

# **Antropogeomorfologia de Piratininga**

**Abordagem Espaço-Temporal das ações Antrópicas na Planície do Rio Tamanduateí:  
As Sete Voltas -Várzea do Carmo – Parque Dom Pedro II**

**Tobias Turcarelli  
São Paulo 2016**



**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.**  
**Departamento de Geografia**



**TOBIAS TURCARELLI**

**Antropogeomorfologia de Piratininga**

**Abordagem Espaço-Temporal das ações Antrópicas na Planície do Rio Tamanduateí:  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque Dom Pedro II**

Trabalho de Graduação Individual apresentado ao Departamento de Geografia  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, no ano de 2016.

Orientadora Profa. Dra. Cleide Rodrigues

São Paulo  
Outono de 2016

TURCARELLI, TOBIAS.

**Antropogeomorfologia de Piratininga. Abordagem Espaço-Temporal das ações Antrópicas na Planície do Rio Tamanduateí:  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque Dom Pedro II.**

Trabalho de Graduação Individual – Departamento de Geografia, FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016, 117pg.

Trabalho de Graduação Individual apresentado ao Departamento de Geografia  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo,  
à titulação de Bacharelado em Geografia.

**Banca Examinadora**

Orientadora: Profa. Dra.Cleide Rodrigues

Instituição: Departamento de Geografia, FFLCH-USP.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_ Profa. Dra Sueli Angelo Furlan

Instituição: Departamento de Geografia, FFLCH-USP.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: Dra Giorgia Limnios

Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

“O geógrafo se esforça por realizar o sonho do filósofo:  
Apreender o real em sua totalidade”.  
Roger Brunet, (1962).

“Todos estão loucos, neste mundo?  
Porque a cabeça da gente é uma só, e as coisas que há e que estão para haver são demais de muitas,  
muito maiores diferentes, e a gente tem de necessitar de aumentar a cabeça, para o total.  
Todos os sucedidos acontecendo, o sentir forte da gente — o que produz os ventos.  
Só se pode viver perto de outro, e conhecer outra pessoa, sem perigo de ódio, se a gente tem amor.”  
João Guimarães Rosa, Grande Sertão: Veredas (1956).

## **Agradecimentos**

Ao Grande Criador do Universo.

À Professora Cleide Rodrigues pela orientação e empatia.

Ao Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo e seu corpo de funcionários.

Ao Corpo Docente na figura memorável do Professor Jorge Gustavo da Graça Raffo.

Aos Laboratórios de Geomorfologia -Hidrografia, Pedologia,e Sensoriamento Remoto.

Aos colegas Graduandos de cada disciplina e trabalho de campo, e Pós-Graduandos de aulas, campos, grupos de estudos e Laboratórios.

À EMPLASA pelos materiais cartográficos concedidos.

Aos autores e às obras citadas como base deste trabalho, em especial aos trabalhos do Geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber.

Aos meus irmãose irmãs companheiros de trabalho e luta.

Aos companheiros Geógrafos: Almir Moreira, Leonard Freeman e Felipe Mattos pelas trocas e construções de pensamentos em amor.

Aos meus genitores Luiz e Marcia e a meus consanguíneos Tiago, Tomaz, Túlio e Tadeu.

Às pessoas que se dedicaram a me ensinar.

A Tudo e a Todos que há comigo.

Gratidão

**Resumo**

TURCARELLI, TOBIAS. **Antropogeomorfologia de Piratininga. Abordagem Espaço Temporal das Ações Antrópicas na Planície do Rio Tamanduatey: As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque Dom Pedro II.**

Desde os primeiros habitantes nativos até os dias atuais, o processo humano de reprodução sócio-espacial realiza derivações das paisagens, transformando o meio físico, tendo como base, agentes sociais diversos e por outro lado, transformações de toda ordem, particularmente no relevo, em seus processos, materiais e formas.

Modificadas as características do terreno a cidade de São Paulo apresenta em seu sitio urbano uma dinâmica completamente diferente do que seria a paisagem natural.

A centralidade desse estudo esta na dinâmica da transformação da paisagem por meio das ações Antrópicas materializadas no espaço da planície do rio Tamanduatey, com enfoque em Geomorfologia e por uma abordagem Histórica em sequência de seis períodos em decorrência dos processos de retificação da hidrografia, de aterros e desterros, e do processo de ocupação e urbanização da planície de inundação do Rio Tamanduatey.

Desta forma, este estudo propõe se como uma analise das transformações da paisagem, com uma abordagem geomorfológica. Para tanto, uma gama de documentos como mapas, fotos aéreas, imagens de satélite, foram organizados como bases, assim como a interpretação, à luz da geomorfologia, de materiais iconográficos, que reconstituem locais e datas das formas do terreno.

É pretendido explicitar períodos de transformação e intensificação dos processos morfodinâmicos por decorrência do uso e ocupação do território da planície do Tamanduatey, no Parque Dom Pedro II, por meio da cartografia geomorfológica, apresentando cartas da morfologia desde o momento pré-intervenção até o período atual, na escala de 1:10.000. E na medida do possível, analisar outras informações da paisagem, assim como o devir dos Planos Urbanos.

**Palavras chave:** Antropogeomorfologia, Cartografia Geomorfológica, Planejamento físico territorial urbano, Planície Fluvial Meandríca do Tamanduatey, Parque Dom Pedro II.

## **Índice**

Resumo	5	A Cidade	48
Introdução	7	O Urbano	57
Objetivo / Justificativa	8	A Metrópole	62
Área de Estudo	9	A Reestruturação da Metrópole	68
Metodologia	10	O Espaço concebido da Metrópole	81
Procedimentos	23	Parque Linear	83
Períodos	26	O Futuro Parque Dom Pedro II	86
Toponímia	27	A Metápole como estágio pré-Megalópole	91
O Original	28	Discussões e Resultados	94
O Subsolo	32	Palavras Finais	96
O Inicio	34	Considerações	98
O Rural	38	Referencias	100

## **Introdução**

O Rio Tamanduatey ganha destaque no processo de ocupação urbana em São Paulo, desde os aldeamentos até a consolidação da metrópole. De seu uso como transporte fluvial e como ponto de lazer o rio se torna eixo de fluxos econômicos e sociais, articulando as áreas rurais ao comércio central, e as primeiras áreas industriais de São Paulo. SABESP (2003).

As transformações na paisagem da planície do Rio Tamanduatey, Parque Dom Pedro II, na região central da cidade de São Paulo, são de grande destaque e importância ao longo do processo de ocupação e urbanização da cidade de São Paulo. Atualmente o rio esta recoberto pela malha urbana, retificado, canalizado e tamponado.

Os usos da terra ganham destaque iniciando com os nativos em suas atividades de pesca, caça e coleta, assim como transporte e lazer, passando a ser ponto estratégico para os colonizadores, tanto como rota para os caminhos ao leste, dando acesso ao mar.

No inicio da ocupação, a região ganha importância para a comercialização de produtos agrícolas escoados da região de Santo André por meio do rio até o mercado dos caipiras. Consolidado o Rocio a área e tida como insalubre, de depósito de lixo, tendo destaque o canal que se estendia do Beco do Pinto. Os aterros, a retificação e canalização do leito do rio transformam de modo estrutural e social a dinâmica local, intensificando o problema das inundações.

O Parque Dom Pedro II em si é idealizado com bases no urbanismo/paisagístico francês conhecido pelo ideário Haussmaniano, em projeto concluído em 1922 de autoria de Joseph-Antoine Bouvard. A partir desse ideário, o urbanismo monumentalista estrutura o espaço com edifícios capazes de ostentar o poderio de classes dominantes como Palácio das Indústrias, Edifício do Mercado Municipal, Ed. São Vito e Mercúrio.

Nas décadas seguintes grandes obras rodoviárias dominam a região que se esvazia e torna se degradada. Atualmente,os projetos previstos para a revitalização do espaço, estão de acordo com as necessidades de um planejamento físico territorial articulado ao urbanismo turístico, contemplando assim, diversos patrimônios e a própria Paisagem como centralidade do que se toma enquanto Patrimônio.

Muito se fala dos problemas ambientais em relação ao meio urbano, no entanto, mesmo sabendo que a Metrópole de São Paulo esta inserida em um denso sistema hidrográfico os projetos urbanísticos são de grande impacto para a dinâmica hídrica, intensificando cada vez mais fenômenos geográficos como as inundações e enxurradas.

Estudos ambientais sobre as condições da paisagem em estágios anteriores às mudanças por ações Antrópicas devem por meio de análises de sistemas análogos, reconhecer as condições ambientais e os parâmetros que representem os processos anteriores às rupturas dos momentos de intensa perturbação como o estabelecimento do meio urbano. Nesse sentido a pesquisa será conduzida pela abordagem proposta por RODRIGUES (1997, 1999, 2005, 2010, 2014, 2015).

Tal abordagem será fundamental à consideração dos estágios de intervenção antrópica, partindo de um momento de pré-perturbação ou morfologia original, seguindo para posteriores análises quanto às perturbações ativas em processo, entendendo períodos intermediários dentro do período pós-perturbação, considerando mudanças fisicamente e socialmente significativas enquanto perturbação ativa, assim como os limiares do processo de consolidação urbana, e por fim, ainda da pós-perturbação, um momento atual.

O trabalho é apresentado tendo como base a “reconstituição”, em escala de detalhe, da Morfologia Original da região do Parque Dom Pedro II, e, as derivadas formas antropogênicas numa perspectiva evolutiva de cinco estágios:

**Original**, Natural -Pré- 1810 / Gral de Perturbação Muito Baixo.

**Inicial** - Estrutural Terreno higiene 1810- 1869 / Gral de Perturbação Baixo.

**Segundo** - Estético Político - Urbano Seletivo 1870 - 1909 / Gral de Perturbação Médio.

**Terceiro** – Logístico; Centralidade política, financeira e entreposto comercial 1910 – 1969 / Gral de Perturbação Alto.

**Quarto** - Especulativo, desocupa, desconstrói, desvaloriza 1970 – 1999 / Gral de Perturbação Alto.

**Quinto** - Reestrutura, reconstrói, reocupa revaloriza -Turismo 2000 - 2015 / Gral de Perturbação Muito Alto.

Para tanto, serão apresentadas Cartas Morfológicas 1/10.000 ao fim de cada um dos períodos estabelecidos, destacando a Morfologia Original em relação às formas Antropogênicas, e correlacionando ao processo de produção do espaço da Metrópole de São Paulo, mediado pelo planejamento físico territorial urbano.

Por tanto, a partir de uma análise integrada dos aspectos da paisagem, este estudo visa compreender a ação humana de transformar o relevo em suas formas, materiais e processos, considerando ações humanas sobre a topografia como ações Geomorfológicas, gerando assim, novas dinâmicas no sistema do meio físico da Planície do Rio Tamanduatey, no Parque Dom Pedro II, apresentando as transformações do ponto de vista da geomorfologia, por uma abordagem Histórica em Geomorfologia, pela Antropogeomorfologia, e por meio da Cartografia Geomorfológica, dando destaque para a Morfologia Original, em relação à Antropogênica.

