datum Córrego Alegre

FONTE: Adaptado de RODRIGUEZ, S.K. - 1998

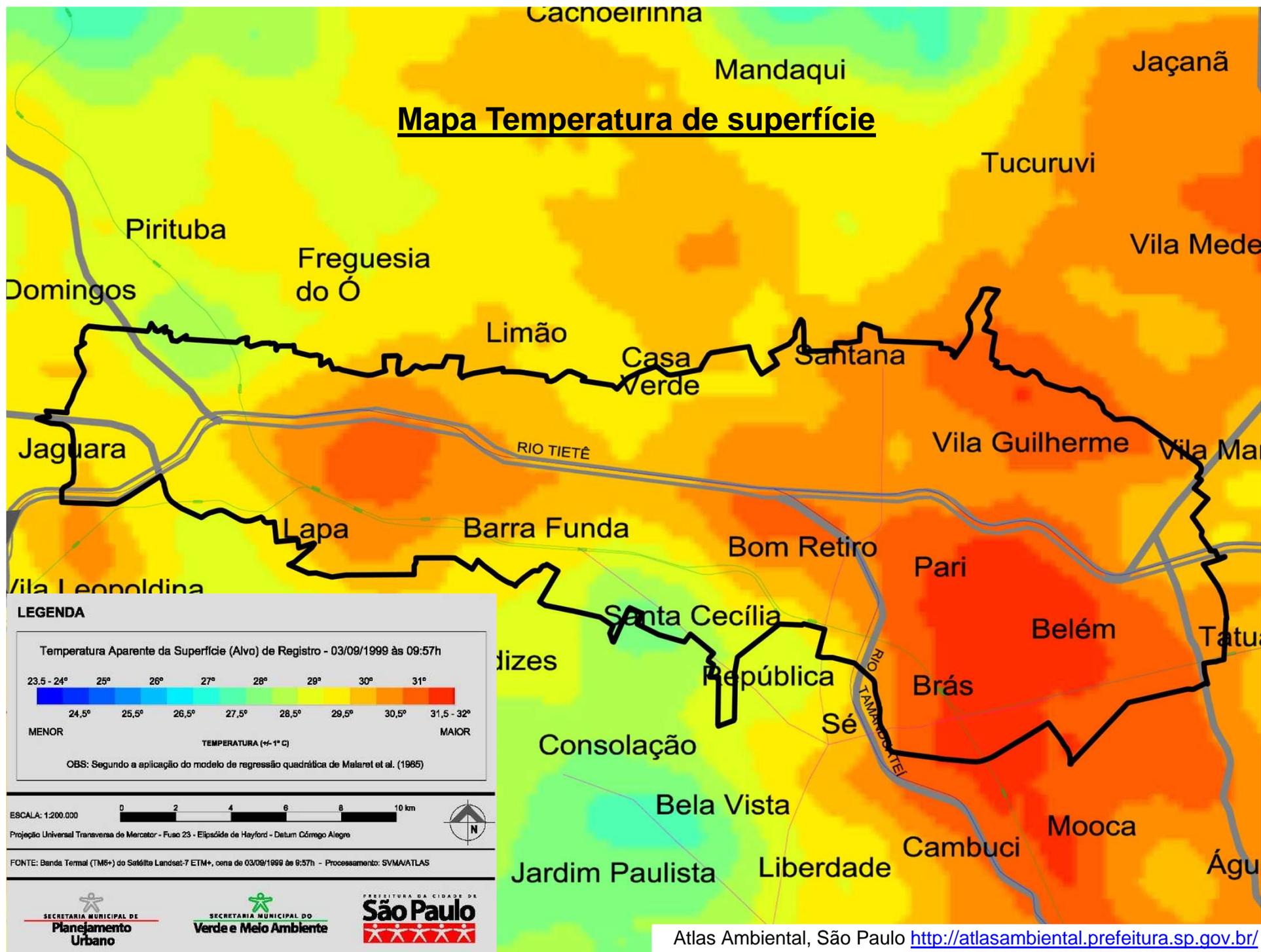
Fundo: Imagem penométrica - Landsat-7 03/09/1998



Mapa Declividade

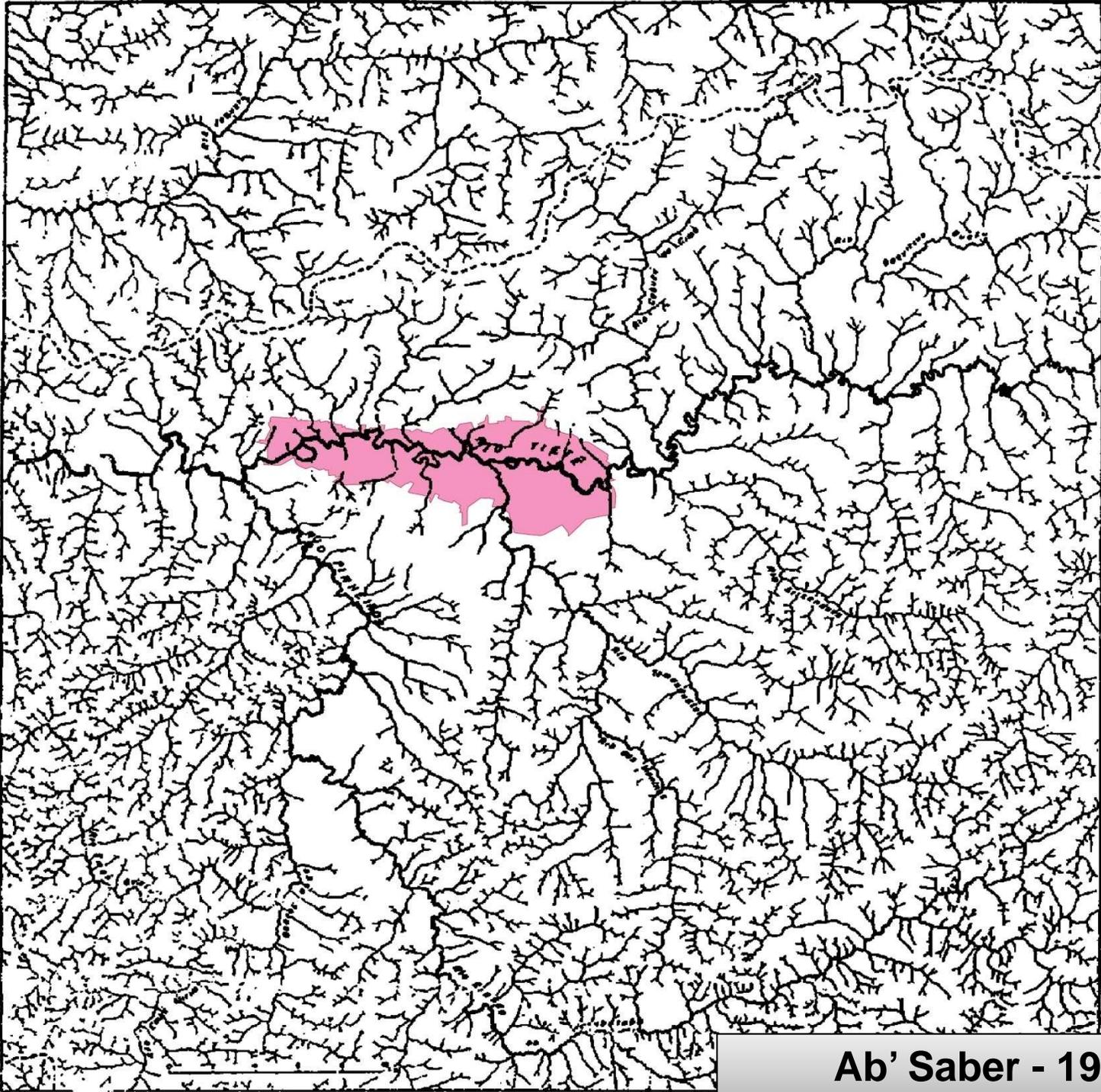


Mapa Temperatura de superfície





SARA Brasil - 1930



Ab' Saber - 1957

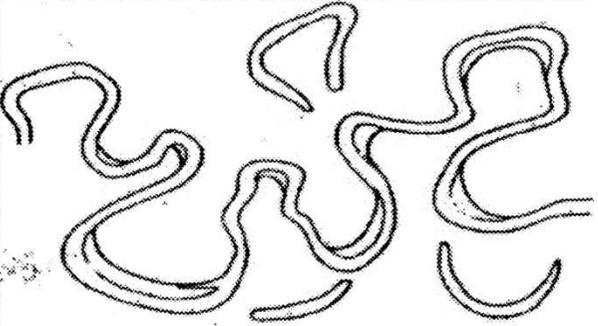
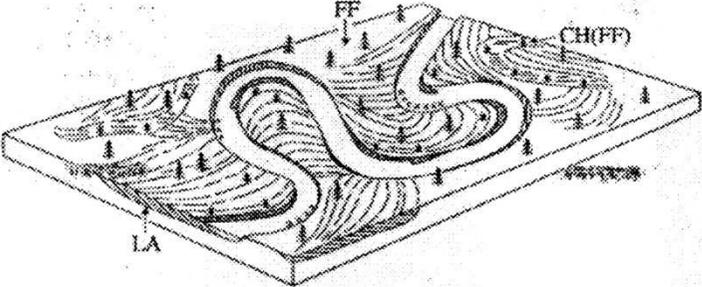
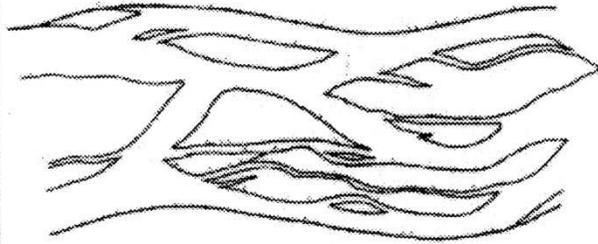
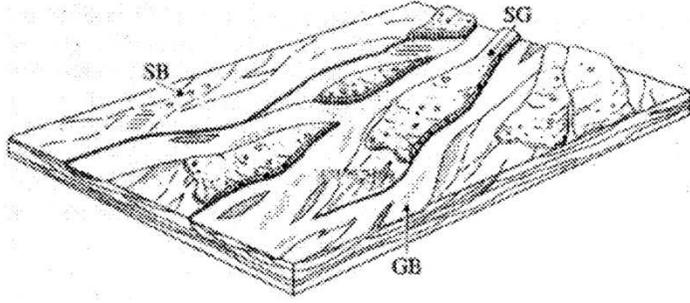
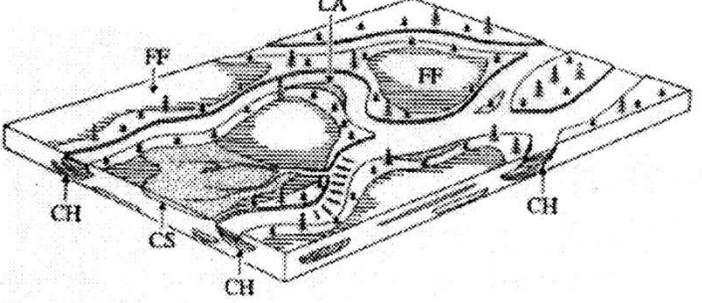
Padrões de canal	Modelos arquitetônicos fluviais	Elementos arquitetônicos fluviais
 <p>meandering meandrante</p>		<p>LA - Macroformas de acresção lateral</p> <p>FF - Finos da planície de inundação</p> <p>CH - Canal</p>
 <p>braided entrelaçado</p>		<p>GB - Barras de seixos e cascalhos e formas de leito</p> <p>SG - Sedimentos de fluxos gravitacionais</p> <p>SB - Formas de leito arenosas</p>
 <p>anastomosing anastomosado</p>		<p>CS - Depósitos de rompimento de dique</p>

Figura 10 – Padrões de canal e sistemas deposicionais associados. Modificado de Miall (1996). In Luz 2010

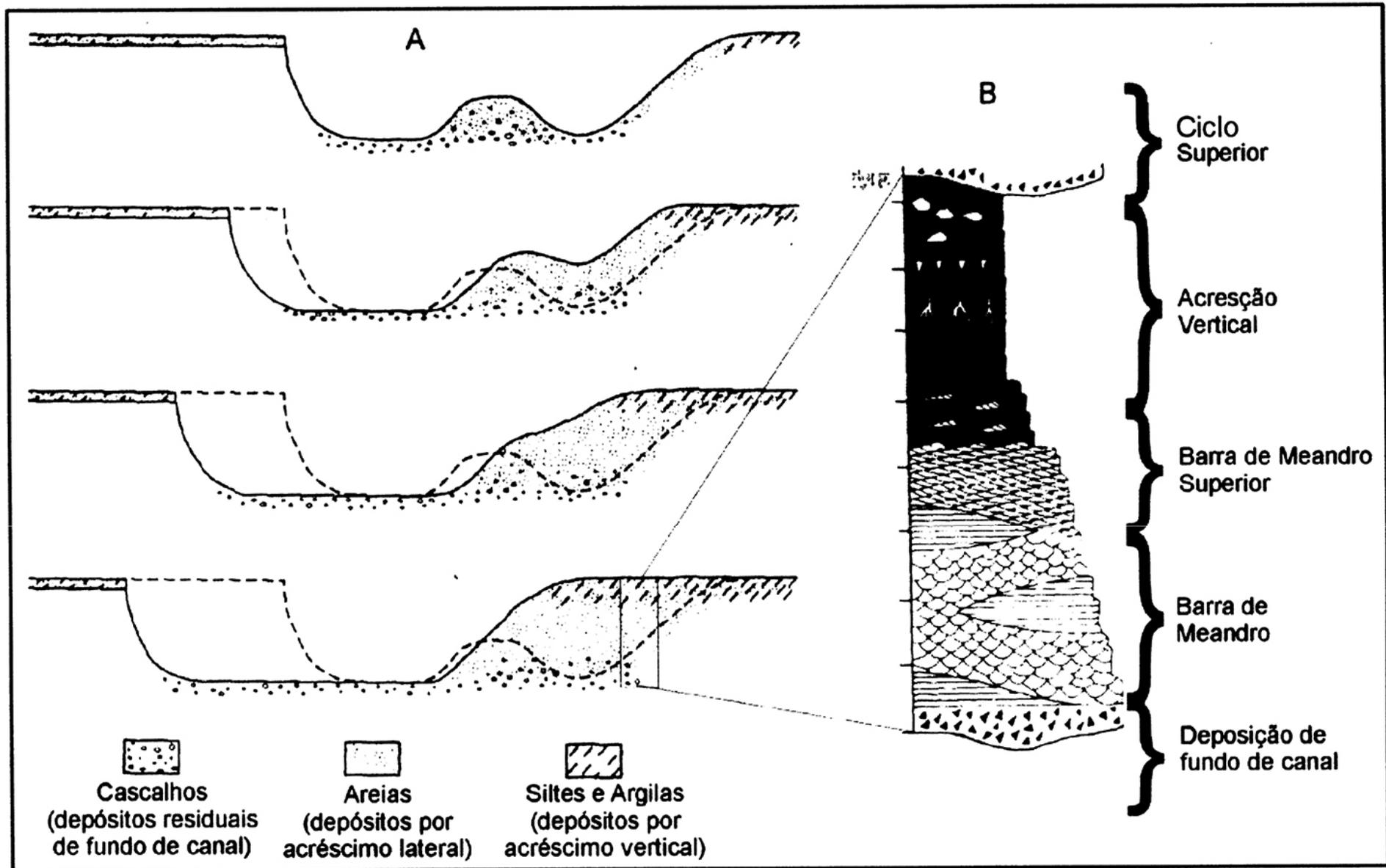


Figura 11 – Migração lateral em sistemas meândricos e faciologia resultante. A) Diagrama representando a construção progressiva de uma planície de inundação, modificado de Knighton (1998). B) Modelo faciológico de deposição de rios meandrantés, modificado de Walker (1983). In Luz 2010

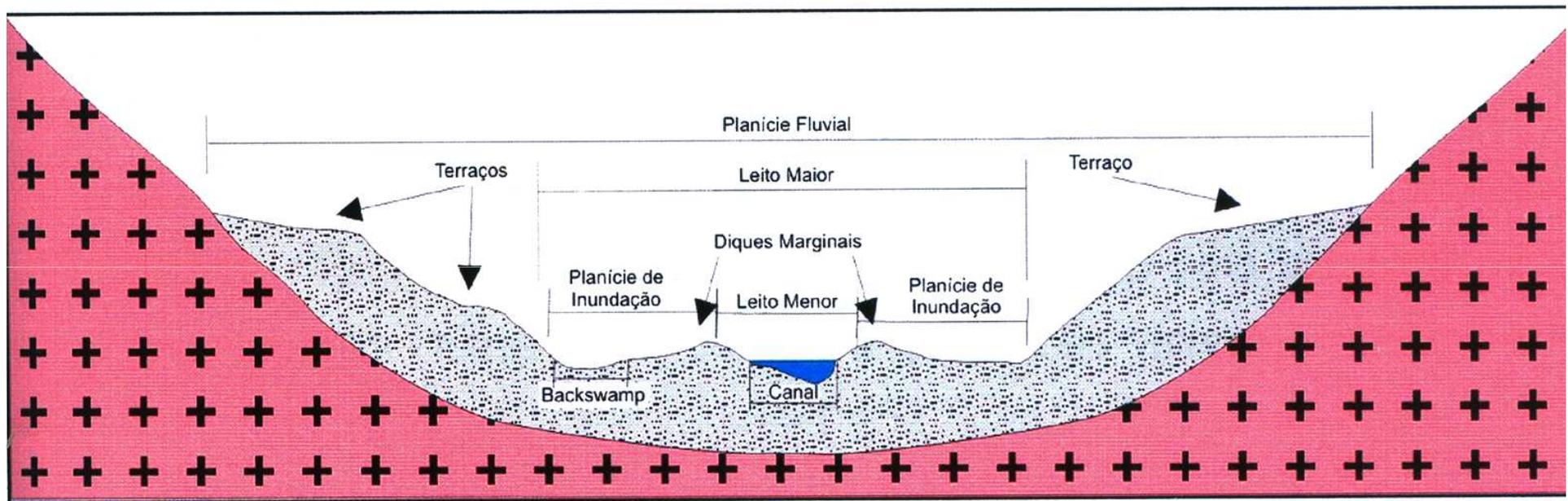
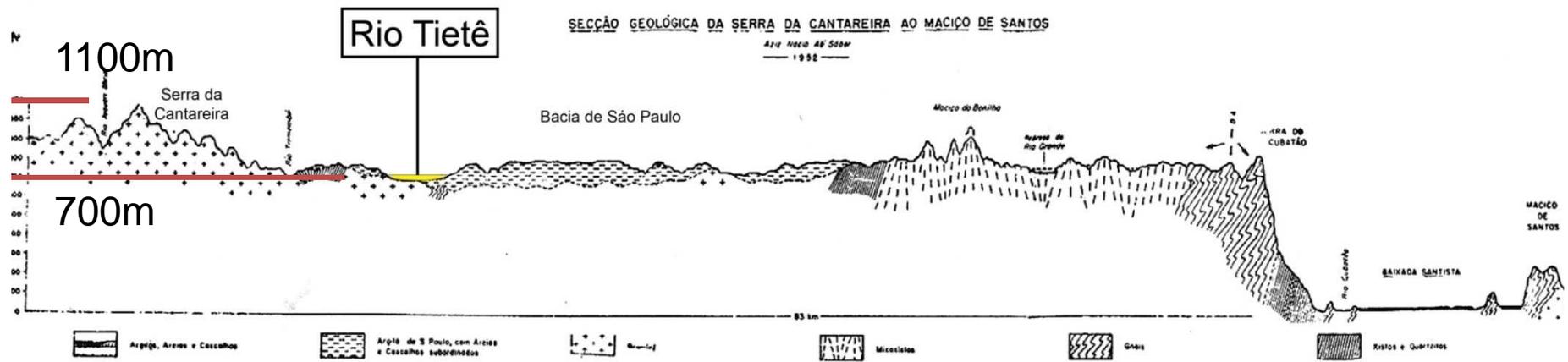
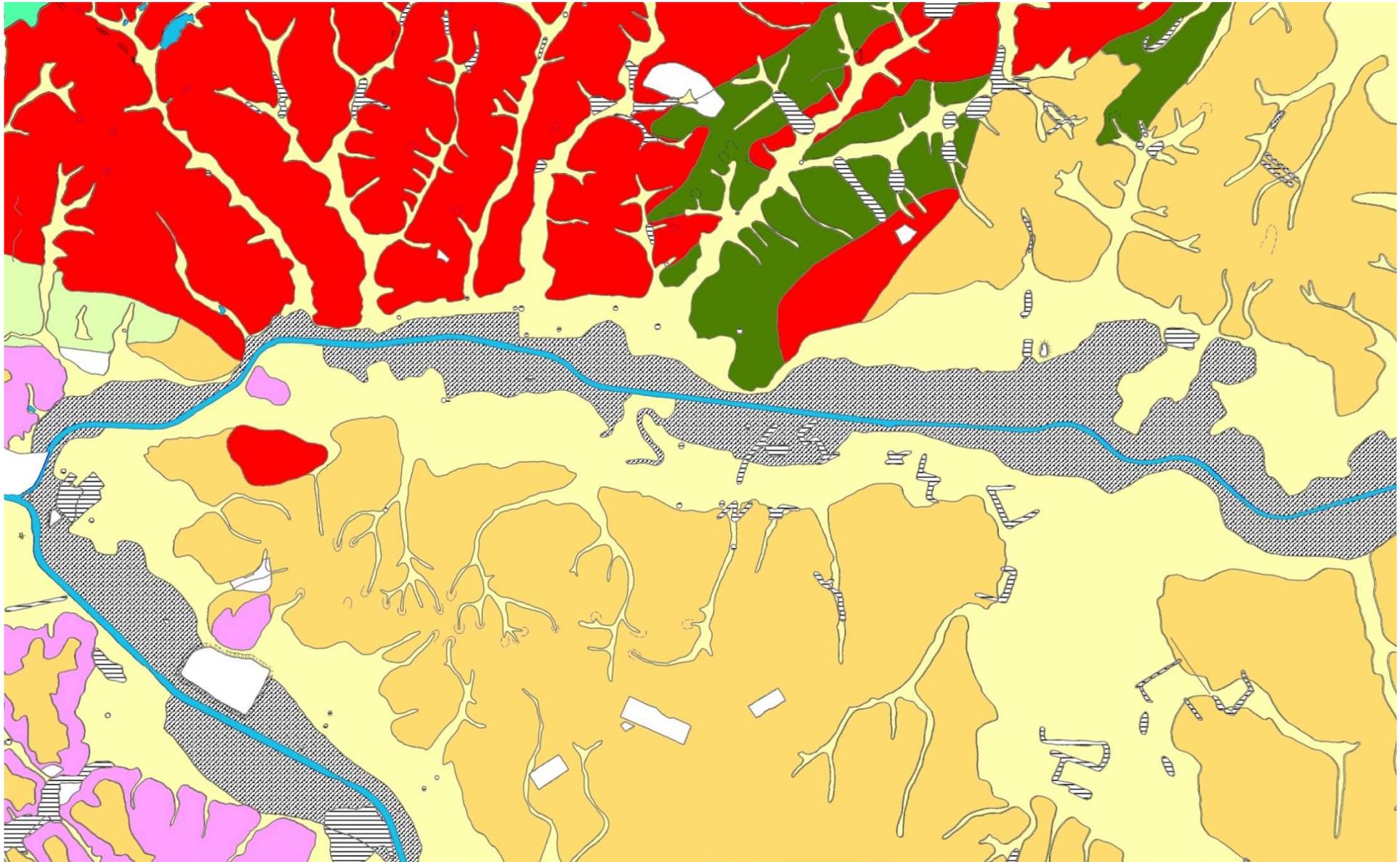


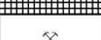
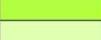
Figura 12 – Croqui esquemático de uma planície fluvial com os subsistemas e formas associadas. Org.: Rodolfo Luz. In Luz 2010