## **Objetivo**

O presente trabalho objetiva estudar a dinâmica da transformação da paisagem por meio das ações antrópicas, com enfoque na geomorfologia da planície de inundação do rio Tamanduatey, desde o momento pré-urbano ao atual. É pretendido compreender o quanto o local do Parque Dom Pedro II sofreu transformações determinadas por relações de apropriação e ressignificação do espaço, e analisar as intervenções ao decorrer do processo de urbanização, representando as cartograficamente em seis períodos. Visando também, identificar agentes sociais, políticas urbanas e ideologias que historicamente produzem o espaço da Metrópole de São Paulo.

## **Justificativa**

Considerando as dinâmicas do planeta Terra manifestadas por relações entre Natureza e as Sociedades, justifico a importância de estudos que nos possibilitem o entendimento dinâmico da paisagem em funções Físicas - Humanas. Além disso, estudos das transformações pretéritas nos ajudam a elucidar as possibilidades de apreender a atual Paisagem Urbana, como a abstração humana de uma realidade imposta ao “meio natural”, de modo a (re) criar centralidades e contraditoriamente tornar irreconhecível o lugar.

Na metrópole de São Paulo o processo de urbanização enquanto fenômeno Geomorfológico, e o uso de alto impacto, principalmente nas planícies de inundação, geraram severas transformações, potencializando os fenômenos geográficos tais como inundações, e seus riscos. É, portanto, a partir de estudos como o presente que pode se dar base às novas proposições de Uso da Terra, e Recuperação Ambiental, fomentando o instrumental ao Planejamento Territorial.

### **Área de Estudo.**

A área do Parque Dom Pedro II na região central da cidade de São Paulo foi escolhida para o presente estudo e esta contida na Planície Fluvial Meândrica do Rio Tamanduatey, situada no centro do sistema hidrográfico do planalto, a uma cota topográfica média de 725 metros (hoje 730m), com 1,5km de comprimento N-S e cerca de 600 metros a 300 metros de largura E-W, sendo próximos 54 km<sup>2</sup>.

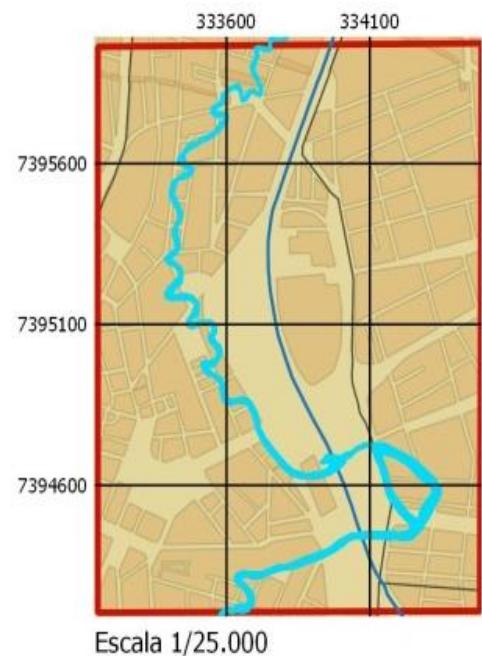
No caso dos sistemas Geomorfológicos da Região Metropolitana de São Paulo(RMSP), ganham destaque as Planícies Fluviais, por consistirem enquanto sistemas de maior sensibilidade às mudanças, tanto por processos naturais de curtos períodos, quanto sofrendo grandes transformações por ações Antrópicas.

Conhecida a dinâmica temporal de sobreposição das relações sociais em detrimento do meio natural, nos é possível entender que a materialidade é periodicamente transformada e projetada pelas ideologias humanas. A área escolhida para o estudo esta diretamente articulada à intensidade das transformações da morfologia do terreno local, assim como das transformações históricas da paisagem da Planície Fluvial do rio Tamanduateí na área do Parque Dom Pedro II. E, é a partir de 2010, com o processo de “revitalização” local, que surge o estímulo para dar cabo ao presente estudo.

Localização da Área de Estudo na RMSP.



Área de Estudo.



A área estudada é definida por sua geomorfologia fluvial, em uma planície fluvial meandrífica, planície de inundação, aluvial, ou ainda, como popularmente nominada, Várzea. É importante considerar as planícies fluviais como sistemas Geomorfológicos.

Segundo CHRISTOFOLETTI, A. (1980), a planície de inundação é formada pelos aluviões e por materiais variados depositados no canal fluvial ou fora dele. Estando o escoamento restrito ao canal fluvial na vazante, onde a carga detritica se deposita. E nos períodos de cheia há a elevação do nível das águas, que muitas vezes transbordando sobre as margens, inundam as áreas baixas marginais.

Para melhor conceituação das planícies de origem fluvial seguiremos a definição dada por RODRIGUES (2015):

[...] um sistema geomorfológico caracteristicamente aplanado, localizado em fundos de vale, apresentando canais fluviais únicos ou múltiplos, planícies de inundaçãoe seus subcompartimentos, podendo ou não apresentar terraços fluviais, diques, lagos, e outras morfologias características, geradas a partir de dois conjuntos básicos de processos geomorfológicos, hidrológicos e sedimentológicos: os processos típicos de canal (escoamento, erosão marginal, deposição de barras, transporte de cargas em suspensão, carga química, carga de fundo, avulsões, dentre outros) e o conjunto de processos que ocorrem quando do transbordamento de canais, processos esses que podem ocupar temporariamente diferentes níveis e morfologias de terraços, dependendo da magnitude, duração e frequência das vazões de transbordamento.

As planícies fluviais são significativamente diversificadas em sua composição material, dependendo principalmente do padrão do canal em funcionamento, além de heranças paleogeomorfológicas, e dos sistemas pedogeoquímicos de cada bacia hidrográfica.

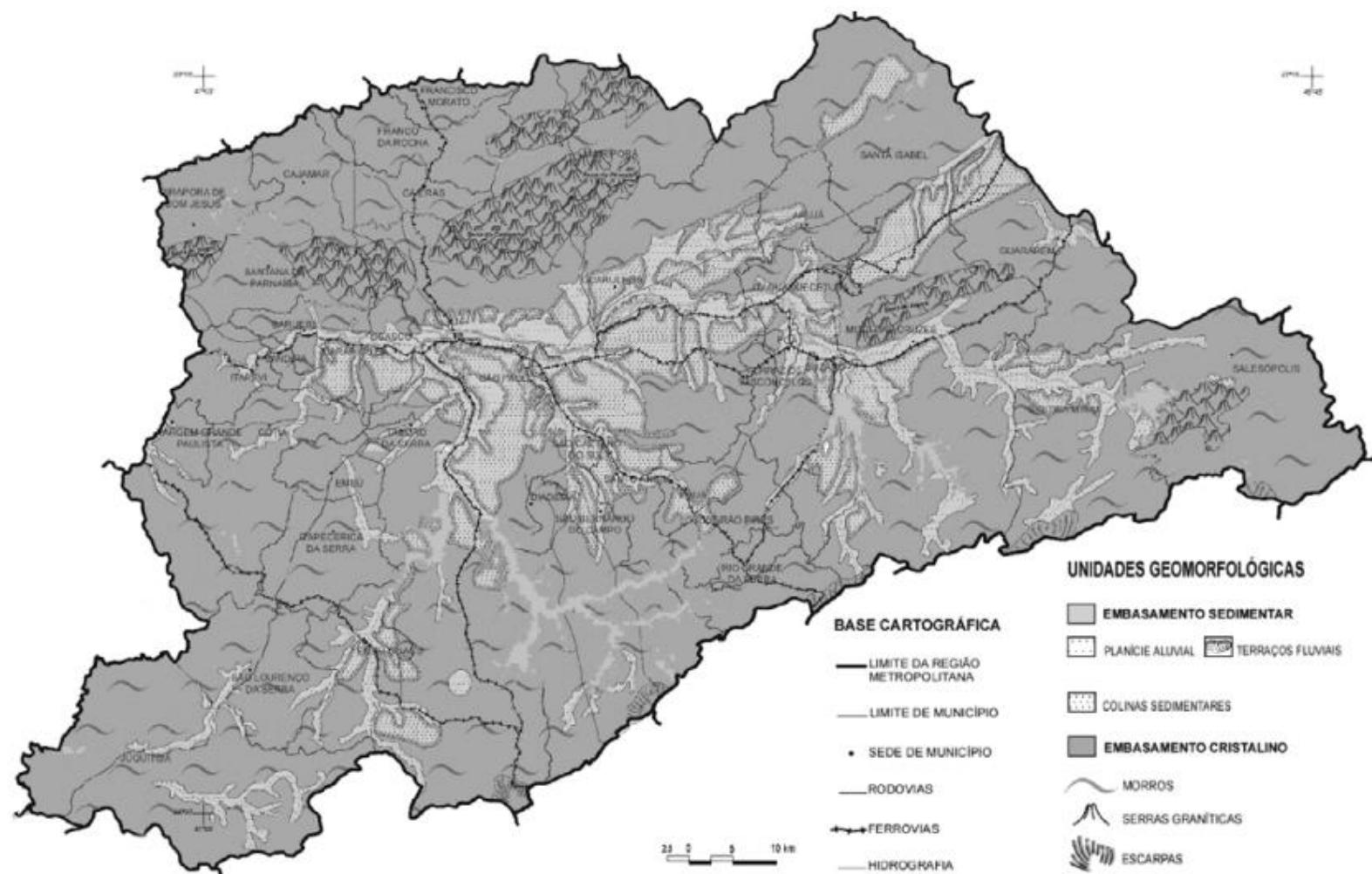
RODRIGUES (2015) pondera que trabalhos que correlacionam “morfologia fluvial-magnitude e frequência de eventos” para o meio tropical úmido são raros, exceto pelos estudos para o estado de São Paulo, de SANTANA (2007), LUZ e RODRIGUES(2013; 2015), LUZ (2014) e VENEZIANI(2014).

Deste modo, considerando as fragilidades do meio e os intervalos de recorrência de eventos de aproximados 1,5 anos para as Planícies fluviais, principalmente as meândricas, nos é possível parametrizar e avaliar a perda de atributos das planícies fluviais, assim como suas funcionalidades hidrológicas originais ou pré-urbanas. RODRIGUES (2015) reforça que as planícies fluviais meândricas da Bacia do Alto Tietê e RMSP, quando conservadas em seus atributos geomorfológicos, desempenham serviços ambientais de:

- amortecimento de vazão extrema/mitigação de enchentes;
- estocagem temporária de água;
- melhoria da qualidade de água para jusante;
- estocagem temporária de sedimentos;
- atenuação de processos de assoreamento de canais à jusante;
- diminuição de processos erosivos à jusante;
- patrimônio de geodiversidade e biodiversidade (remanescentes de planícies meândricas, fragmentos de floresta paludosa, presença de espécies endêmicas, zona de tensão ecológica intrarregional do bioma Mata Atlântica);
- patrimônio paisagístico;
- patrimônio cultural (sítios arqueológicos, identidade paulistana, lazer, práticas esportivas);
- usos econômicos e outros como pesca, navegação, mineração, agrícola etc.