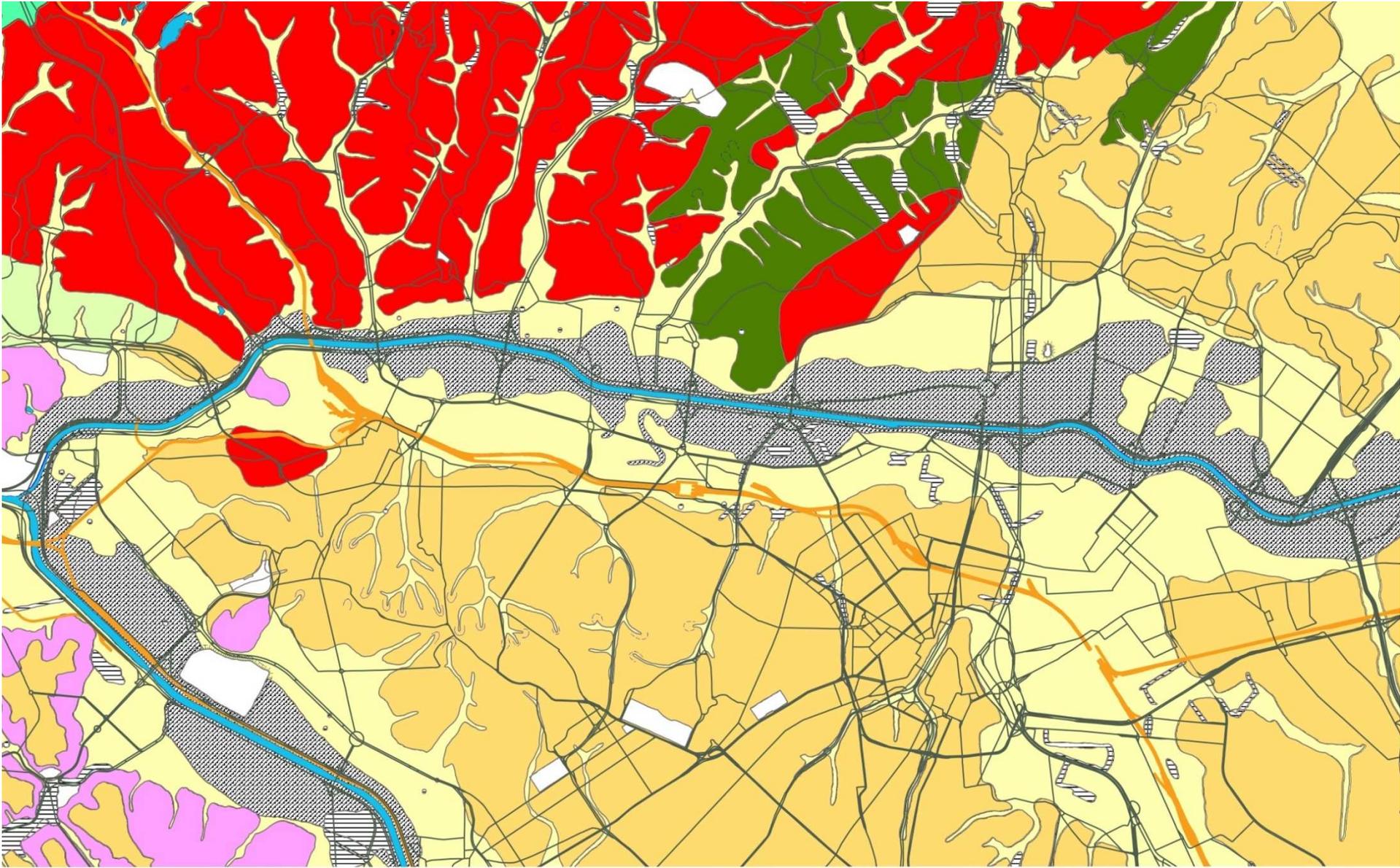


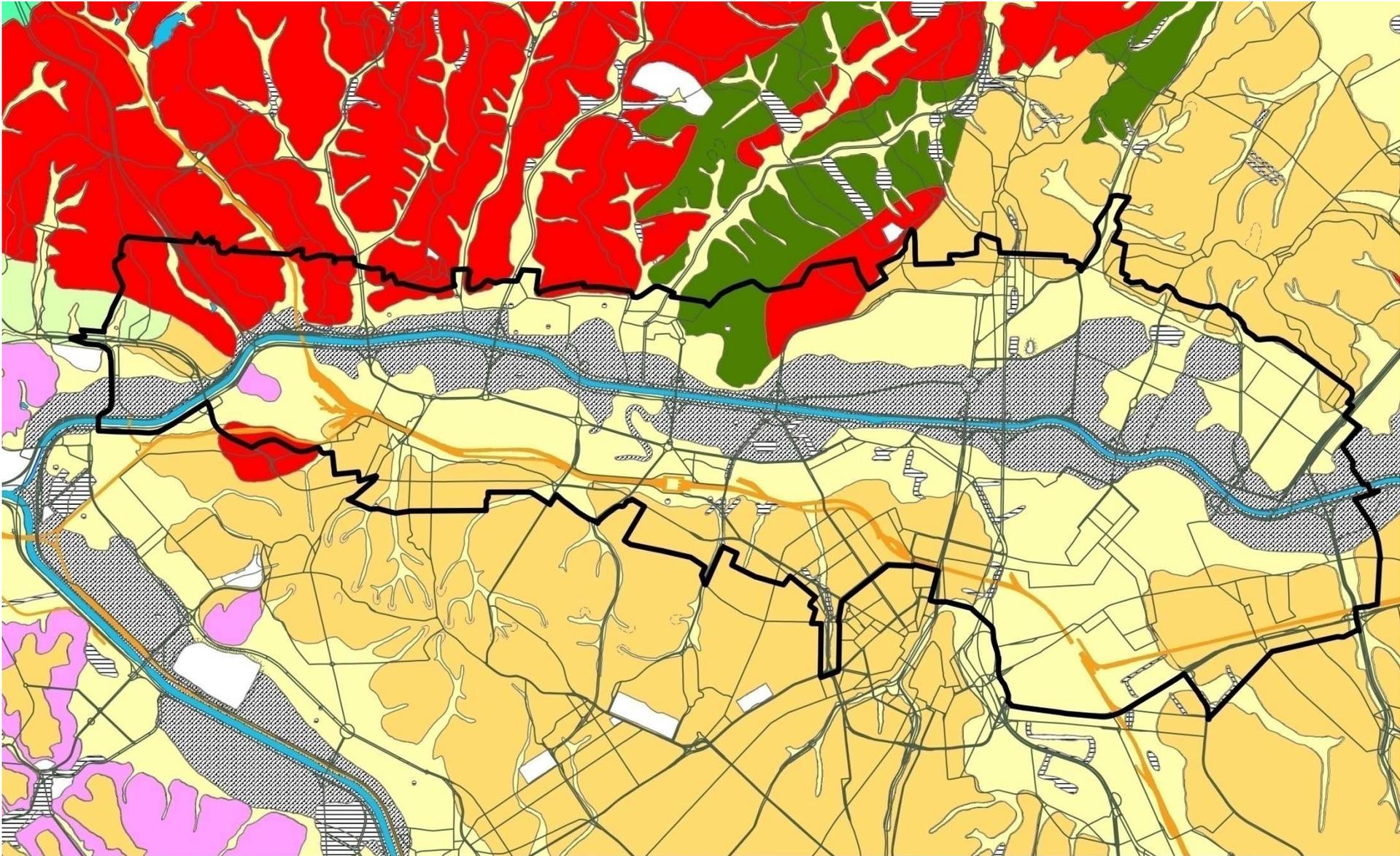
Carta Geotécnica do Município de São Paulo



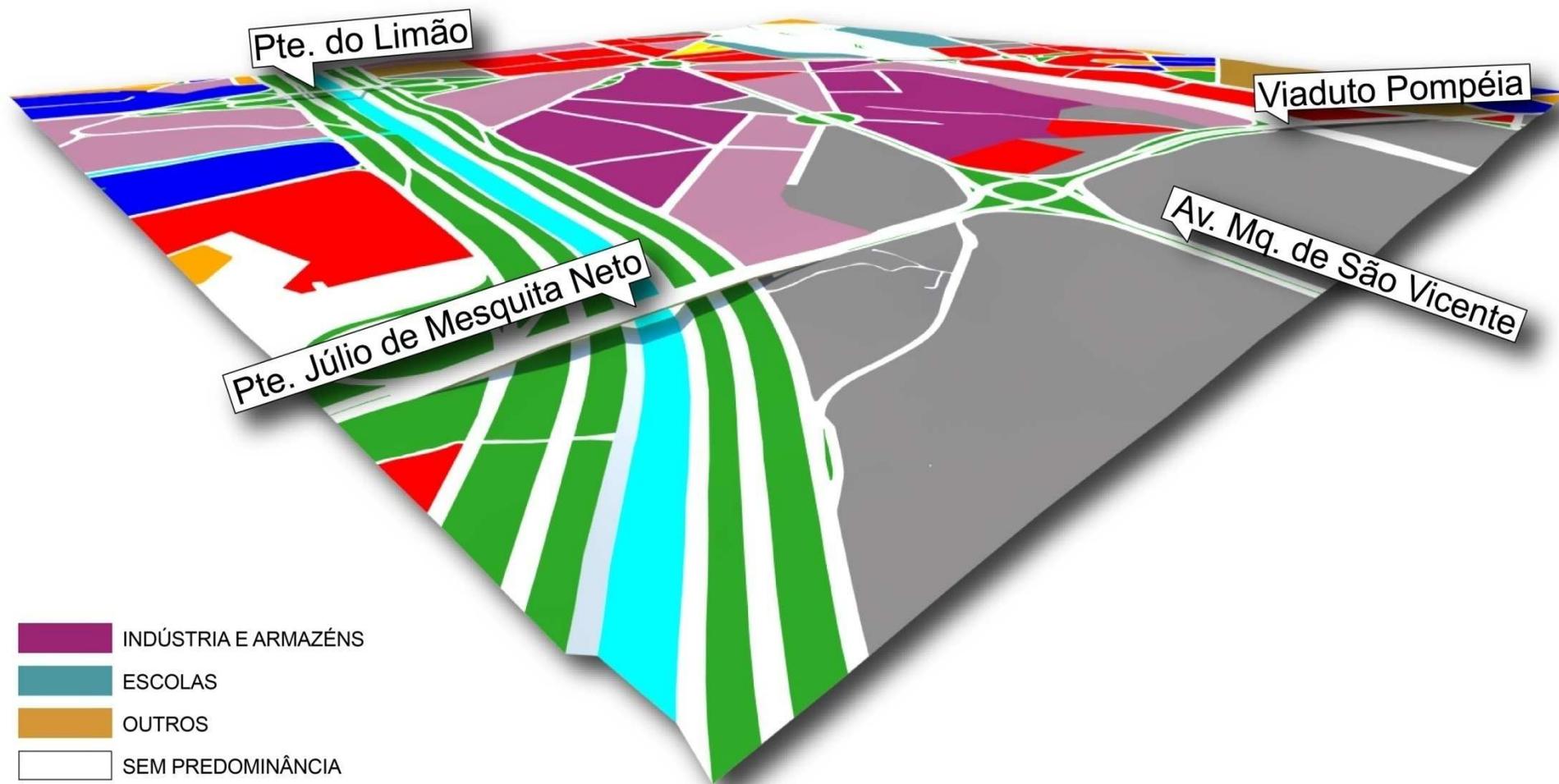
LEGENDA

	Terras moles, solos compressíveis
	Áreas sujeitas a inundações
	Terraços e terrenos elevados
	Cava aterrada
	Bota fora existente
	Bota fora proposto
	Aterro sanitário ativo
	Aterro sanitário desativado
	Mineração ativa
	Mineração desativada
	Corte
	Aterro
	Escorregamento puntual
	Área de escorregamento
	Solapamento puntual
	Perímetro de solapamento
	Surgência de água
	Escorregamento (cicatriz)
	Cabeceira de drenagem
	Planície aluvial (Al)
	Sedimentos terciários (Tc)
	Granitóides (Gr)
	Gnaisse (Gn)
	Maçãos mistos (Mst)
	Xisto micáceo (Xm)
	Xisto quartzoso (Xq)
	Filito (Fi)
	Básicas e ultrabásicas (Af)
	Quartzito (Qz)
	Zona de possível ocorrência de carsts cobertos (Xq*)
	Contato inferido de maciços e planície aluvial
	Limite de área de maior incidência de matacões
	Oleoduto



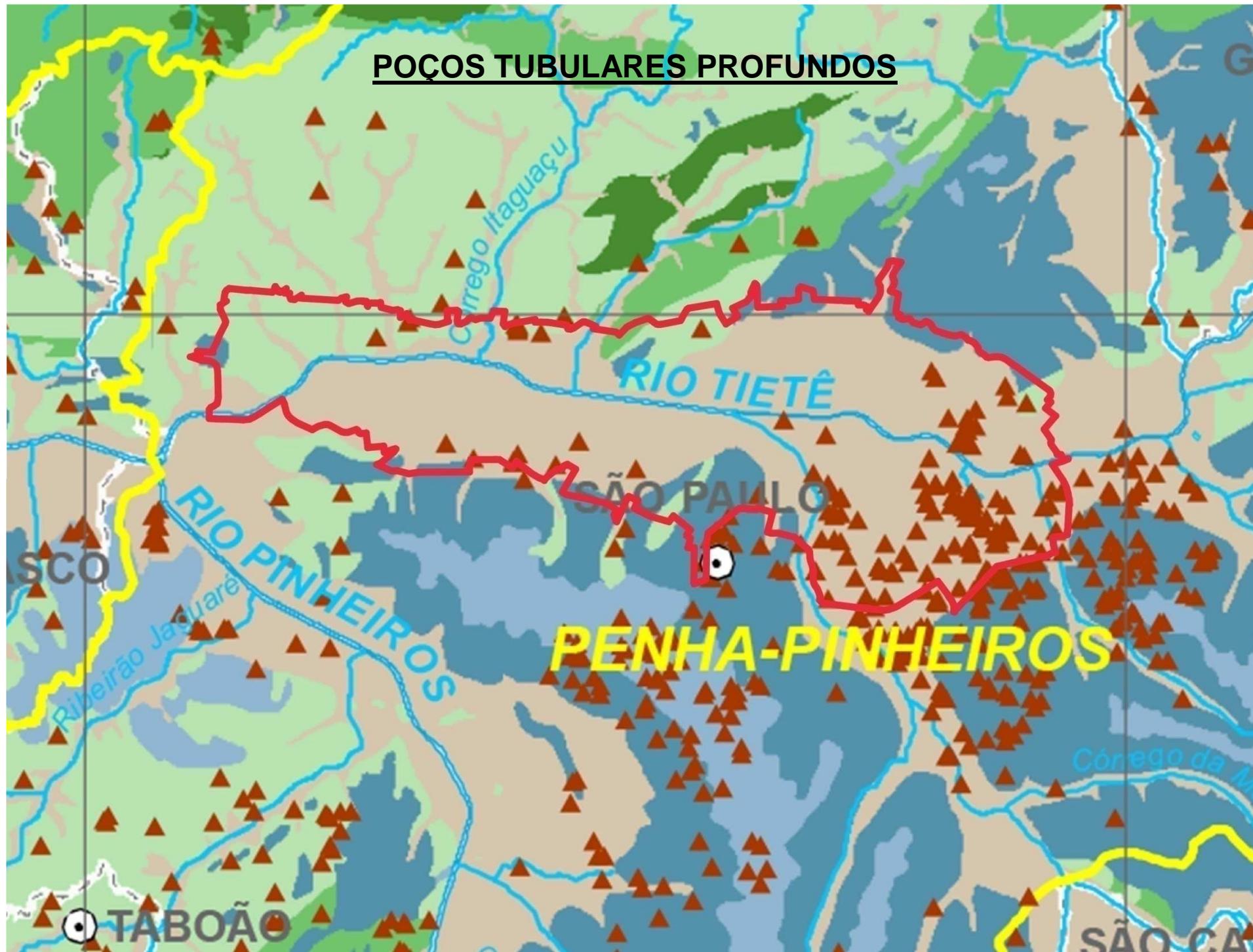






- INDÚSTRIA E ARMAZÉNS
- ESCOLAS
- OUTROS
- SEM PREDOMINÂNCIA
- TERRENOS VAGOS
- RESIDENCIAL VERTICAL DE MÉDIO/ALTO PADRÃO
- COMÉRCIO E SERVIÇOS
- COMÉRCIO/SERVIÇOS + INDÚSTRIA/ARMAZÉNS
- RESIDENCIAL + COMÉRCIO/SERVIÇOS
- RESIDENCIAL HORIZONTAL DE MÉDIO/ALTO PADRÃO

POÇOS TUBULARES PROFUNDOS



PENHA-PINHEIROS

○ TABOÃO ○

SÃO CARLOS

PLANÍCIE ALUVIAL (AI)

Características: áreas de fundo de vale com declividades inferiores a 5% portanto praticamente planas. Seus solos são constituídos por sedimentos inconsolidados de granulometria variável, predominantemente argilosos e de espessura variável, nível de água raso, quase aflorante. Nota-se a presença de argilas moles e compressíveis; propensão à recalques excessivos ou diferenciais com danificação de edificações e redes de infraestrutura além de danificação sistemática dos pavimentos viários devido à baixa capacidade de suporte, adensamento das argilas e rebaixamento do nível d'água.

São áreas sujeitas à enchentes, inundação e assoreamento dos cursos d'água e apresentam dificuldade de escoamento de águas pluviais devido à sua baixa declividade. Apresentam ainda problemas de estabilidade precária de paredes de escavação (argilas e areias), erosão e solapamento de margens de córregos e saias de aterro, e "piping" associado à tubulações enterradas nos níveis mais arenosos. Nota-se ainda a ocorrência frequente de antigas cavas de mineração e meandros abandonados, preenchidos por resíduos urbanos e industriais diversos, em grande parte já incorporados ao tecido urbano.

PLANÍCIE ALUVIAL (AI)

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ESPECÍFICAS		
Antigos Meandros - Solos Moles	Terras Baixas - Áreas Sujeitas à Inundação	Terraços
<ul style="list-style-type: none">- Áreas originalmente mais baixas, em grande parte já aterradas e ocupadas;- Ocorrência frequente de solos moles e compressíveis principalmente ao longo de drenagens de maior porte, atualmente retificadas e ou canalizadas.	<ul style="list-style-type: none">- Apresentam cotas mais baixas em relação ao entorno .- São áreas de acumulação de detritos e sedimentos, quando há inundações.	<ul style="list-style-type: none">- São os terrenos mais elevados da planície aluvial;- Predominam sedimentos arenosos ou aterros construídos sobre a antiga varzea, constituídos por detritos diversos, incluindo os sedimentos dragados dos rios Tietê e Pinheiros, transportados para a urbanização das varzeas.

PLANÍCIE ALUVIAL (AI)

PROBLEMAS EXISTENTES/PREVISTOS		
Antigos Meandros - Solos Moles	Terras Baixas - Áreas Sujeitas à Inundação	Terraços
<ul style="list-style-type: none">- Recalques muito pronunciados em função do adensamento de solos moles por sobrecarga e ou rebaixamento do nível.- Ruptura de aterros construídos sobre este solo, devido à sobrecargas;- Dificuldade de implantação de formas de disposição local de efluentes domésticos devido à proximidade do nível d'água.	<ul style="list-style-type: none">- Áreas mais sujeitas à inundações, alagamentos e ou depósitos de detritos ou sedimentos.- Recalques muito pronunciados em função do adensamento de solos moles , por sobrecarga ou rebaixamento do nível d'água.- Ruptura de aterros construídos sobre este solo, devido à sobrecargas .- Dificuldade de implantação de formas de disposição local de efluentes domésticos devido à proximidade do nível d'água.	<ul style="list-style-type: none">- Problema de estabilidade em taludes de corte, devido a constituição predominantemente arenosa de fácil desagregabilidade (baixa coesão);- Problemas de recalques e inundações menos frequentes que nos outros setores;- Dificuldade de implantação de formas de disposição local de efluentes do nível d'água.

PLANÍCIE ALUVIAL (AI)

<p>Recomendações quanto ao sistema viário</p>	<p>Para todas as unidades</p> <ul style="list-style-type: none">- Garantir melhor desempenho e durabilidade do sistema viário através de medidas como: troca de solo, drenagem do subleito, pavimentos articulados etc.
<p>Recomendações quanto ao movimento de terra</p>	<p>Para as unidades: antigos meandros e terras baixas</p> <ul style="list-style-type: none">- Prever áreas de empréstimo de terra externas a estas unidades;- Proceder à troca de solo ou outras medidas para melhorar as condições de suporte e resistência do solo nos projetos de aterro de dimensões maiores;- Programar o aterro para que, após o recalque, a cota fique no nível desejado;- Prever sistema de drenagem subterrânea que capte o fluxo d'água sob aterros. <p>Para todas as unidades</p> <ul style="list-style-type: none">- Proteger o talude (natural ou de aterro), especialmente na porção inferior, contra a erosão e solapamentos causados por correios adjacentes;- Prever medidas que garantam a estabilidade de paredes de escavação como: escoramento e ou rebaixamento do nível d'água;

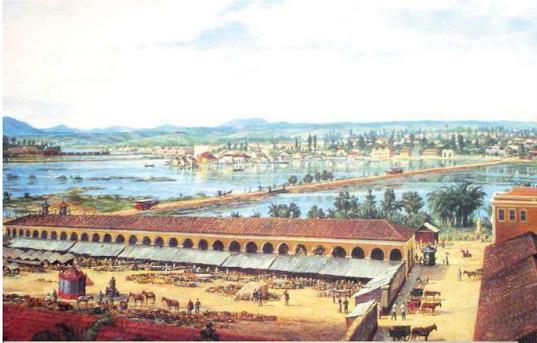
PLANÍCIE ALUVIAL (AI)

<p>Recomendações quanto à drenagem</p>	<ul style="list-style-type: none">- Implantar redes de drenagem e de coleta de esgoto com cuidados especiais (materiais e métodos construtivos), para evitar danos por recalque;- Nas canalizações, adotar preferencialmente os canais a céu aberto enquanto a bacia contribuinte não tiver urbanização consolidada ou alternativamente canais fechados com acessos para inspeção e limpeza;- Prever faixa "non aedificandi" junto às linhas de drenagem e corpos d'água de largura suficiente para permitir acesso para manutenção e obras.
<p>Recomendações quanto ao parcelamento do solo/edificações</p>	<ul style="list-style-type: none">- Prever necessidade de aterro para altear o terreno;

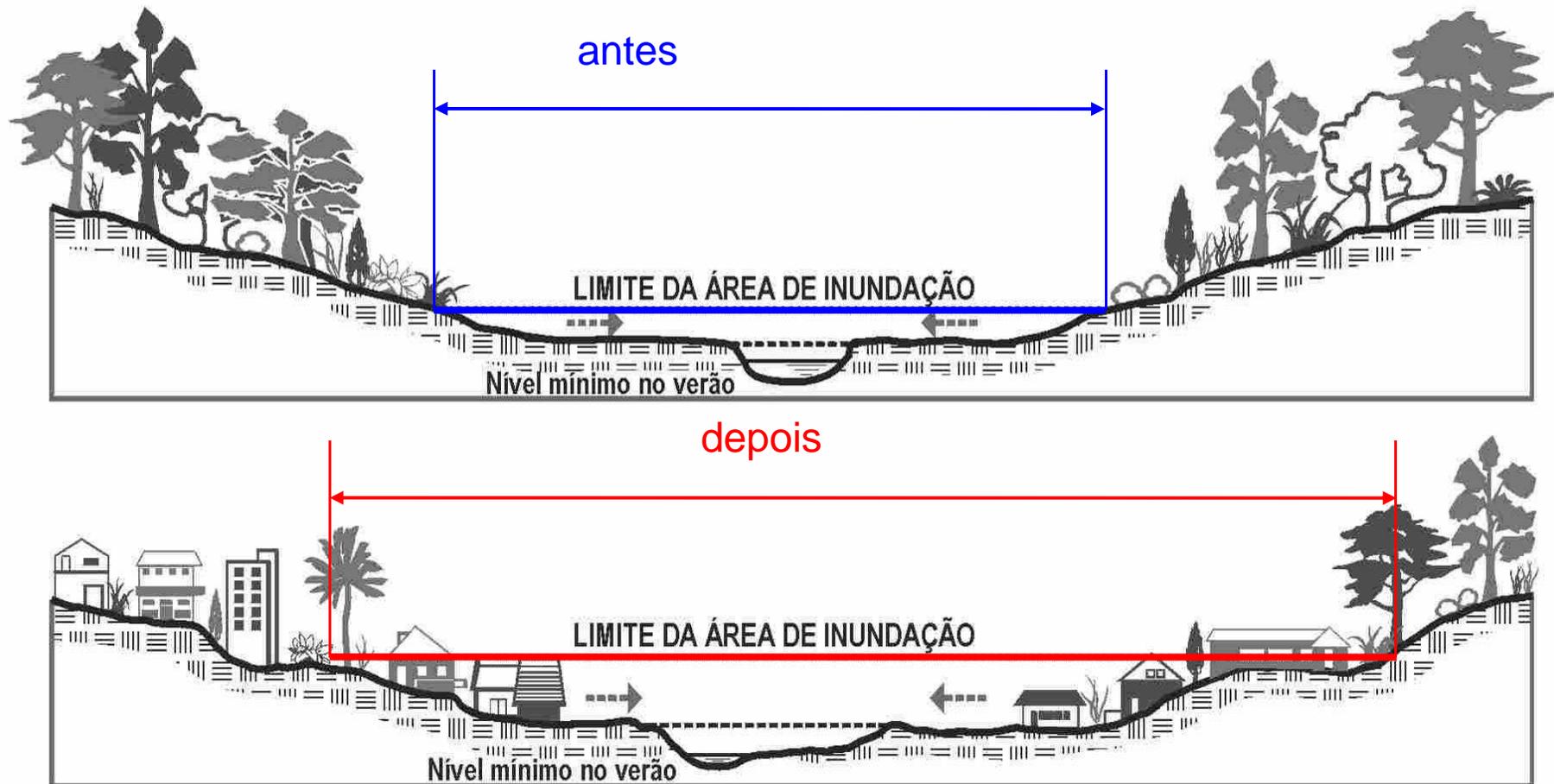


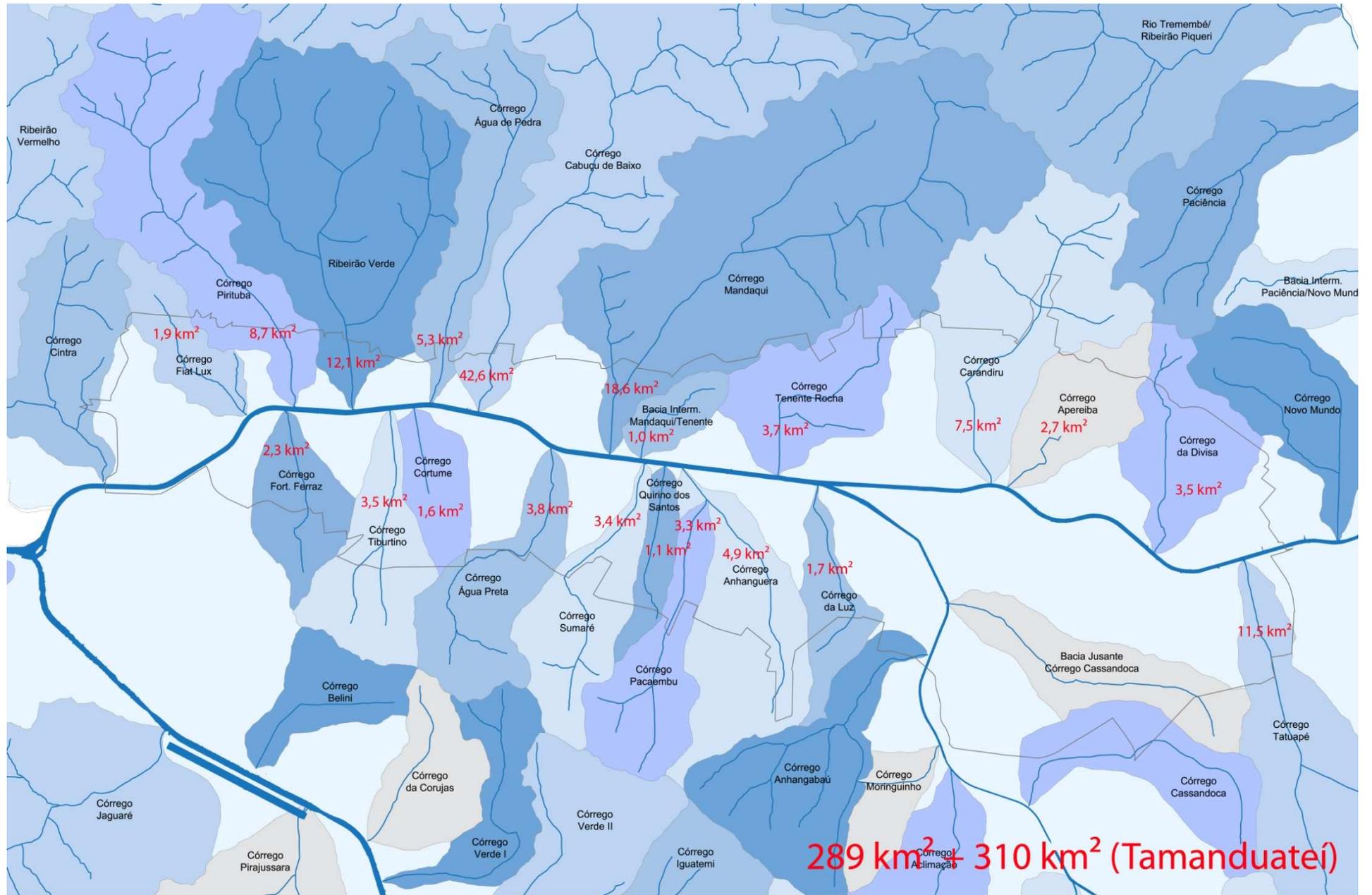
Plano de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais de São Paulo