Articulado por RODRIGEUS e BATISTA (2004) o mapa de Unidades Geomorfológicas na Região Metropolitana de São Paulo, apresentado a seguir, nos possibilita destacar a importância espacial do compartimento, Planícies Fluviais, na Região Metropolitana de São Paulo. Expondo a fragilidade desse compartimento dada a intensa ocupação e alteração das dinâmicas naturais em detrimento das ações antrópicas.

*Morfologia original e morfologia antropogênica na definição de unidades espaciais de planejamento urbano: exemplos na metrópole paulista*



RODRIGEUS e BATISTA (2004)

## **Metodologia**

Essa pesquisa segue uma abordagem Geográfica do estudo da paisagem, do ponto de vista da Geomorfologia e da Antropogeomorfologia. O Espaço Geográfico da Planície Fluvial do rio Tamanduateí na área do Parque Dom Pedro II será analisada de modo integrado, possibilitando assim, uma Geografia aplicada (físico-Humana).

Deste modo, a pesquisa científica sistemática está fundamentada pelo método da análise integrada da paisagem, articulada pela Teoria Geossistêmica, e, a partir dos quatro níveis da pesquisa Geográfica, como postula LIBAULT, (1971). A pesquisa se inicia pela obtenção e compilação dos dados, que além de trabalhos de campo foram organizados registros públicos e particulares das representações espaciais, assim como imagens de sensoriamento remoto. O registro e armazenamento dos dados correlatos. A análise e processamento das informações compiladas tendo sempre o foco na geomorfologia. E por fim, a confecção de produtos, como texto, e mapas.

Da análise da paisagem, as formas do terreno ganham destaque e devem ser entendidas desde suas estruturas, formas e processos. Entenderemos a Geomorfologia como tripartite, como nos postula AB'SABER, (1969), ao definir três níveis de tratamento considerados essenciais à metodologia dos estudos Geomorfológicos.

O primeiro nível cuida da compartimentação topográfica regional, caracterizando e descrevendo as formas de cada compartimento estudado.

O segundo nível busca a sistematização das informações referentes às estruturas superficiais da paisagem, que apesar de parecerem estáticas possibilitam uma ideia sequencial das transformações da morfologia.

O terceiro nível está diretamente relacionado à moderna geomorfologia, atenta aos processos dos domínios morfoclimáticos, pedogênicos e biogeográficos, sendo a sociedade parte integrada de tais processos, marcando fortemente a paisagem por ações predatórias que em maioria são irreversíveis, transformando a paisagem original, sendo recomendadas, para melhor compreensão, analogias a terrenos similares e ou contíguos, substanciando assim o conhecimento da originalidade de determinada unidade morfológica da Paisagem.

Geomofologicamente, FELDS (1957) considera “*absolutamente necessário falar em Desterro Antropogenético (desnudação, erosão) e em Aterro Antropogenético (acumulação-agradação) e dar ao estudo da ação humana sobre as formas da superfície da Terra denominação de Geomorfologia Antropogenética*”.

Classifica ainda as ações diretas do homem como de maior importância, influindo nos fenômenos geomorfológicos das águas continentais. FELDS (1957) conceitua uma Geomorfologia antropogenética, tendo em tese as modificações em pequena escala que produzem espaços se concentrando, entretanto, em certos lugares, e marcam o aspecto de muitas paisagens. A tal ponto que seu estado original torna-se quase irreconhecível.

Esse estudo segue a abordagem temática da Antropogeomorfologia ou Geomorfologia Antropogênica da planície fluvial meandríca do rio Tamanduateí, possibilitando reconstruir cartograficamente a paisagem original.

Essa perspectiva esta relacionada à analise da geomorfologia em detrimento da urbanização,e, de acordo com a revisão bibliográfica de RODRIGUES(2015) tal abordagem é entendida com oriunda de uma escola de Geografia Brasileira, destacando se autores como AB'SABER(1957), SEABRA(1987), ABREU(1985), assim como, VALVERDE-FUJIMOTO(2001), CUSTÓDIO(2002), RODRIGUES(1997; 1999; 2004) e RODRIGUES e COLTRINARI(2004).

Em trabalhos mais recentes, MOROZ-CACCIA GOUVEIA (2010), BERGUES (2013) e LUZ (2014, 2015), aplicam a metodologia para áreas da RMSP e são referencias para novas pesquisas em Antropogeomorfologia, assim como para o arcabouço técnico do planejamento Ambiental.

A Metodologia Geral da Derivação do Meio Físico, articulada à identificação dos agentes sociais transformadores, como propõem a metodologia apresentada por RODRIGUES (1997, 1999, 2005, 2010, 2014, 2015), considera necessárias as análises retrospectivas das cartográficas hidro-geomorfológicas, dos períodos das condições originais desses sistemas em suas condições pré-urbanas, a fim de reconhecer e dimensionar os possíveis graus de derivação antrópica dos sistemas. O que nos possibilita avaliar quali-quantitativamente as mudanças ocorridas em sistemas hidro-geomorfológicos da Bacia do Alto Tietê e da Região Metropolitana de São Paulo, sob a perspectiva da Antropogeomorfologia,

Em sua “Geomorfologia Urbana Histórica”, TRIMBLE (2008), entende que dados históricos, incluindo documentos cartográficos, iconográficos, fotografias e relatos de testemunhas, são poderosas ferramentas para a identificação e datação de eventos e processos geomorfológicos do passado.

Deste modo, será considerada uma bibliografia diversa e uma rica iconografia, como bases do trabalho. Sendo interpretadas, à luz da geomorfologia, séries de representações espaciais, como ilustrações, croquis, perfis, diagramas, maquetes, mapas antigos, carta topográfica, materiais iconográficos como pinturas, fotos panorâmicas, aero fotos, e imagens de satélite referentes a diversos períodos, possibilitando o sequenciamento de imagens Temporais.

É referência para essa pesquisa a metodologia proposta por JOURNAUX (1979), assim como seu trabalho junto à CETESB. Baixada Santista: Carta do meio Ambiente e sua Dinâmica, (1985). Esses trabalhos são de grande importância ao articular as legendas para os mapas com bases na Cartografia Ambiental.

A Cartografia Geomorfológica apresentada neste trabalho será articulada aos tons e matizes postulados por JOURNAUX (1979). De modo a produzir uma cartografia integrada, elaborada por meios analógicos e digitais, com base em documentos de Sensoriamento Remoto, antigos mapas, fotos aéreas, assim como a leitura, descrição e interpretação estereoscópica, possibilitando uma articulação semântica pela análise e síntese, capaz de criar representações de modo polidimensional em funções escalares, tendo como foco a Antropogeomorfologia.

A Antropogeomorfologia, juntamente com a Cartografia Geomorfológica, deve ser valorizada em função de seu potencial de aplicação em trabalhos de planejamento físico territorial, de Engenharia Civil, Geomorfologia Aplicada e Gestão Ambiental. Tais trabalhos são bastante enriquecidos pelo uso de fontes historiográficas, testemunhando as alterações induzidas pela ação antrópica ou pela dinâmica natural.

O estudo apresentado por MOROZ-CACCIA. GOUVEIA (2010), é base importante para essa pesquisa, em seu referencial metodológico, em suas questões cartográficas, e, na abrangência do estudo da Bacia Hidrográfica do Tamanduatey, considerando também a área do Parque Dom Pedro II.

## O fluxo espaço-temporal

Signos, desenhos, símbolos, palavras, croquis, gráficos, fotos e mapas são representações e configuram interfaces entre o sujeito e objeto, entre o vivido e o concebido.

Filosoficamente, as representações remetem à presença do espirito (imagem, conceito) de determinado ente, assim as representações e a realidade são contraditórias, entretanto unas, segundo LÉFÉBVRE, (1979).

Nesse sentido, MARTINELLI (2013) nos pede atenção para que não consideremos as representações como realidade, mesmo quando essa faz parte da mesma. Deste modo os mapas são representações que devem estar além da aparência, tendo em foco a busca pela essência.

Representações como abstrações da realidade são, por tais, visões do mundo e do cosmo, e conterão o concreto das civilizações, como os espaços produzidos. Assim, o que se faz objeto de estudo ao Geógrafo poderá ser ferramenta de articulação e controle ao poder.

De modo bem colocado MARTINELLI, (2013), pede que nos atentemos ao ponderar que:

“A Geografia precisa reencontrar os Mapas Perdidos”.

As primeiras imagens a serem observadas e interpretadas referem-se ao sitio natural, as representações da paisagem local em diversas obras pictóricas são base para uma possível morfologia original, sem o uso e ocupação do espaço urbano, para uma melhor descrição do terreno entre o período de fundação da vila de Piratininga.

No corpo do trabalho, imagens e representações fazem esclarecer as transformações da paisagem da planície fluvial, materializando períodos de intervenção em Mapas da Morfologia Antrópica. Sendo um compilado da interpretação sequenciada de imagens como documentos Histórico-Geográficos.

O fluxo espaço-temporal está representado com base respectivamente nas imagens extraídas das obras:

*1810 - Planta da cidade de São Paulo – Rufino Felizardo e Costa*

*1842 – Carta da Capital de São Paulo – José Jacques da Costa Ourique*

*1855 -Mapa da Imperial Cidade de São Paulo- Carlos Rath*

*1868 – Planta da Cidade de São Paulo – atribuída a Carlos Rath*

*1877 – Mapa da Capital da Província de São Paulo - Francisco de Albuquerque e Jules Martin*

*1881 – Planta da Cidade de São Paulo – Compania Cantareira de Esgotos*

*1890 – Planta da Capital do Estado de São Paulo e seus arrabaldes – Jules Martin*

*1897 – Planta geral da Capital de São Paulo –de Gomes Cardim*

*1930 – Mapa Topográfico do Município de São Paulo – de SARA Brasil S/A*

*1945 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*1986 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*1958 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*1997 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*1968 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*2001 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*1974 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*2003 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*1980/81 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.*

*2011- Google Earth5*

*MORROZ. Geomorfologia Pré-Urbana da Bacia Hidrográfica do Tamanduatei.(recorte)*

*Croquis. Dinâmica das intervenções - Drenagem, Aterro e Estrutura viária.*

## **Iconografia**

Os trabalhos artísticos de representação da paisagem são considerados enquanto documentos iconográficos, capazes de possibilitar séries interpretativas dos locais registrados em seus respectivos momentos históricos. De acordo com a bibliografia fontes históricas são muito ricas em função das interpretações Geomorfológicas, tanto para a análise quanto para a aplicação em demandas de gestão territorial aplicada ao meio urbano, segundo os princípios da abordagem histórica em Geomorfologia, como postulado metodologicamente por NIR (1983), GOUDIE (1997), RODRIGUES (2001), GURNELLet al. (2003), e TRIMBLE (2008).