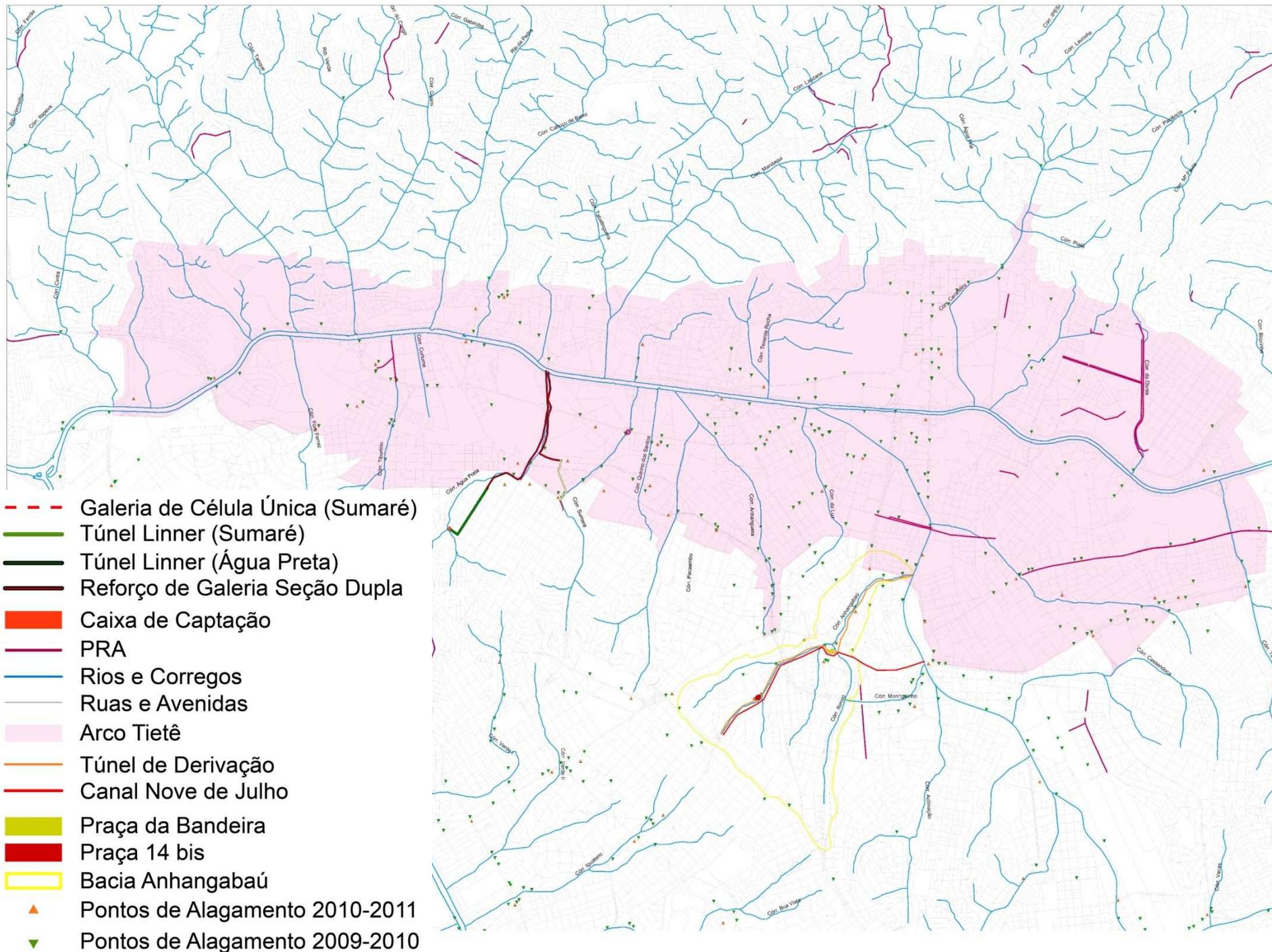
Abril 2013



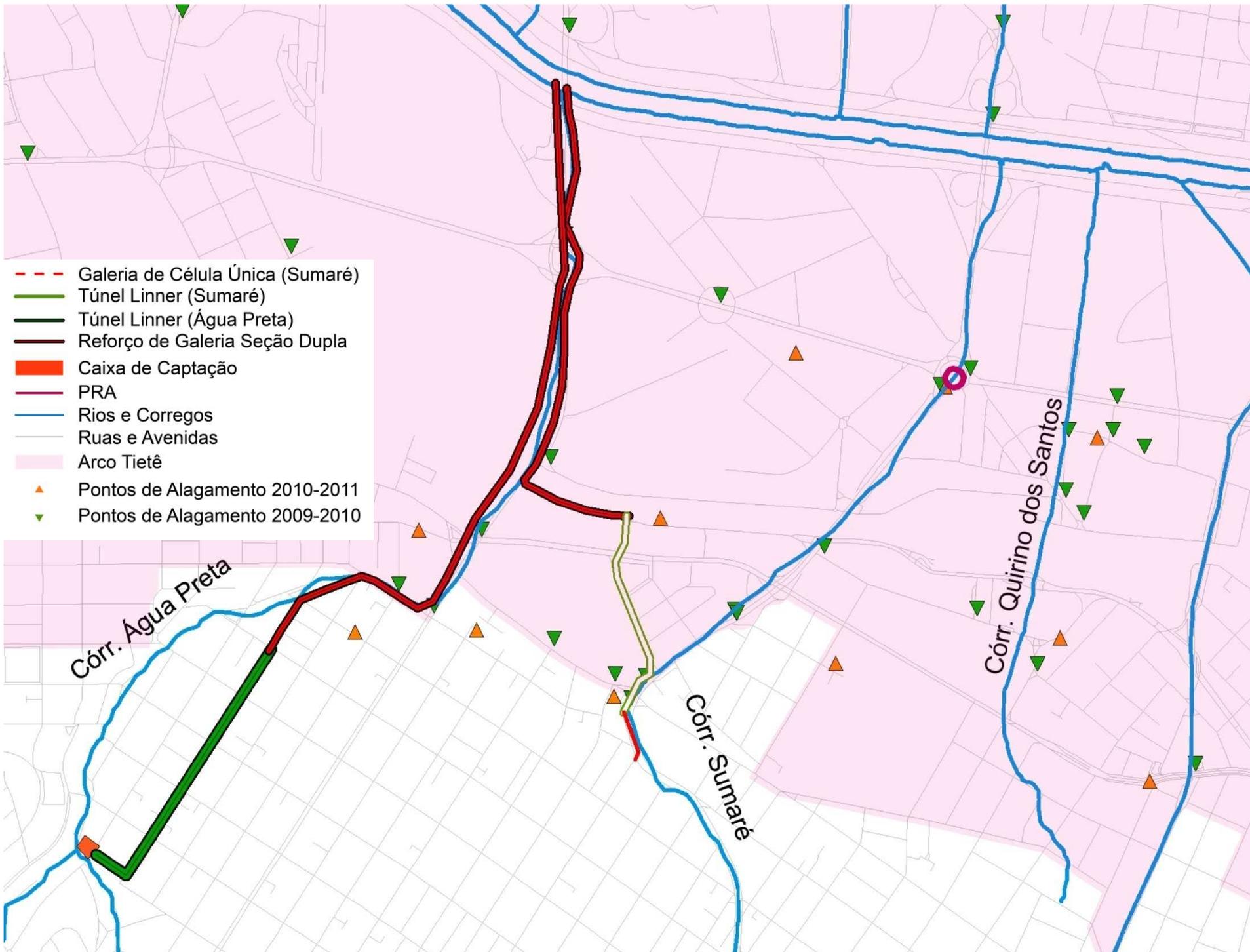
Aumento da faixa inundada e ocupação de várzeas







- - - Galeria de Célula Única (Sumaré)
- Túnel Linner (Sumaré)
- Túnel Linner (Água Preta)
- Reforço de Galeria Seção Dupla
- Caixa de Captação
- PRA
- Rios e Corregos
- Ruas e Avenidas
- Arco Tietê
- Túnel de Derivação
- Canal Nove de Julho
- Praça da Bandeira
- Praça 14 bis
- Bacia Anhangabaú
- ▲ Pontos de Alagamento 2010-2011
- ▼ Pontos de Alagamento 2009-2010



Objetivos do Plano de Drenagem

Com a perspectiva de médio e longo prazo, busca:

- Propor ações de redução dos riscos das inundações
- Implantar um sistema de gestão sustentável do sistema de águas pluviais
- Articular as ações de drenagem com o planejamento territorial e demais serviços de saneamento básico
- Apresentar um conjunto de ações estruturais e não estruturais para a melhoria da Drenagem e Manejo de Águas Pluviais em São Paulo

Estrutura do Plano de Drenagem

Plano de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

Módulo 1 Plano de Gestão

- Diagnósticos
- Desenvolvimento Institucional
- Ações de Planejamento e Gestão
- Seminários
- Hierarquização de Prioridades
- Termo de Referência dos Programas de Drenagem
- Manual de Drenagem

Módulo 2 Programas de Drenagem de Bacias prioritárias

- Aricanduva
- Cabuçu de Baixo
- Cordeiro
- Morro do S
- Verde
- Ipiranga

Módulo 3 Programas de Drenagem para as Demais Bacias

**Demais bacias
hidrográficas
do Município**

Programa de Metas 2013-2016

Objetivo 18 - Reduzir a ocorrência de enchentes e alagamentos, diminuindo o índice anual de pontos de alagamento por mm de chuva

Meta 87 - Desenvolver o programa de drenagem e manejo das águas pluviais, com a criação de uma instância municipal de regulação, articulação e monitoramento da drenagem urbana

Programas de Drenagem de Bacias

Resultados Esperados

Proposição de medidas de convivência com o regime hídrico, dentro de plano de gestão das inundações na bacia, buscando-se atingir o grau de proteção hidrológica para cheias de período de retorno de 100 anos em 2040

Programas de Drenagem de Bacias

Resultados Esperados

Proposição de medidas estruturais

Proposição de medidas não estruturais

- recuperação de áreas de preservação permanente e de cobertura vegetal das bacias
- revisão de marcos regulatórios
- educação ambiental
- sistemas de alerta





Bacias de retenção e reservatórios



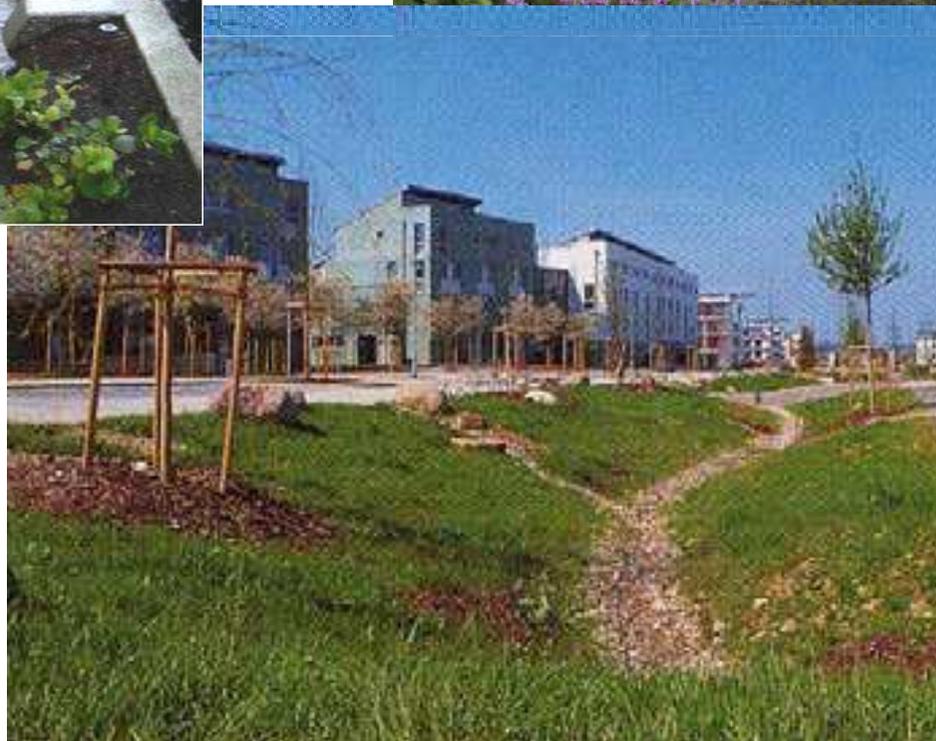
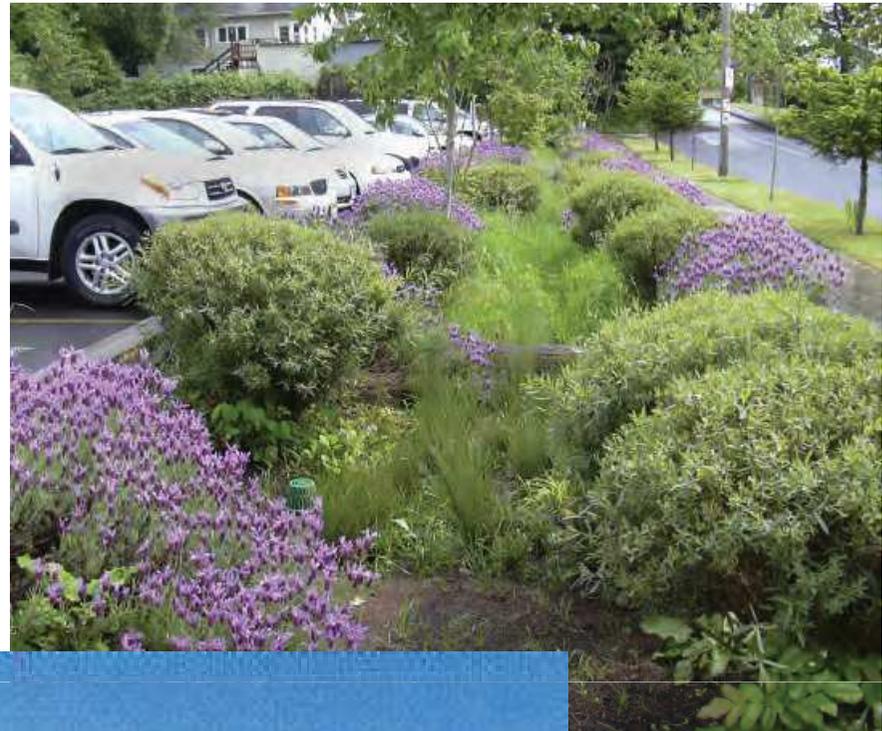
Arborização Urbana



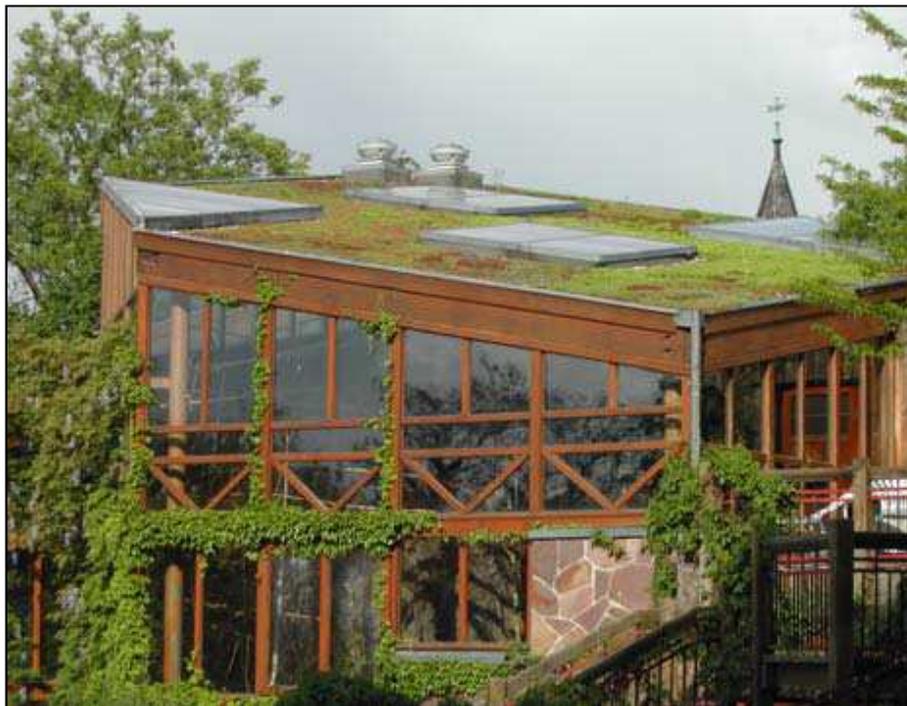
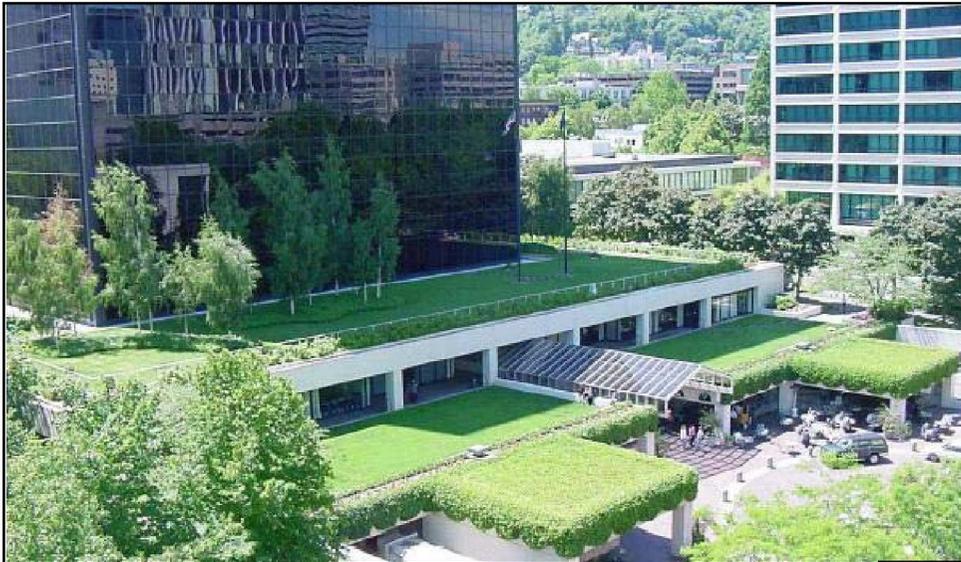
Jardineiras ou Vasos de Contenção e/ou Infiltração



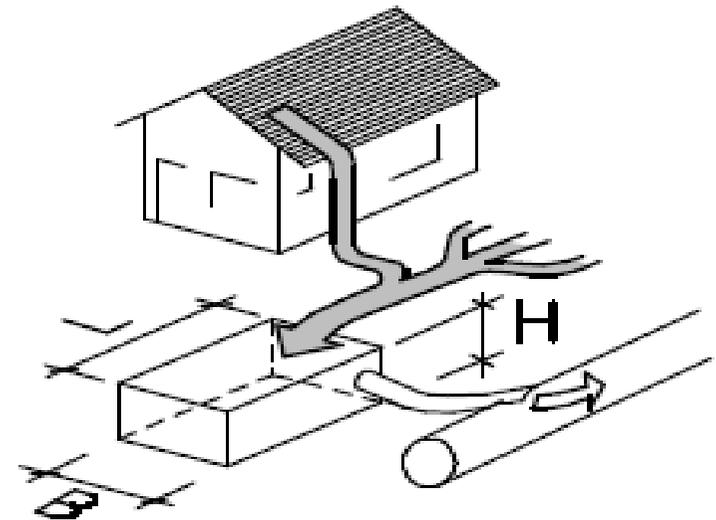
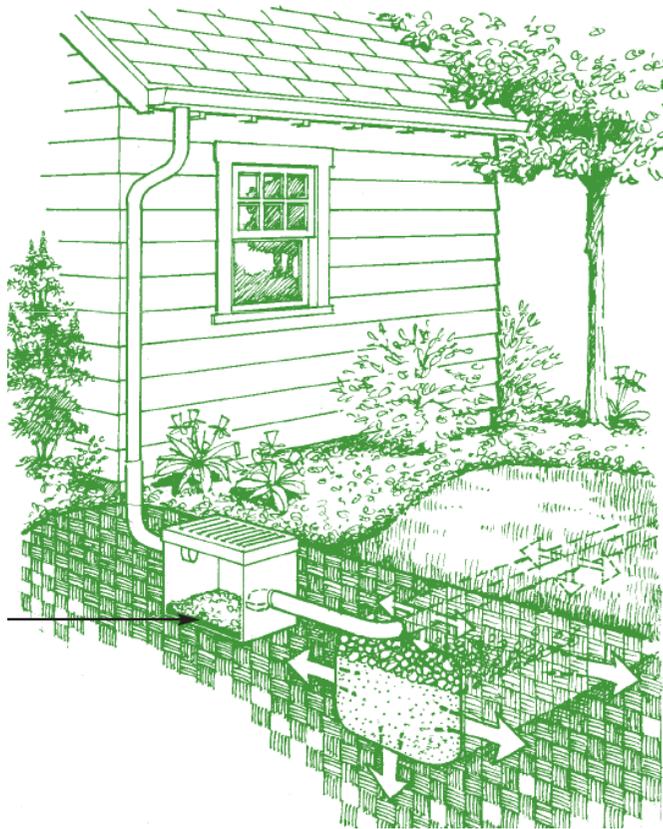
Valos de Infiltração ou Valetas Vegetadas



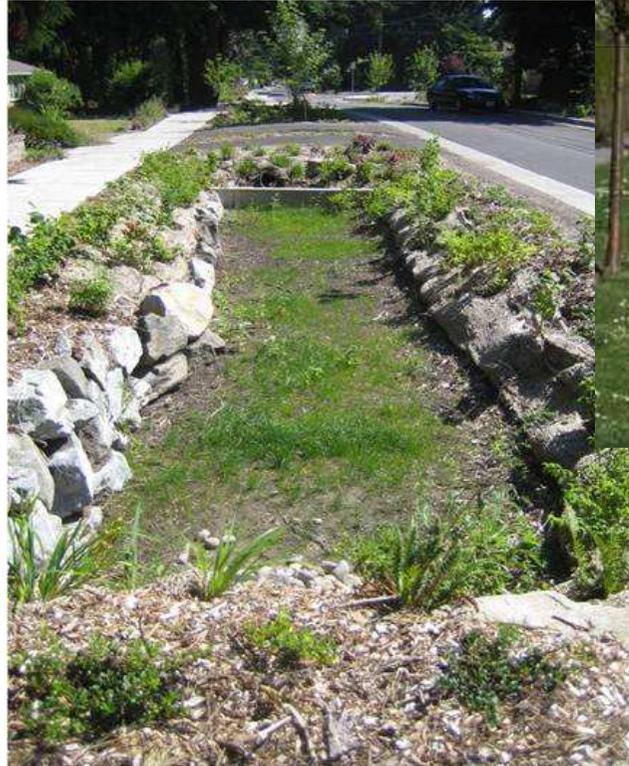
Telhados Verdes e Jardins Suspensos



Microrreservatórios ou Cisternas



Estruturas de retenção



Pavimentos permeáveis



Pavimentos permeáveis e estruturas de retenção



Programas de Drenagem de Bacias

Resultados Esperados

Cartografia básica de referência para os planos de informação georreferenciados

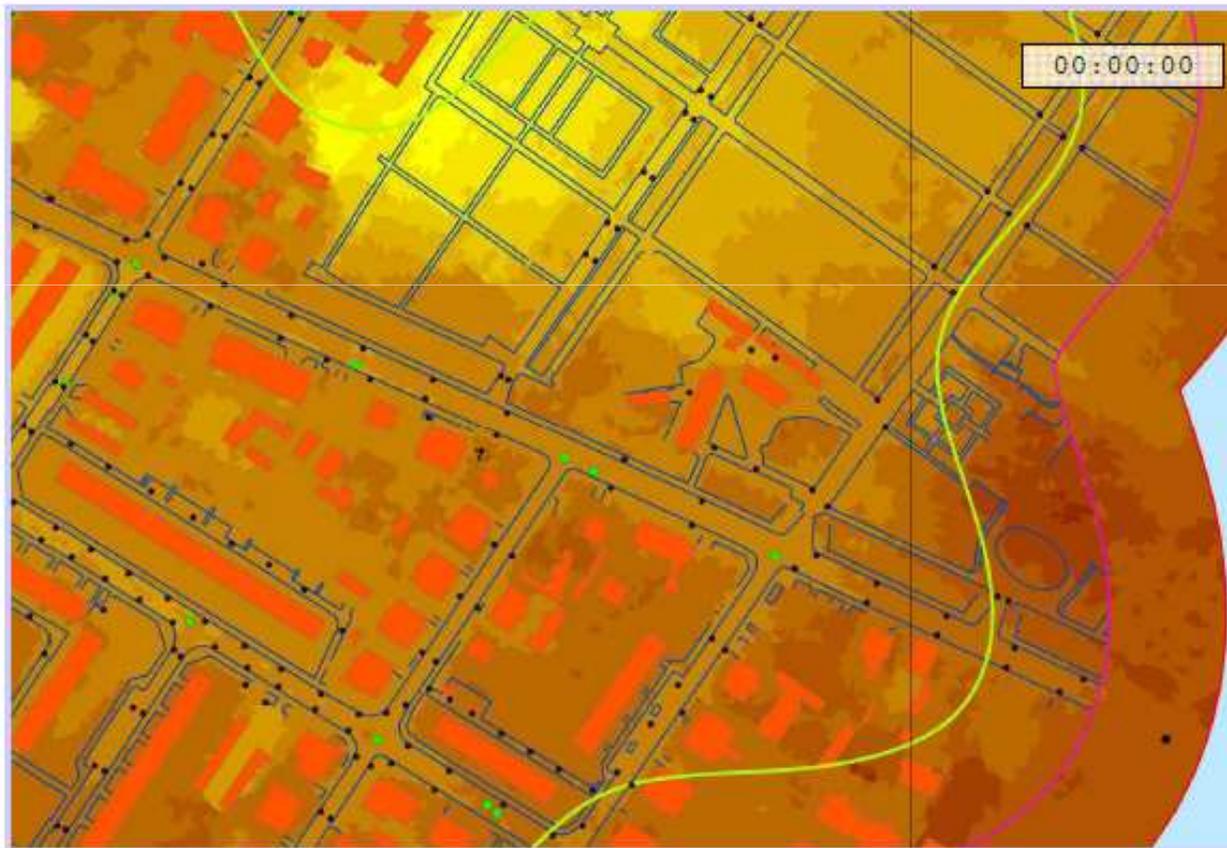
Modelos computacionais de simulação hidrológica (ocorrência, distribuição e movimento da água na sub-bacia) e hidráulica (trata do fluxo das água considerando as obras do sistema de drenagem) – permitem a simulação do que pode acontecer numa sub-bacia em diversas situações de chuvas