Como fonte de dados compilados, a obra de Pedro Corrêa do Lago, *Iconografia Paulista* do século XIX, de 1998, é referência na coleta e análise descritiva das obras observadas e interpretadas no presente trabalho, com destaque aos aspectos da morfologia do terreno. Para a configuração dos mapas de cada período de intervenção as obras listadas abaixo são de grande importância documental, assim como para a reconstituição representativa da morfologia original ou do que seria o estágio pré-intervenção, e a interpretação dos processos de transformação da paisagem geomorfológica da área de estudo.

Destaco a importância de obras artísticas de representação da Paisagem, sem as quais trabalhos como o aqui apresentado não seriam possíveis.

### ***Thomas Ender***

*Convento do Carmo em São Paulo 1817 nº 205*

*Vista de São Paulo do Convento do Carmo 1817 nº 270*

*Vista Parcial da Cidade de São Paulo, tirada da residência do Governador Carmo 1821.  
1817 nº 265*

*Vista de São Paulo da Estrada para o Rio de Janeiro 1817 nº 271*

### ***Arnaud Julien Pallière***

*Panorama da Cidade de São Paulo, Vista do Tamanduateí e Várzea do Carmo 1821.*

### ***Charles Landseer***

*São Paulo vista do Caminho para o Rio 1827*

**William John Burchell**

*São Paulo do Caminho para o Rio 1827*

*São Paulo vista do Caminho apara Santos 1827*

*Edifício Religioso (Igreja do Carmo) 1827*

**Millitão Augusto de Azevedo**

*Vista do Bráz 1862*

*Rua da Glória 1862*

*Rua Municipal 1862*

**Noel-Aimé Pissis**

*São Paulo – vista tomada do Caminho de Santos 1839*

**Marc Ferrez**

*Vista de São Paulo 1890*

**Eduard Hildebrandt**

*São Paulo, Rio Tamanduatey, Junho de 1844*

*Tamanduatey 1844*

*Vista de São Paulo Maio de 1844*

*Tamanduatey-pinguela 1844*

**Sauvage, ou Anônimo**

*Série Panorâmica da Cidade de São Paulo tomada da Várzea do Carmo em desenho de feito a partir de uma fotografia de 1889*

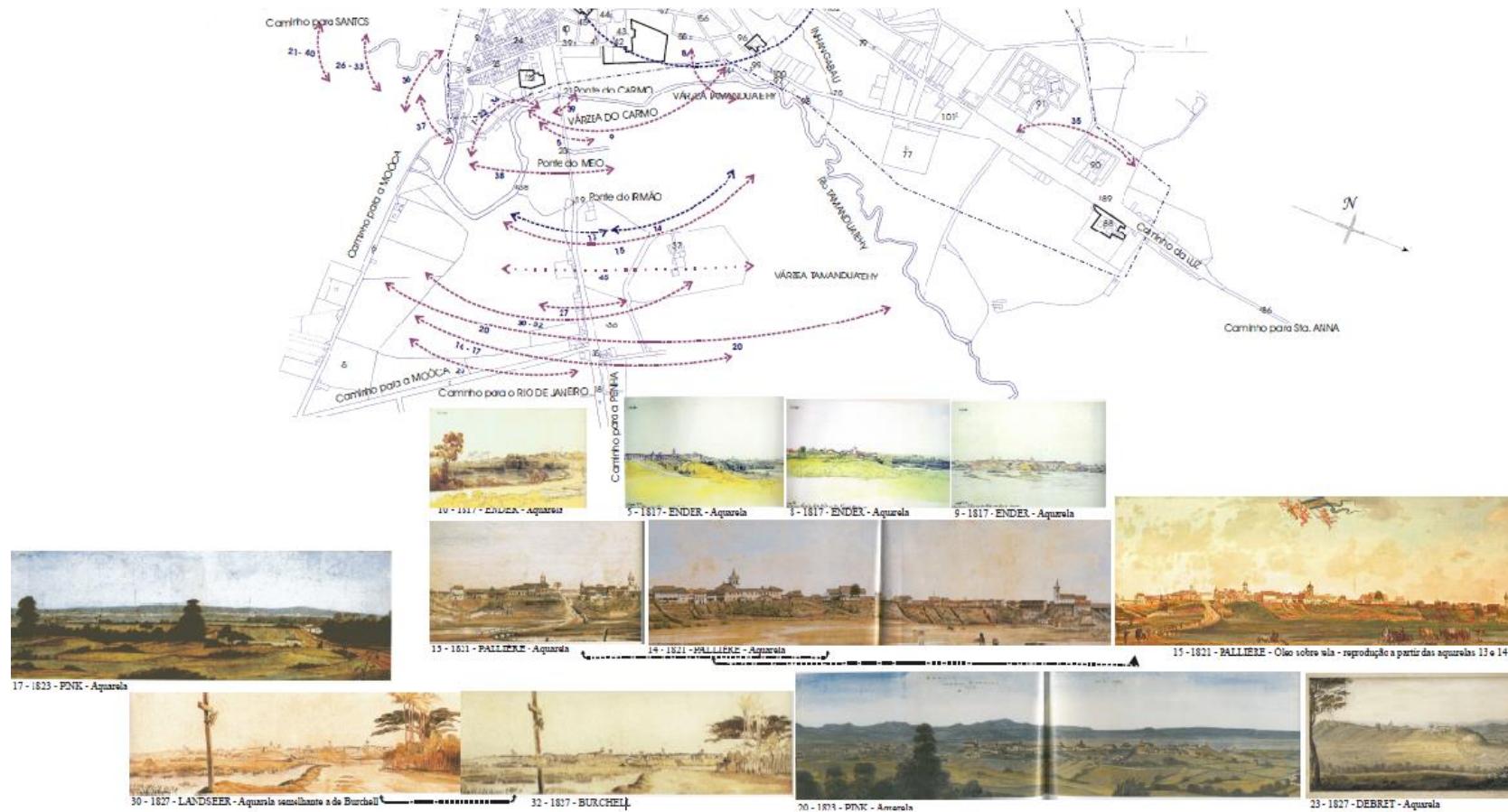
**Jules Martin**

*Vista Geral da Imperial Cidade de São Paulo 1875*

**Benedito Calixto**

*Inundação da Varzea do Carmo 1892*

A obra de Marcio P. Santos (2006) é fonte de referencia ao organizar em um mapa de localização aproximada das representações em Paisagem de São Paulo de 1817 a 1847 com base na carta de 1841, as imagens exibidas dão destaque os caminhos que estabeleceram a cidade de São Paulo.



Recorte adaptado da tese Marcio P. Santos 2007. Mapa de localização aproximada das representações em Paisagem de São Paulo de 1817 a 1847 com base na carta de 1841.

## **Procedimentos**

São tomados como procedimentos iniciais a busca e coleta, assim como a seleção dos arquivos e acervos públicos e particulares, compilando se um conjunto de Imagens iconográficas, maquetes, Cartografia histórica, Fotografias aéreas e imagens de satélite, assim como referencias históricos nas bibliografias. A principal base para a digitalização da Cartografia histórica foi extraída de TAUNAY (1922) em sua Coletânea de Mapas da Cartografia Paulista Antiga.

O uso de material historiográfico, também esta associado aos trabalhos de AB'SABER (1957) e da tese de MOROZ-CACCIA. GOUVEIA (2010), articulados à bibliografia histórica da cidade de São Paulo e somados aos relatos de viagens de naturalistas, como as descrições da paisagem pelos irmãos Andrada entre outros naturalistas como Sant'Hilarie. Quanto às pesquisas históricas mais recentes, artigos de jornal também foram uteis, assim como publicações institucionais de órgãos como a SABESP.

Para melhor organização e analise dos documentos, foram sistematizados e articulados sequencialmente: a Cartografia histórica, as fotografias aéreas e imagens de satélite.

A análise comparada e a análise integrada dos aspectos da paisagem possibilitaram um trabalho de leitura geomorfológica dos documentos histórico-geográficos. E, a partir da análise comparada da cartografia em relação às técnicas de leitura estereoscópicas das Fotos aéreas 71, 72, 73 na Faixa 4. Do Acervo Cruzeiro do Sul de 1952. Deste modo, tais análises foram materializadas pelo processo de produção cartográfica a nível manual, possibilitando a articulação das informações contidas nos documentos selecionados, e posteriormente articulados por meio da Cartografia Digital.

O Levantamento das referencias e as pesquisas de representações espaciais do sitio em estudo, foram de grande importância para a conceituação do trabalho. Somados sempre de Trabalhos de Campo, produção de imagens e esboços além de trabalhos de gabinete

organizando, digitalizado e editando os documentos. Assim, a interpretação das séries de representações Espaço – Temporais, tem sua significância, porém, jamais findando as possibilidades interpretativas, o que pode ser função para mais trabalhos em iconografia.

Devo destacar que este trabalho considera a área estudada no nível total de alteração, sendo possível por meio da Arqueologia da Paisagem elucidar um pouco da Morfologia original predominante, no entanto não nos podemos deixar entender tal morfologia como estática. Sendo de fundamental importância a aceitação de que a morfologia original de planícies de inundação tem processos de constante alteração, mesmo quando do meio natural.

Por tanto, da produção das Cartas Morfológicas serão apresentados seis períodos que nos possibilitam o melhor entendimento dos processos de transformação da paisagem, no entanto, é de suma importância destacar que as questões determinantes da realidade são expressas nos mapas refletindo os como uma leitura possível e não exclusiva.

Para a reconstituição da Morfologia Original, foi considerado um limiar do período Pré-urbano a partir da carta mais antiga do ano de 1810. Deste modo os fundamentos de leitura e interpretação para a análise da morfologia estão diretamente ligados aos conceitos da Geomorfologia Fluvial, e entre os documentos analisados estão a Maquete do pátio do colégio, elaborada com base no SARA Brasil (1930), o próprio mapa do SARA Brasil folha 51, e nos mapas mais antigos da coleção de TAUNAY(1922), respectivamente de 1810 - *Planta da cidade de São Paulo – Rufino Felizardo e Costa e 1842 – Carta da Capital de São Paulo – José Jacques da Costa Ourique*.

É interessante salientar que o primeiro documento cartográfico de São Paulo, ou o “plano cartográfico”, oferecido à cidade pelo Capitão-General Lorena, em 1792 tem paradeiro desconhecido.

A Planta da Cidade de São Paulo de José Felizardo e Costa, 1810, tem seu ponto referencial no meridiano da Ilha do Ferro, no arquipélago das Canárias, a mesma dos mapas de Ptolomeu. É, em 1634, definido como ponto de origem para as cartas francesas, estando a 17°40' a oeste de Greenwich. Situada em 23°, 33', 30" de Latitude Sul, e em 331°, 24', 30" Longitude pelo meridiano da Ilha do Ferro. Com Variação da Agulha, ou declinação magnética de 7°15' NE.

O Datum (elipsoide de referencia) utilizado é o SAD 69, apesar do SIRGAS 2000, e dos demais sistemas como WGA84 e o antigo Córrego Alegre. Nesse sentido, a compatibilização de escala foi executada no próprio Georreferenciamento, com importação de Matriz referenciada, digitalização dos mapas como imagem e o referenciamento a partir dos pontos determinados na Matriz importada. Com a adequação e compatibilização das escalas trabalhando em detalhe de 1/10.000.