Mapeamento das áreas de inundação para diversos riscos hidrológicos

Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



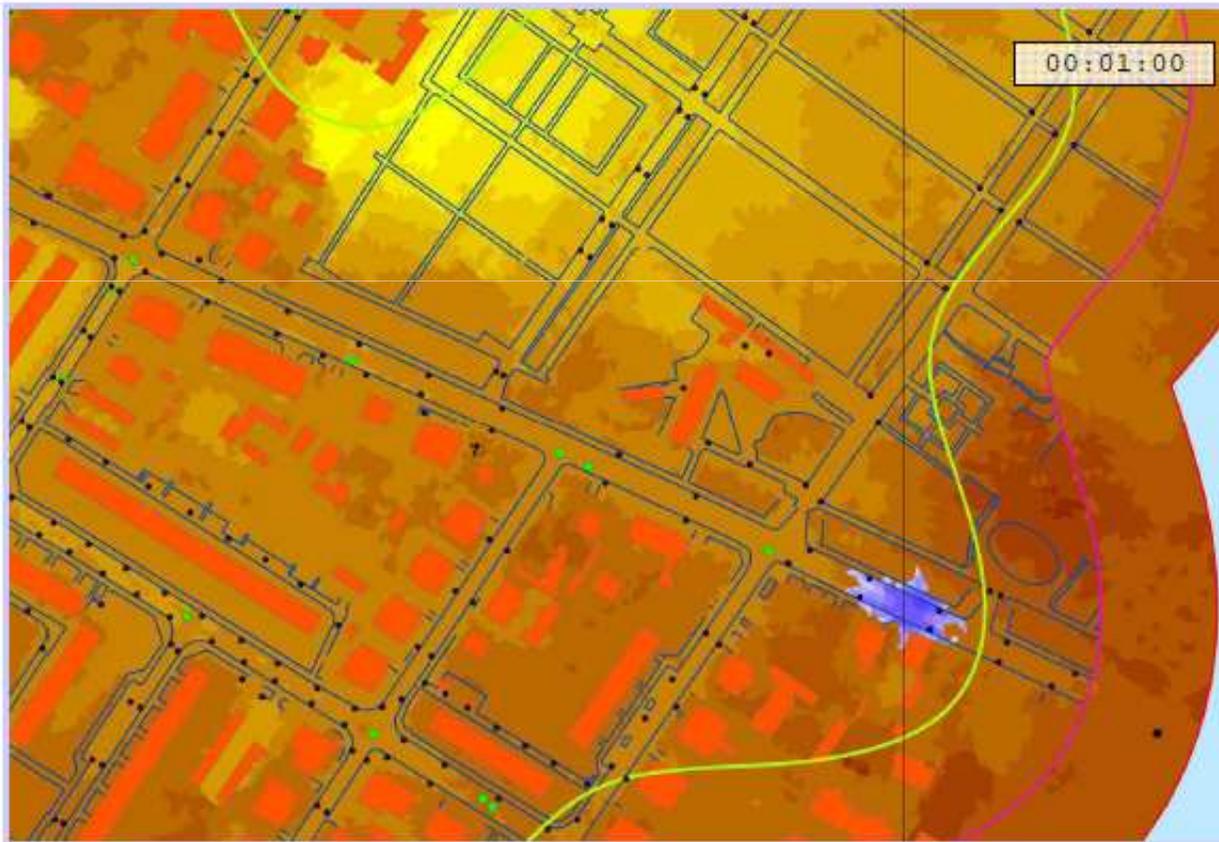
Urban Drainage Master Planning



Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



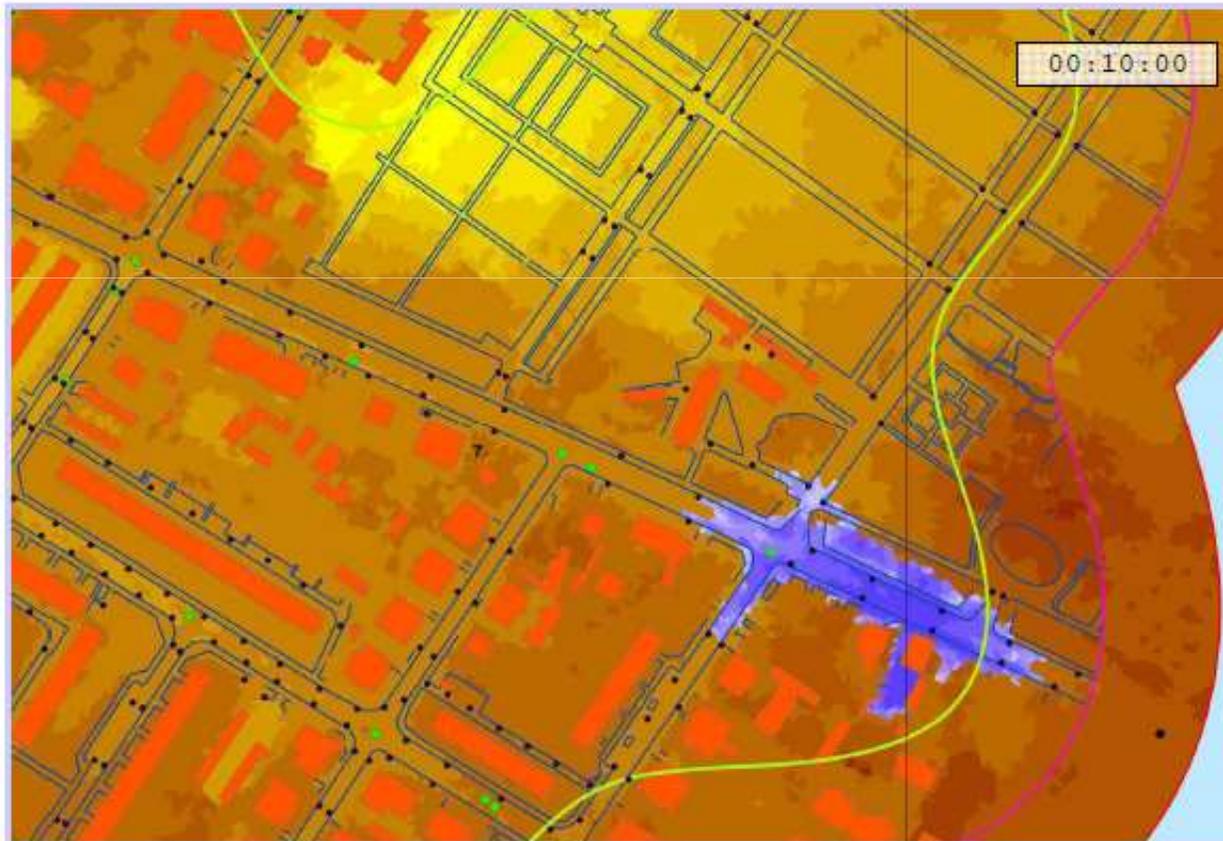
Urban Drainage Master Planning



Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



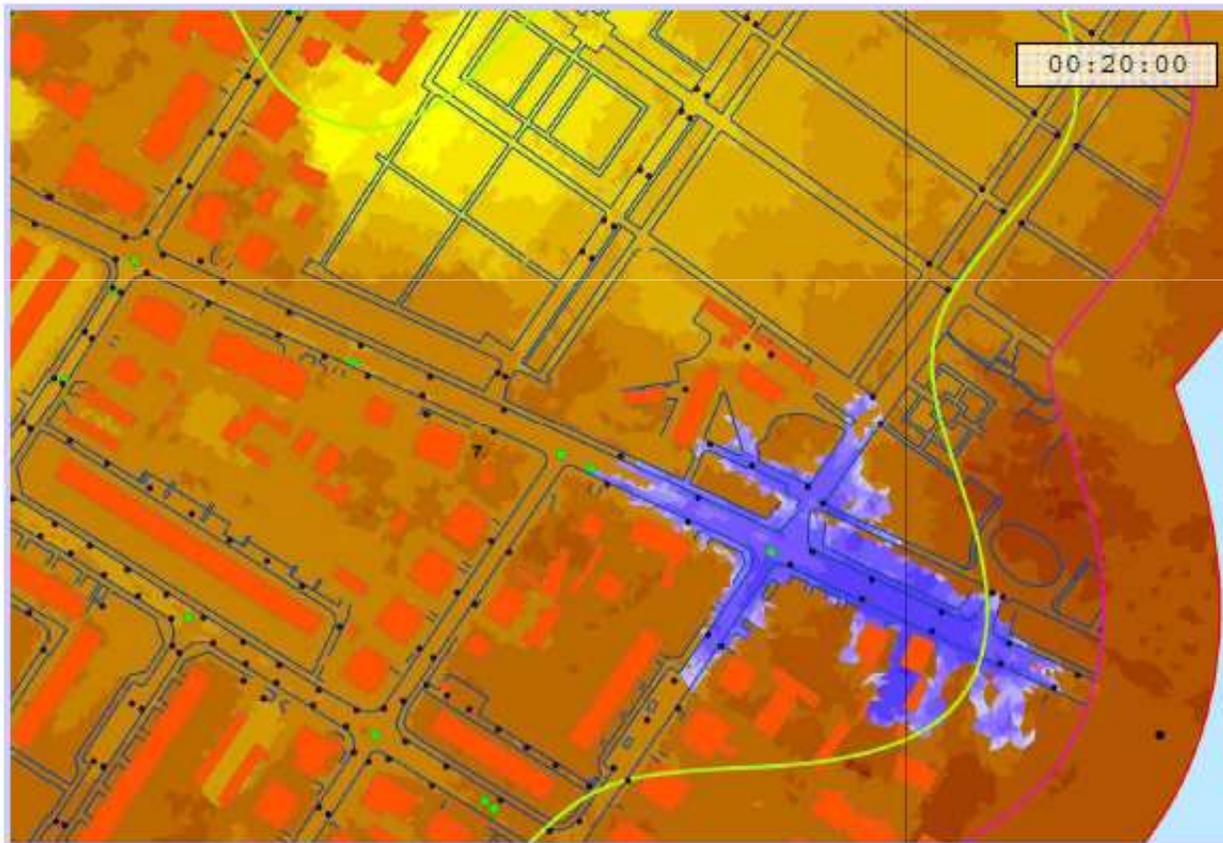
Urban Drainage Master Planning



Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



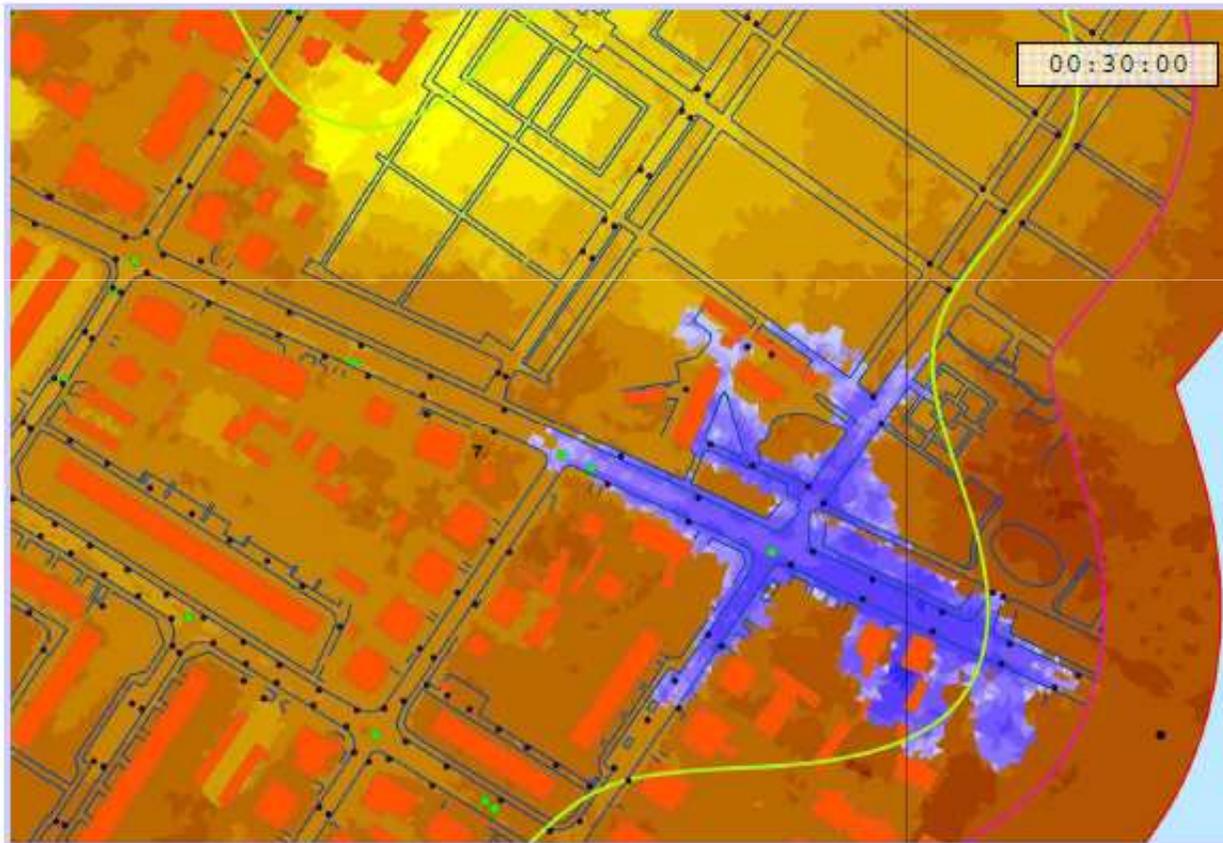
Urban Drainage Master Planning



Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



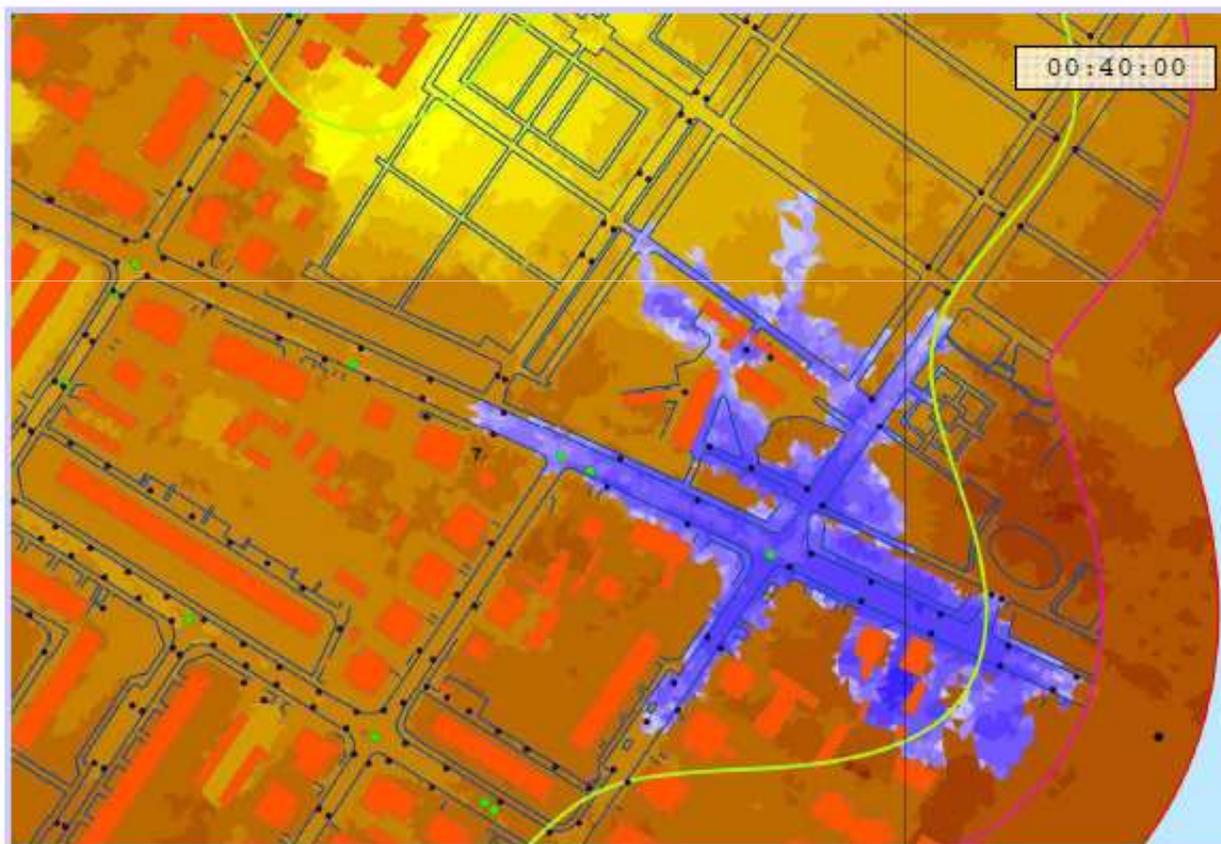
Urban Drainage Master Planning



Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



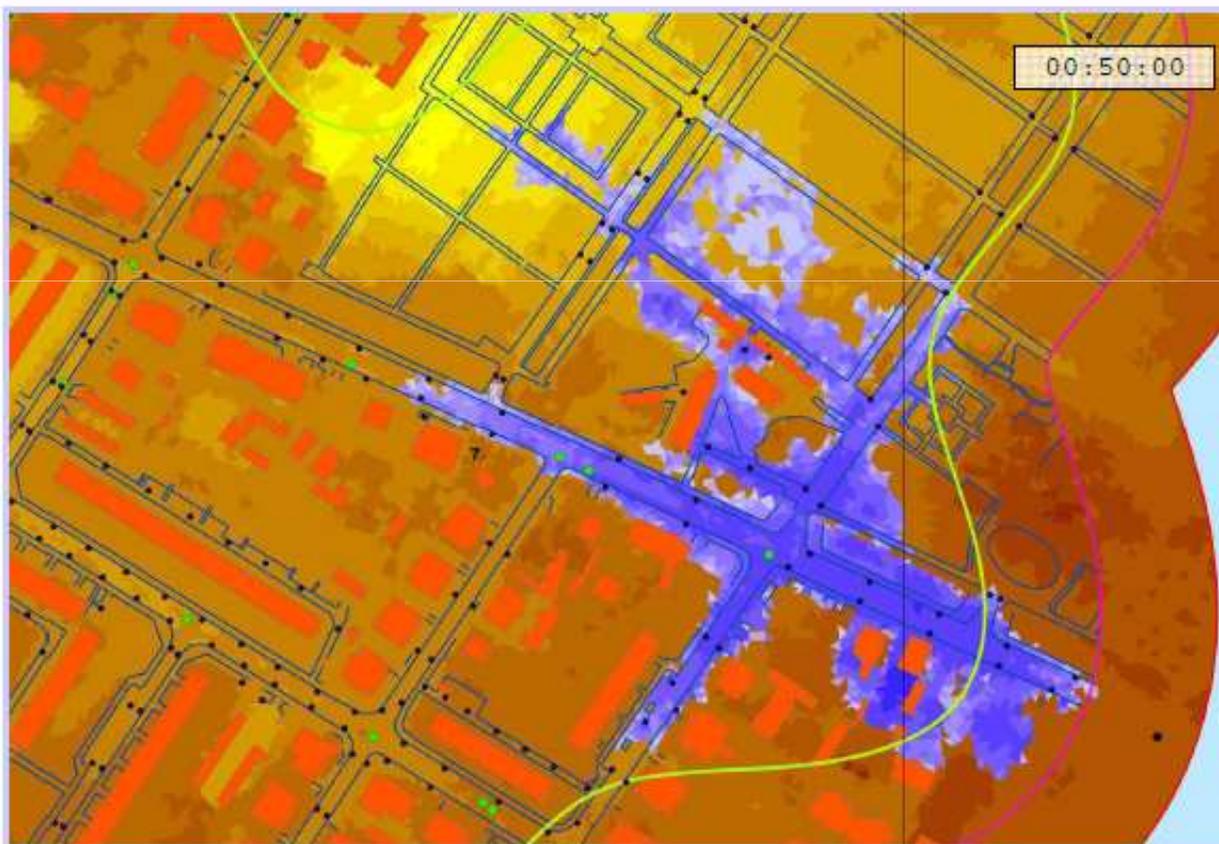
Urban Drainage Master Planning



Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



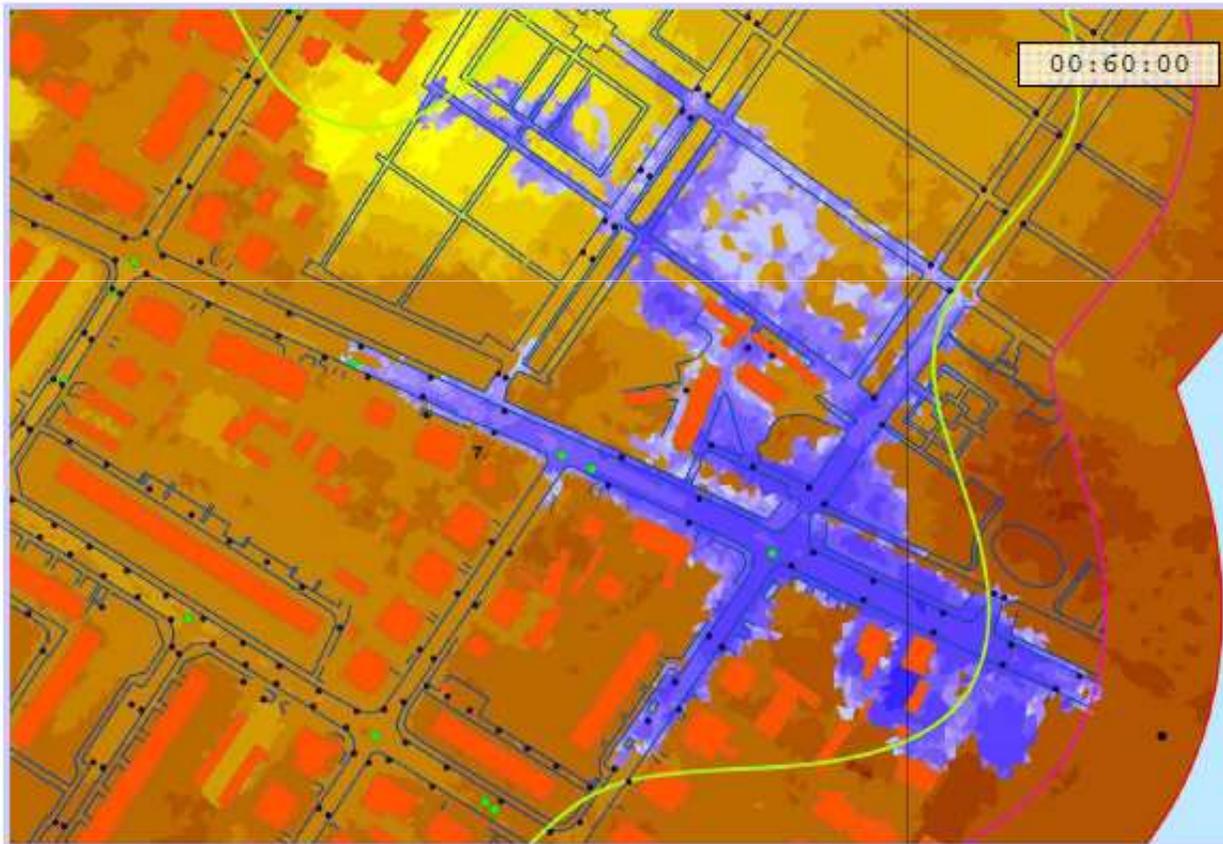
Urban Drainage Master Planning



Modelos de simulação mapeamento de áreas de inundação



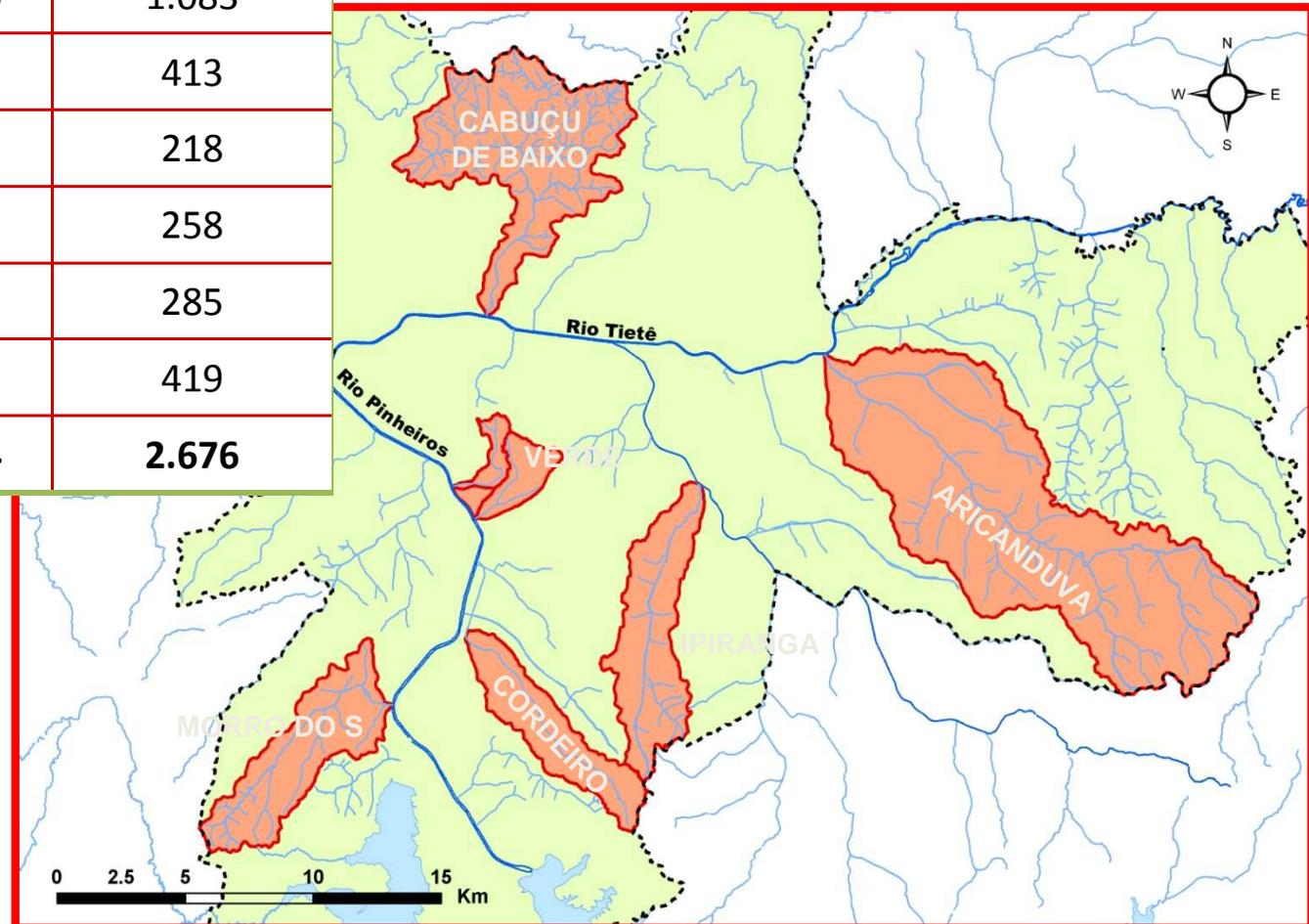
Urban Drainage Master Planning



Bacias Prioritárias

24% da população
16% da área total
24% da área urbanizada

Bacia	Área (km ²)	População (mil hab.)
Aricanduva	100	1.083
Cabuçu de Baixo	43	413
Cordeiro	46	218
Ipiranga	23	258
Verde Braços 1 e 2	9	285
Morro do S	23	419
TOTAL	244	2.676





apresentação

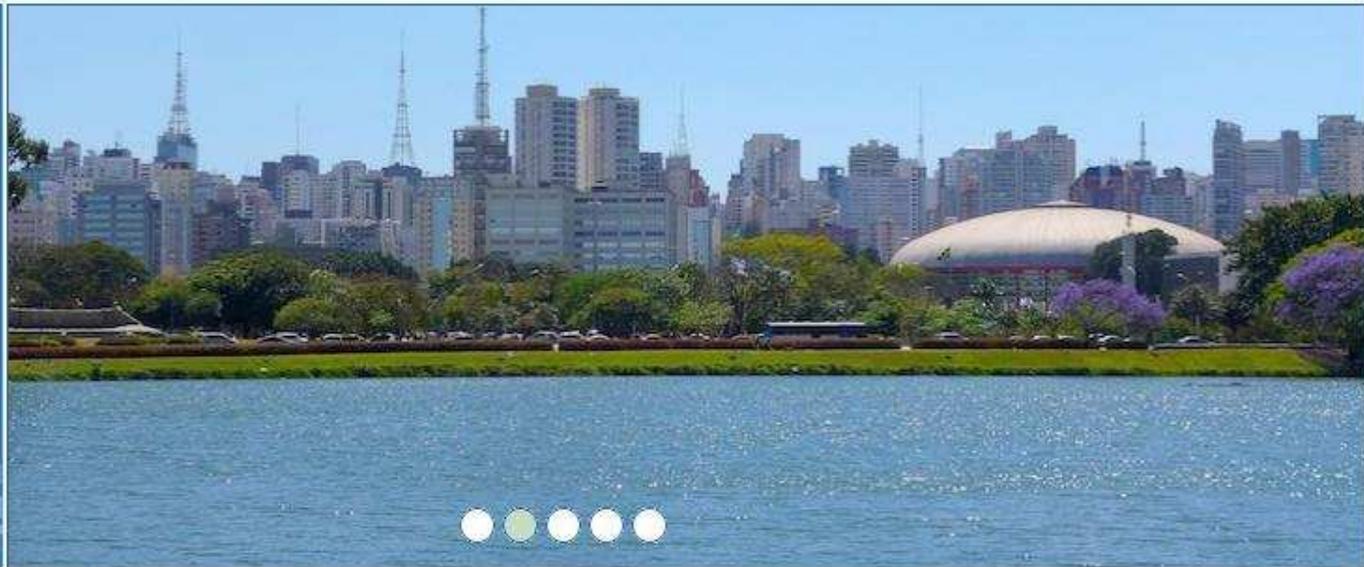
mapas

destaques

manual drenagem

Programas de Drenagem

Concretização das diretrizes do PMAPSP.



Pavimento poroso

Armazenamento temporário da chuva no sistema viário e em pátios de estacionamento.



Faixas gramadas

Amortecimento de cheias através da infiltração e do armazenamento com tratamento paisagístico.



Telhados Armazenadores

Redução dos picos de enchentes e das ilhas de calor com efeito paisagístico.



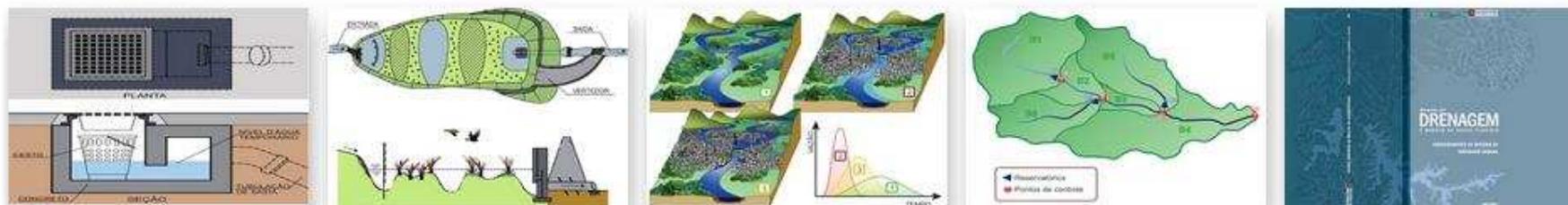
Wetlands

Melhoria da qualidade da água com múltiplas funções ambientais.



Controle de cargas difusas

Gestão das fontes potenciais de poluição e separação das águas de primeira chuva.



O Manual de Drenagem tem como objetivo suprir a carência de ferramentas técnicas adequadas ao manejo de águas pluviais, assim como apresentar as mais recentes tecnologias de controle de inundações e de poluição hídrica, ainda pouco divulgadas e compreendidas no meio técnico brasileiro.

O Manual Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais terá como função orientar a comunidade técnica que atua em:

- Planejamento e projetos de drenagem urbana;
- Gerenciamento de sistemas de drenagem;
- Planejamento e controle do uso do solo;
- Projeto, análise e aprovação de novos empreendimentos.

O Manual de Drenagem de São Paulo está dividido em três volumes:

O VOLUME I aborda o planejamento e a gestão da drenagem urbana, fundamental para todos os profissionais que de uma forma ou outra trabalham com a água na cidade. Essencialmente o principal objetivo é informar gestores públicos, urbanistas, ambientalistas, engenheiros, etc. sobre como o Plano deve ser conduzido, gerido e atualizado ao longo dos anos. Discute também a importância das atividades de gestão da drenagem, envolvendo aspectos de manutenção, operação, monitoramento e informação sobre a drenagem urbana.

O VOLUME II e o VOLUME III compreendem a mais técnica do livro. Esses Volumes foram desenvolvidos para atender a uma demanda de informações para engenheiros e outros técnicos que trabalham em projetos de drenagem no meio urbano. Ressalta-se que estes documentos técnicos empregam uma visão moderna de desenvolvimento e projeto de sistema de drenagem urbana, ou seja, ele considera o tema com a necessária perspectiva de se implantar conceitos de sustentabilidade técnica, social, econômica e ambiental nas ações propostas.



Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais - PDF (115,2 MB)

Vol 1: Gerenciamento do Sistema de Drenagem Urbana (24,6 MB)

Vol 2: Aspectos Tecnológicos: fundamentos (60,3 MB)

Vol 3: Aspectos Tecnológicos: diretrizes para projetos (30,3 MB)

Referências Bibliográficas

AB`SÁBER, A.N. Geomorfologia do Sítio Urbano de São Paulo. Boletim do Instituto de Geografia (USP). Tese de Doutorado (FFLCH-USP), 1957.

LUZ, RODOLFO ALVES DA. Geomorfologia da Planície Fluvial do Rio Pinheiros entre os Bairros de Pinheiros, Butantã e Cidade Jardim. Universidade de São Paulo. Dissertação de mestrado - Departamento de Geografia, 2010.



Batismo no Tietê (Altura da Lapa) 1944

EQUIPE TÉCNICA

- **SMDU – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano**

- José Aurélio Brentani

- **São Paulo Urbanismo - Diretoria de Desenvolvimento**

- Gustavo Partezani Rodrigues

- **Gerência de Planejamento da Paisagem**

- Harmi Takiya – Geóloga

- Equipe:

- Francisco Cezar Tiveron – Engenheiro

- Mario Rui Feliciani – Engenheiro / Advogado

- Marcos de São Thiago Lopes - Engenheiro

- Estagiários:

- André de Paulo Andreis

- Eduardo Bueno Garcia

- Leandro Hugenschmidt Zanella