O Georreferenciamento das imagens apresentou pequenas variações ou erros, por diferença de posicionamento entre projeções. Devemos considerar além das projeções os efeitos físicos incidentes aos mapas em papel como rasgos e emendas, riscos e marcações, assim como estriamentos e a própria retração das fibras do papel ao longo do tempo.

Fez-se como fundamento para cada um dos 19 documentos como bases cartográficas, o Georreferenciamento. Assim, para o desenvolvimento deste estudo, firmamos referenciais em alguns pontos, sendo os mais significantes, o da rua do gasômetro e o da ladeira porto geral, possibilitando a reflexão sobre as sobreposições de pavimentos e mudanças na topografia local de modo a apresentar outra morfologia do terreno. Deste modo, são escolhidos outros pontos a fim de auxiliar o Georeferenciamento.

O Meandro da Ladeira Porto Geral, compõe a largura do leito menor em 20m médios, a 723m de altitude.

O Aterro caminho e Rua do Gasômetro. 723m inicialmente, passando para médios 726m com o aterro.

Os Templos Católicos- Pátio do Colégio, Igreja do Carmo, São Bento, São Francisco e Igreja da Boa Morte.

O marco geográfico do Sara Brasil 1930, é dado com (RN) referência de nível da Comissão Geográfica ponto a 727m, de coordenadas x0, y0. Referente às coordenadas UTM 23k - 333700 S. / 7395300 E.

## **Períodos**

Da definição dos períodos e dos pontos referenciais como fio condutor da análise evolutiva, ressalvo a cronologia escolhida, com o fim de melhor articulação do conteúdo e dos mapas. Considerando a área estudada, e os processos de transformação desde o muito baixo até o máximo grau de Perturbação em cada estágio. Consolidação

**Original**, Natural -Pré- 1810 / Grau de Perturbação Muito Baixo.

**Inicial** - Estrutural Terreno higiene 1810- 1869 / Grau de Perturbação Baixo.

**Segundo** - Estético Político - Urbano Seletivo 1870 - 1909 / Grau de Perturbação Médio.

**Terceiro** – Logístico, Centralidade política, financeira e entreposto comercial 1910 – 1969 / Grau de Perturbação Alto.

**Quarto** - Especulativo, desocupa, desconstrói, desvaloriza 1970 – 1999 / Grau de Perturbação Alto.

**Quinto** - Reestrutura, reconstrói, reocupa, revaloriza -Turismo 2000 - 2015 / Grau de Perturbação Muito Alto.

## Toponímia

De todo o conhecimento empírico descritivo das etnias nativas, como formas do patrimônio expresso na paisagem e vivido no cotidiano, a toponímia ganha destaque, e aqui a contemplaremos com o trabalho de SAMPAIO, T. 1901, onde apresenta um “Vocabulario Geographico Brasilico”. Dito, PIRATININGA, logo esta descrita a semântica da natureza do local observada pelos nativos, a dinâmica hidrográfica permitia na cheia o espriamento das águas do rio, onde seus viventes se espalhavam. Logo com a vazante, muitos peixes não retornando ao canal do leito menor, viam se isolados em possas que em algum momento secariam. Daí a descrição local do peixe seco, ou o seca peixe e peixe secado. Via se ainda formigas sobre a carne de peixe, o que atraia tamanduás sendo então o rio dos tamanduás, TAMANDUATEY, ou braço/galho do rio dos tamanduás.

A ilustração do trecho da Trilha do Peabiru, apresentada a seguir, é de autoria de Vallandro Keating que nos lega uma grande obra de representações reconstituindo pretéritas paisagens. Aqui, nos mostra que os caminhos de Peabiru se culminavam na várzea à base do terraço sobre o qual se ergueria o aldeamento jesuítico no chamado Inhapuambuçu – monte de onde se vê ao longe.

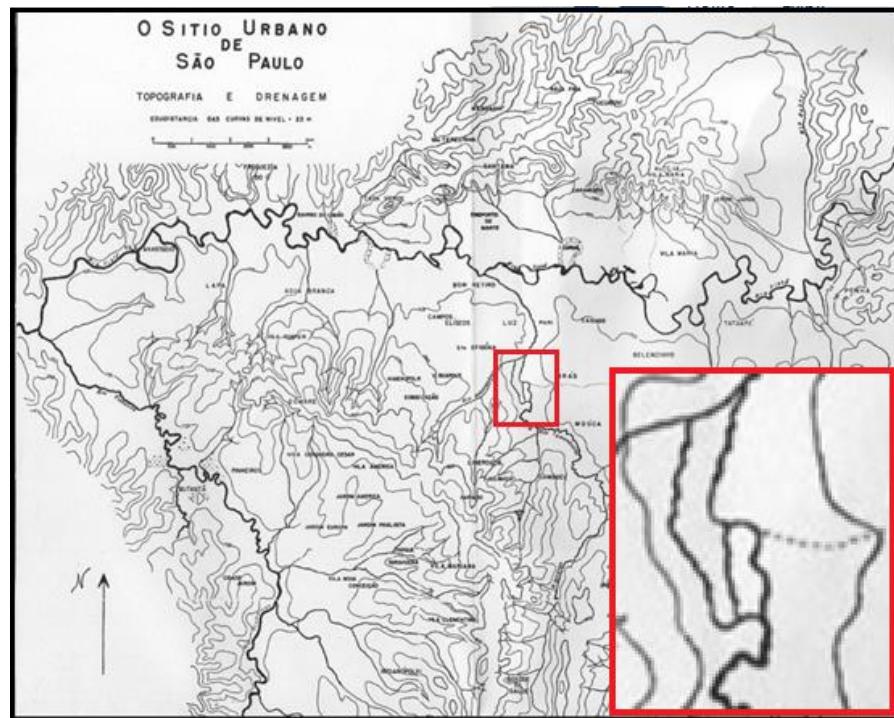


O domínio da geografia vivida pelos nativos de Pindorama, caracterizado por nomadismos formadores de rotas capazes de cruzar o continente desde o litoral atravessando as elevadas terras Andinas e chegando ao pacífico dava lhes o domínio de vastas paisagens passíveis de descrição e nominação como formas referencias dos PEABIRUS, os caminhos de mato amassado. Tais rotas possibilitariam posteriormente as entradas a oeste pelos os Europeus Católicos, que em contrapartida, ao nomear os locais, usam os nomes dos Santos como São Paulo. Ou, para especificar, a Várzea do Carmo, pelo Convento do Carmo, topônimos que caem em desuso como Piratininga, as Sete Curvas, ou, Sete Voltas, expressando assim, pelas canalizações e retificações a nova realidade local, um Parque, como é hoje é conhecida a região do Parque Dom Pedro II. Após um segmento hoje obliterado, nas imediações da Praça da Sé, o Peabiru reaparecia na Rua do Carmo, virava à esquerda na Rua Tabatinguera, descia ao antigo leito do Tamanduateí e, a partir daí, orientava-se pelo traçado do primeiro caminho do mar, a hoje chamada Trilha dos Tupiniquins, de acordo com NEVES,R.M. (2015).

## O Original

A bacia sedimentar de São Paulo, geomofologicamente destaca-se por sua hidrografia, formada por parte do alto curso do rio Tietê e alguns de seus afluentes como os rios Pinheiros, Tamanduateí e Aricanduva. Fisicamente, o sítio urbano de Piratininga (São Paulo) consolidou-se em um espaço cuja morfologia configura um conjunto de colinas que se limitam a terraços fluviais e planícies de inundação, este compartimento se destaca como singular no Planalto Atlântico Brasileiro.

Quanto à gênese das feições do terreno AB'SABER, (1957), pondera ser a estrutura dominante formada por camadas do período terciário pliocênico, sendo as colinas, e, os terraços típicos constituídos de aluviões e cascalheiras do período quaternário pleistocênico. Assim, processos de denudação fluviais formaram os terraços fluviais e as várzeas serão formadas sequencialmente por retirada de material por intenso entalhe, seguido de acúmulo de detritos mais finos do período holocênico, esculpindo nesse processo, segundo AB'SABER (1957), “pequenos taludes” e “rampas suavizadas” entre as colinas, terraços e planícies de inundação. O modelado das vertentes, assim como a formação dos terraços fluviais está diretamente relacionado à dinâmica hídrica, como representada por Aziz Nacib Ab'Saber em sua carta de Topografia e Drenagem (1957).



Topografia e Drenagem - Extraído de AB'SÁBER, Aziz Nacib; Geomorfologia do Sítio Urbano de São Paulo. USP, São Paulo 1957. Ateliê editorial 2007. Adaptado destaque para a área estudada.

A fitogeografia nativa era extremamente diversa, e está representada pelo domínio fitogeográfico da Mata Pluvial Atlântica formado pela floresta ombrófila densa, por campinas, capoeiras, brejos, e até ilhas de araucárias.

A planície de inundação aqui destacada apresentava uma típica vegetação pantaneira relativa à intensa dinâmica hídrica, de solos hidromórficos, flúvicos e húmicos em um clima úmido de temperaturas baixas a amenas. Segundo Saint-Hilarie (1945);

*“os solos e as condições hidrológicas dessas grandes planícies praticamente sem relevo criam por certo uma paisagem botânica muito diversificada”.*

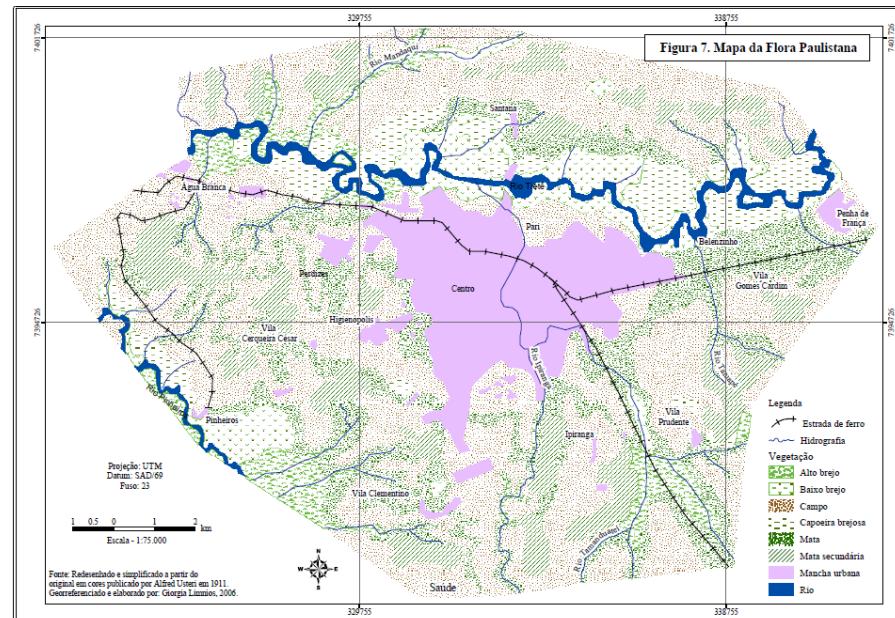
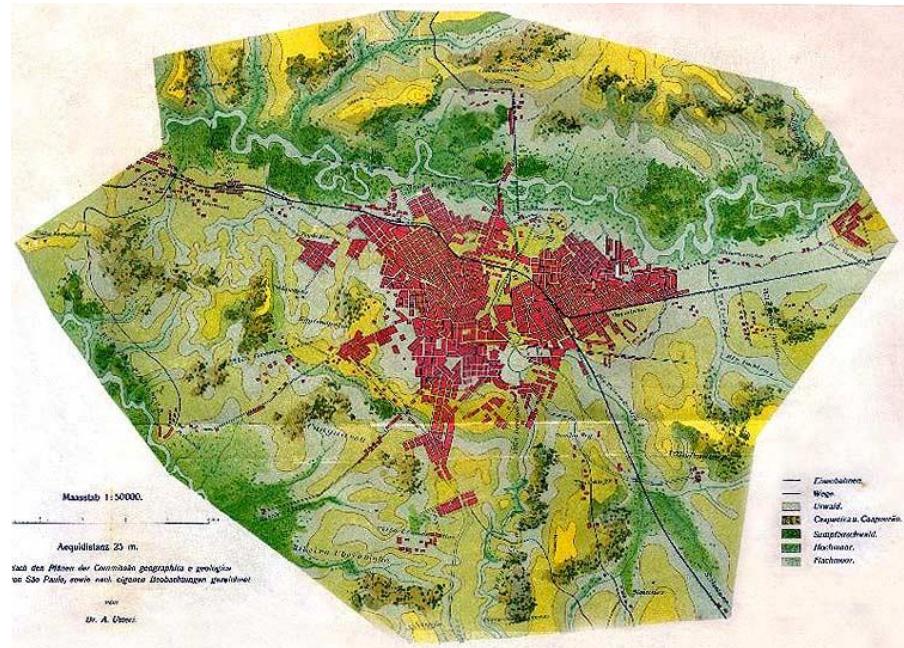
Tendo em mente a analogia, as várzeas desta parte da bacia hidrográfica do alto Tietê provavelmente apresentavam cobertura vegetal semelhante tanto em questão de disposição como em espécies.

De acordo com estudos da composição florística, estrutura e heterogeneidade ambiental da comunidade arbórea de várzea KONOPCZYK (2014) explicita serem relativas ao estrato arbóreo em mata ciliar algumas espécies de palmeiras, como os Jerivás e árvores frutíferas como o Ingá e a Sangra d'água (*Crotonurucurana*), ao estrato arbustivo estão ligados aos campos e capoeiras brejosas, com variação de gramíneas, e pequenas formações de espécies predominantemente do estrato herbáceo e representado pela vegetação de altos e baixos brejos, sendo dominantes em áreas alagáveis as Taboas (*typha domingensis*) da família *tiphaceae*, pela capacidade adaptativa de fixar hidrogênio no sistema radicular, assim como a chamada Lentilha d'água (*Lemna minuta Kunth*).

Para ilustrar a “originalidade” fitogeográfica das planícies fluviais meandrinas, podemos utilizar os estudos articulados à descrição e representação dos grupos vegetais, tendo como foco a analogia para as áreas já degradadas.

Deste modo, o mapa elaborado por Alfred Usteri (1911), que consta no Atlas Ambiental do Município de São Paulo, representa a Cobertura Vegetal mais aproximada do que seria o original. Segundo o autor a região onde se insere atualmente a cidade de São Paulo apresentava cobertura vegetal originalmente de campos e florestas destacando o domínio da vegetação de várzea nos Campos de Piratininga.

Em sua dissertação de mestrado a Geógrafa Giorgia Limnios (2006) apresenta um “Mapa da flora Paulistana”, redesenhado e simplificado a partir do original de USTERI (1911).



Alfred Usteri (1911) extraído de atlasambiental@prefeitura.sp.gov.br Geógrafa Geórgia Limnios (2006).

A área estudada apresenta intensa dinâmica hídrica, de acordo com Tarifa e Armani (2000):

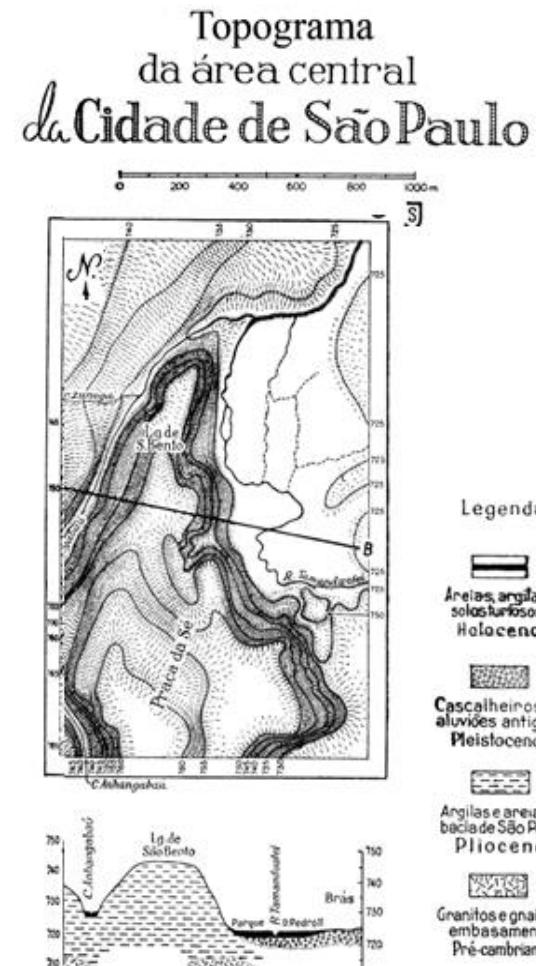
“A Metrópole Paulistana está localizada a uma latitude aproximada de 23º 21' e longitude de 46º 44', junto ao trópico de Capricórnio, e implica em uma realidade climática de transição, entre os Climas Tropicais Úmidos de Altitude, com período seco definido, e aqueles subtropicais, permanentemente úmidos do Brasil meridional”.

A elevada umidade e precipitação são recebidas desde a borda do campo, nos contrafortes da escarpa de falha e tem forte influência da brisa marítima, o que origina chuvas orográficas, ativando, assim como a zona de convergência do atlântico sul, esse vasto e denso sistema hidrográfico.

A hidrografia local, num momento pré-intervenção, apresentava um padrão de drenagem em meandros com extravasamentos e inundações sazonais na planície adjacente, podendo em alguns períodos ter apresentado uma série de drenagens formando um padrão labiríntico simples, hoje denominado de anastomosado.

Originalmente a hidrografia local apresentava meandros (incluindo os divagantes), lagoas de meandros e canais ligeiramente anastomosados de dinâmica intermitente pressupondo a formação da várzea do (Carmo) Parque Dom Pedro II.

De acordo com AB'SABER, (1957), o terreno é formado Geologicamente por Granitos e Gnaisses do PRÉ-CAMBRIANO, sobrepostas na bacia de São Paulo por formações em argilas e areias do PLIOCENO, assim como por deposição de sedimentos formados no PLEISTOCENO em forma de cascalheiras e antigos aluviões, e sobreposta por detritos HOLOCENICOS, em series de areias, argilas e turfas.



Topograma da Área central da Cidade de São Paulo” com base no mapa SARA Brasil (1930).

Adaptado de Aziz Nacib Ab'sáber(1957).

## O subsolo

Durante os trabalhos de campo foi possível acessar áreas de escavação feitas em obras hidrológicas pela empresa CVS Construtora S/A, que permitiu o registro de parte das escavações dos novos dutos de drenagem.

Ao lado, fotografia de um dos pontos escavados apresentando o substrato removido em uma sequência de asfalto, calçamentos e mais calçamentos, uma camada de aterramento de material mais avermelhado e compactado, e outra mais Bruna em blocos, seguidos de bancos ou lentes de argila(glei) e um substrato orgânico(turfa) entre uma serie de camadas de areia fina a muito fina. É de importância ressaltar o nível hidrostático, aflorando a 2,5m de profundidade.

Seria excesso falar de solo urbano ou no caso de Paleossolos de formação recente ao final do Holoceno no quaternário. No entanto é de suma importância destacar as dinâmicas de fluxo hídrico em subsolo e das constantes alterações por compactação e bioturbação realocando e ou transformando o material terrígeno física e quimicamente.

Um estudo de Geoarqueologia mais direcionado poderia nos elucidar quanto aos tipos de materiais e aos processos modificadores como os canais subterrâneos e extrema compactação e impermeabilização, associando a deriva da paisagem aos possíveis testemunhos como artefatos e o próprio material pedogênico, que mostra em suas fácies, uma lenta oxidação da zona vadosa e logo abaixo e zona saturada apresenta solos hidromórficos.



*Escavação no ponto. (UTM -23° 32' 41,26" S / 46° 37' 34,39" O / 735m) 23 K - 334014,32 m E / 7395229,86 m S Rua do gasômetro.*

A área estudada apresenta composição material bastante diversificada pelos processos dinâmicos locais, deste modo, podemos considerar a cobertura pedológica “Original” com horizonte superior pouco desenvolvido, de textura predominantemente argilosa, com material orgânico e restos vegetais. Horizontes inferiores constituídos por materiais de granulometria variada, com predominância expressiva de areias. Seus pacotes de sedimentos inconsolidados tem baixa capacidade de suporte, principalmente somadas às lentes de argila caulinita e de argila orgânica em superfície. O nível freático próximo à superfície ou aflorante é determinante à dinâmica das Planícies fluviais.



0-130 cm

Detritos dos pavimentos, asfalto, concreto, cerâmica etc.



130-290 cm

Aterramento, Material Alóctone Bruno e Avermelhado Areno-siltoso.



290 cm

Muitas camadas de Areias de granulação média a fina

Intercaladas por lentes de argilas e turfas até a base do duto 5 m



*Escavação no ponto. (UTM -23° 32' 42,47" S / 46° 37' 40,10" O /732m) 23k - 333787.75m E / 7395182.92 m S*

## O Início

A vida dos nativos de Piratininga fora transformada com a chegada dos Europeus, em seus hábitos e seu habitar. A Intervenção humana inicia se de modo brusco ainda com a colonização catequista jesuítica, de modo a territorializar por meio da criação dos aldeamentos. Regendo assim a ocupação e as atividades em pontos estratégicos.



Caio Prado Junior, (1953) pondera ser São Paulo, justamente, o ponto central entre litoral e interior separados pela serra do mar, oferecendo assim maior facilidade de acesso. Além do mosaico de colinas que servem de proteção, a proximidade da escarpa de falha que dá acesso ao litoral, permite o intercambio de produtos e informações.

São Paulo, portanto, apresenta características estratégicas propícias à ocupação e uso dos recursos naturais estabelecidos.

*Mapa de Teodoro Sampaio, Reconstituindo a região de Piratininga entre 1553 e 1557. In: TAUNAY, A. João Ramalho e Santo André da Borda do Campo.*

O início de São Paulo de Piratininga está ligado aos jesuítas, Manuel da Nóbrega e Jose de Anchieta, que ao instalarem-se, auxiliados por Tibiriçá, líder nativo, escolhe se um ponto no auto de um terraço fluvial entre os rios Tamanduateí e Anhangabaú; e é exatamente partindo desse espaço que evolui o processo de transformação da paisagem de São Paulo.

A clareira aberta no meio da Mata alta e úmida é dada pelo rio Piratininga que se espraia e deposita sedimentos em bancos de argila e areia, formando, pelo serpenteado das águas seus meandros.

O acesso à água desfrutado pelos gentis, em banhos de rio, o peixe por alimento, o transporte por toda a planície em canoas assim como por Peabirus que desde então, por confluir, afirmam a centralidade do local. A relação de mediação “pacifica” com alguns dos nativos, de fato, facilitou a adaptação do colonizador europeu à “selva a ser desbravada”, mostrando caminhos e lugares.

O colonizador por sua vez se instala e instaura sob o resguardo de fortificações sua nova ordem religiosa, política, social e econômica.



*Maquete Pátio do Colégio Representação do Fortificado Triângulo Paulista. Elaborado com base nos arquivos brasileiros. Foto Turcarelli. T*

## **“Morfologia Original” Pré 1810**

O período de pré-perturbação está representado entre o momento de colonização partindo de 1554, mantendo as características originais do terreno, até os anos de 1810. Do resgate desta paleohidrogeomorfologia temos como fontes: o mapa da MORFOLOGIA ORIGINAL, o mapa de Unidades Morfológicas Complexas de MOROZ-CACCIA GOUVEIA (2010), em conjunção à iconografia levantada, e os trabalhos cartográficos de Felizardo e Costa de 1810, de José Jaques da Costa Ourique de 1942, assim como da maquete do Pátio do Colégio baseado no mapeamento Sara Brasil 1930, e o próprio mapa Sara Brasil em sua folha 51 centrado no Parque Dom Pedro II apresentando a origem de suas coordenadas 0-X,0-Y e das altitudes Referencia de Nível 727,48 m da Comissão Geographica. Além de a confecção de um modelo em relevo na escala 1/10.000 da interpretada morfologia original do local estudado.

Da morfologia original, muitas geoformas são possíveis de se correlacionar a uma escala de detalhe, por meio de outras formações em planícies aluvionares, no entanto os estudos feitos até o período recente não contemplaram o mapeamento em detalhe de tais áreas, tendo apenas trabalhos de semi-detalhe com as bases originais do terreno em momento anterior à perturbação. Áreas correlatas em dinâmica fluvial meandrante no Holoceno apresentam enquanto planície de inundação características de transporte e deposição de materiais originários das cabeceiras, derivando do embasamento cristalino granítico-gniassico, assim como dos depósitos sedimentares terciários do plioceno e depositando lentes e cunhas de areias sobre as argilas e os cascalhos, constituindo um histórico de aporte sedimentar de milhares de anos, em meio a canais fluviais divagantes pelo cinturão meandrante dando gênese predominantemente a formas conhecidas; como os próprios meandros, diques marginais, baixadas laterais formando no centro da planície, bacias inundadas por períodos mais longos (backswamps), lagoas de meandros abandonados, feixes de restingas fluviais ribeirinhas com cordões arenosos nas margens. Em períodos de seca o leito menor era ocupado 722m, a média cheia 724m, e com recorrência de 1,5 anos a máxima inundação em picos de extravasamento, definido pelos terraços os limites médios do leito maior a 725m. AB'SABER (1957), MOROZ-CACCIA GOUVEIA (2010) e LUZ (2010). O mapa apresentado no nível de detalhe, ao confrontar outros trabalhos, se faz coerente tanto pelo posicionamento das geoformas quanto no que se pretende como originalidade relativa do terreno estudado. Originalidade relativa, pois entendemos a dinâmica variável das Planícies Fluviais nas áreas meandrantes inundáveis de um rio do porte do Tamanduateí.

**Antropogeomorfologia de Piratininga**  
**O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey**  
**As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DPII**

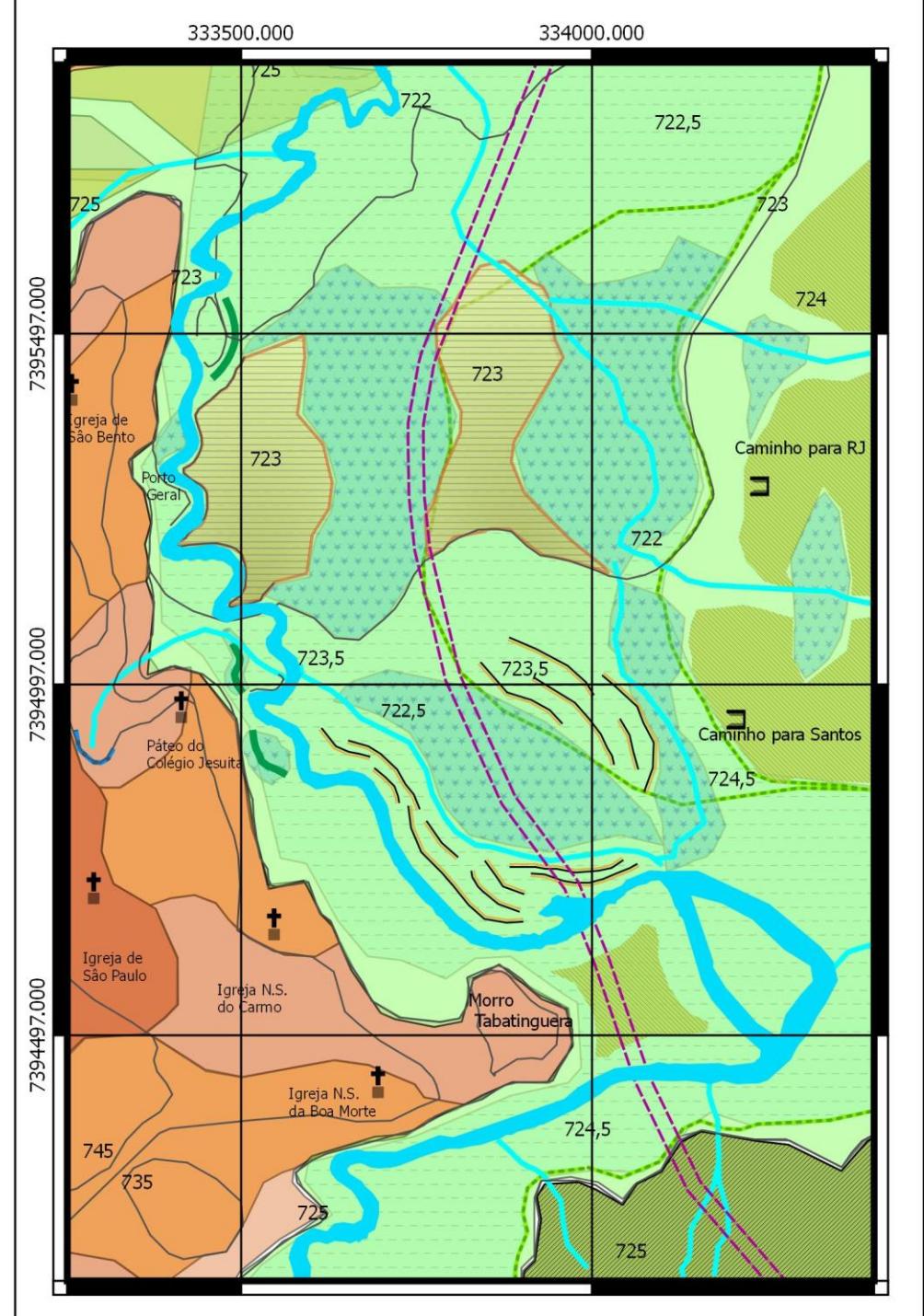
Universidade de São Paulo  
 Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
 Departamento de Geografia

**Tobias Turcarelli**

**Morfologia Original**  
**Pré - 1810**

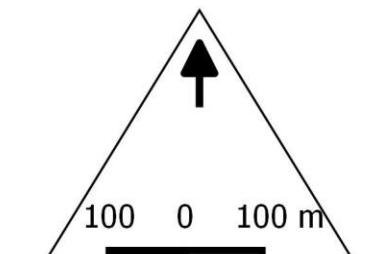


Fontes:  
 Mapa da MORFOLOGIA PRÉ-URBANA e Mapa de Unidades Morfológicas Complexas de Moroz&Gouveia  
 Felizardo e Costa em carta de 1810  
 José Jaques da Costa Ourique de 1942,  
 Mapa Sara Brasil 1930 - folha 51  
 Maquete com base no mapeamento Sara Brasil 1930



**Legenda da Carta da Morfologia Original**  
**Pré -1810**

Topografia	Curvas de Nível Cotadas	730 / 725				
Referência na Paisagem	Hidrografia Atual 2015	---				
Sistema	Subsistema	Unidades Morfológicas	Representação	Materiais	Processos	
<b>F L U V I A L</b>	CANAL FLUVIAL	Canal Original		Cascalhos e seixos como depósito de fundo do leito do rio. Areia e cascalhos depositados nas margens quando plano convexa	Fluxo hidráulico contínuo e turbulento, de intensidade variada. Canal sinuoso com potencial de migração lateral erosionando a margem concava e depositando sedimentos na margem convexa.	
	Afluente					
<b>PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO</b>	Cinturão Meandrino		Faixa contendo os meandros do canal ativo e os abandonados.		Os mesmos processos da planicie de inundação na amplitude da derivação dos meandros.	
	Meandro Abandonado		Cascalhos e seixos são base recobertos por areias finas, silt e argila tendo matéria orgânica no topo.		Paleo canal fluvial abandonado por avulsão com rompimento brusco ou por solapamento basal da margem concava até rompimento (cutoff). Formando lagos e pântanos onde predomina a colmatagem dos sedimentos finos.	
	Diques		Areias grossas, médias e siltos		Deposição de sedimentos do transbordamento do canal e das grandes cheias.	
	Cordões Marginais Convexos		Areias e cascalhos, com silt, argila e matéria orgânica nas depressões entre cordões.		Deposição de material à margem convexa do leito, de acordo com as cheias, em processo de abandono pelo canal.	
	Bacias de Inundação Backswamps		Sedimentos finos, silt e argila além de matéria orgânica, depositados pelas águas turbinas retidas após inundação.		Acumulo e contenção da vazão das cheias com gleização do solo e lenta deposição de sedimentos finos.	
	TERRAÇO					
<b>V E R T E N T E</b>	TERRAÇO	Terraços 1º nível				
		Terraços 2º nível				
<b>COLINA SEDIMENTAR</b>	Plano Convexo / Alta vertente					
	Convexo, Plano Convexo / Baixa Vertente					
	Concavo, Plano Concavo e Retilíneo / Alta à baixa Vertente					
	Nichos de Nascentes					



**Escala 1/10.000**  
**SAD 69/UTM-23k**  
**QGIS Wien 2015**

## O Rural

Fundada a vila de Piratininga, a partir da primeira missa realizada em 1554 até 1711, quando a vila de Mamelucos torna à cidade, o rocio era o marco limite do espaço citadino em aproximadamente 1,5 km, e, o Arraial se estendia num raio de 15 km, até Santo Amaro ao sul e ao norte ao pico do Jaraguá. O fim dos Aldeamentos se dá por significativas disputas por terra, com processos judiciais mediando os conflitos. Assim, os aldeamentos não mediaram o social ao processo de apropriação privada da terra, realizando as determinações das relações por e pelo capital. Sendo no perímetro do triangulo central efetuadas as primeiras alterações da superfície, como a retirada, o transporte e a deposição de materiais, aterrando já em 1556 a fundação de uma ponte de madeira sobre o Rio Tamanduateí, no final da atual Rua Tabatinguera, como consta em SABESP (2003).

O sitio hoje urbano da metrópole paulistana constituía-se materializado em taipa, rústicas edificações de barro ou tabatinga, que em muitas a matéria prima era extraída dos rios e barrancos locais. As edificações de relevância, excetuando as moradias, são poides rudimentares sobre os rios e córregos, além dos templos católicos, que ao serem edificados já fazem necessária uma alteração da topografia. A primeira construção do Colégio dos Jesuítas data de 1554, seguida em 1555 da primeira sé - Igreja de São Paulo, sendo a do Carmo de 1592, a de São Bento de 1600 e por fim a Igreja de São Francisco de 1647.

As práticas da então São Paulo de Piratininga eram da centralidade das expedições dos pioneiros Jesuítas e dominada pelo Bandeirismo que se apropriou do interior pelo leito dos rios desde as entradas, às monções. E, é pela hidrografia que se fundamentam as relações espaciais de exploração e comunicação, até para escoar a produção agrícola para o centro da vila, fundamentando a estrutura determinante à ordem tópica a ser estabelecida. De acordo com DAMIANI, 2013, em São Paulo, os aldeamentos indígenas – nos séculos XVI e XVII – vinham carregados do que seria a “não cidade”, embora sejam núcleos importantíssimos para compreender o desenvolvimento urbano no planalto paulistano.

As várzeas eram ocupadas pela produção agrária do espaço, pela facilidade de manter clareiras a partir das margens não florestadas, caracterizando o primeiro momento da cidade como rural, mas um rural de uma sociedade em consciente monetarização. Já o próprio uso do espaço para atividades das mais diversas deste rural é visto a partir de NIR (1983) como ação humana capaz de alterar o relevo.

É fundamental, no entanto, resgatar que Santo André da borda do campo detinha a primazia da capitania de São Vicente no planalto. Começa a ser colonizada por europeus que se estabelecem em colônias, além de já gozar do status de vila quando os jesuítas fundam seu colégio, núcleo primitivo de São Paulo. Segundo Caio Prado jr. a hegemonia do núcleo Jesuítico pode ser atribuída a seus fatores tanto físicos quanto humanos. Consta que em 1560, Mem de Sá, terceiro Governador-Geral, quando da sua visita a Piratininga, se decide por São Paulo, transferindo para aí a qualidade de vila e mandando evacuar Santo André, que “desaparece sem deixar vestígios”. Ademais, a vila sofria com os constantes ataques de índios Tamoios, como solução o deslocamento para a aldeia, agora aldeamento e povoado de Tibiriçá.



Maquete do Museu Paulista da USP.

O terraço, com a primeira rua retilínea, a de São Bento, e o vale em planície de inundação com os meandros do Tamanduateí. Representa o ano de 1841.

Caio Prado Junior, 1979 defende a tese de que a aglomeração de São Paulo se conformava como centro do sistema de comunicação do Planalto, tanto o sistema hidrográfico, geomorfológico e viário.

Em relação ao território nacional, tendo em vistas a posição da capital, e o Ciclo do Ouro após a bandeira de Fernão Dias entre 1674 e 1681 às Minas Gerais ganham destaque e a província de São Paulo mantém suas características chácaras e fazendas atuando como centro de distribuição. Por seus pontos de parada de tropas de muares, o núcleo paulistano é estabelecido como entreposto ao interior e o litoral.

No entanto não podemos falar em estagnação, pois além do crescimento demográfico, crescem também as atividades econômicas com destaque ao comércio. É desse período, com a questão do ouro, que os primeiros sobrados são edificados, e os primeiros Africanos escravizados chegam a São Paulo.

As mudanças do cenário mundial do século XVIII têm grandes influências na perspectiva sócio-política-econômica para o entendimento processual histórico das cidades, como a transição das manufaturas para as primeiras indústrias mecanizadas, a superação da monarquia pela república na França, as guerras por independência das colônias, entre outras transformações internacionais que nos influenciam direta e indiretamente. A ascensão econômica com a mineração de ouro traz consigo encargos a serem pagos ao Rei, e ao mesmo tempo possibilita uma nova apropriação do espaço, consolidando melhorias na cidade.

Analizando o triângulo central, a freguesia da Sé, primeira aglomeração do final do século XVII até meados do XVIII, a área ocupada por arruamentos é expandida, circundante em poucas dezenas de metros à região oeste além Anhangabaú, formando a freguesia da Santa Ifigênia. São 8 mil habitantes em toda a “cidade dos bandeirantes” em 1790, são implantadas algumas fontes, calçadas e os primeiros sistemas de esgoto, despejando os dejetos do terraço até o rio Tamanduateí.

Ainda com aspecto colonial, a cidade de São Paulo adentra ao século XIX com fisionomia provinciana, dando maior destaque aos caminhos de fluxos de mercadoria por muito explorados como os ao litoral. A calçada do Lorena em 1801 já é rota de exportação das primeiras 31 sacas de café. Entre 1810 e 1817 há um relevante crescimento demográfico, sendo cerca de, 23 mil moradores do termo da cidade, segundo Padre Manuel Aires de Casal, (1976), citado em Jorge. J, (2012).

Com o propósito de sanear a área de várzea em 1810 já se teria aberto uma vala cortando o meio da área inundável. É desse momento que se instala o primeiro sistema de escoamento pluvial a fim de dissecar e sanar as cheias do Tamanduateí. As pontes refeitas em estrutura de madeira e o aterro do Brás complementam as alterações iniciais do século XIX.



Aquarela de Arnaud J. Pallière - Coleção de Beatriz e Mário Pimenta Camargo. Panorama da Cidade de São Paulo, várzea do Rio Tamanduateí, 1821/22.

A partir de 1822, com a independência proclamada em São Paulo, a cidade lentamente se desenvolve tornando-se a sede administrativa da província, sendo no ano seguinte intitulada “Imperial Cidade”, com pavimentação das ruas do triângulo central e a criação de praças e chafarizes a fim de distribuir água à população. A constituição de 1824 é ferramenta legal de reafirmação das Câmaras como aparelhos para a gestão municipal, porém, em São Paulo, tais casas de lei limitavam-se à vigilância da população quanto ao uso moral, econômico e higiênico do meio. Os serviços de melhorias públicas eram dados por empreitadas, por meio de pregão público. Tal aparato administrativo também contava com a colaboração irregular de comissões de cidadãos – proprietários de terras, comerciantes, profissionais liberais e “letrados”- tendo em casos especiais peritos contratados.

Outro aspecto importante ao desenvolvimento sociocultural da cidade foi a criação por decreto imperial em 1827 da Academia de Direito de São Francisco, marco da sociedade dos Bacharéis, que fomentam os serviços e os comércios da cidade, chamada “o burgo dos estudantes”. Estudantes esses, filhos das oligarquias nacionais, mas principalmente da cafeicultura.

Em 1834 com potencial decentralizador um Ato Adicional à Constituição da maior autonomia às câmaras, mantendo Juízes de Paz eleitos localmente. Ainda em 1827 um novo projeto é apresentado, sem ser executado, permanecendo a região com suas cheias sazonais a cada seis meses. O cargo de Prefeito é criado em abril de 1835, articulando subprefeitos para cada freguesia, no entanto o mesmo é extinto em 1838. Do recenseamento de 1836, do Marechal Daniel Pedro Muller, reconhece-se a freguesia do Braz, que junto à aglomeração do perímetro central apresentava um número de 9.391 habitantes, sendo 43% do total do município com 21.933 habitantes distribuídos com outras sete freguesias no termo da cidade, porém distanciadas do sítio urbano.

A centralidade estabelecida comercialmente, gerada por atividades de trocas e valorações de mercadorias por suas feiras é dada entre o terraço e a várzea, pelo “Porto Geral” que recebia canoas, cheias de mercadorias, vindas das fazendas de São Bernardo, São Caetano e Ipiranga, e por ser o porto mais movimentado no Tamanduateí. Hoje representada no topônimo da ladeira que lhe era acesso, e, o leito original do rio acompanhado pelo Beco das Sete Voltas passa a ser chamado de rua de baixo e em homenagem à constituição imperial promulgada em 25 de março de 1824 muda-se em 1865 o topônimo que permanece, Rua 25 de março, assim como os caminhos para leste, atravessando a várzea sobre aterros e pontes, configuraram hoje avenidas. PORTO (1997).

Em 1837 é grande a mobilização da Câmara municipal, deliberando orçamento para a limpeza do canal central e seu alargamento.

Os terrenos da borda do terraço estendiam-se em quintais vertente abaixo, até o nível da várzea, impondo muros como limite dos terrenos entre si e entre os terrenos e o rio. Neste período a população faz uso da água do rio para banhos, assim como para lavar roupas, era cotidiana a coleta de água para consumo doméstico, sendo potável. Destacam-se também as torres das igrejas como edificações de maior porte, e em pontos estratégicos, o colégio jesuítico tangenciando os barrancos às margens do rio Tamanduateí é ponto exemplar.

Muitos naturalistas e artistas retrataram e relataram os rios paulistanos auxiliando neste trabalho à elucidação da morfologia original da planície assim como o leito original do rio. Saint-Hilaire é citação em diversos trabalhos esse trecho de uma descrição citada por Morroz, 2013 e extraído de (PMSP/SMC/DPH, 2006).

Saint-Hilaire, assim descrevia o rio “serpenteando através das pastagens úmidas, dava mais encanto à paisagem” e a várzea como uma “planície sem acidentes que apresenta uma encantadora alternativa de pastagens rasteiras e de capões de mato pouco elevados nas partes em que há mais água, o solo é entremeado de montículos cobertos de espessos tufos de relva.”.

É no ano de 1848, que se inicia a execução do primeiro grande plano elaborado por Bresserde retificação do Rio Tamanduateí executado por Pires da Motta. Tomando da ponte do Carmo até o Porto Geral, com discurso objetivo de melhor aproveitamento em ocupação da área da várzea, que periodicamente inundada com as cheias do rio, outros canais paralelos se formavam e se intercruzavam. Abre-se então, um novo canal retificando o curso das águas na área das “Sete Voltas”. Assim, aterrando parte do leito original em meandros, as pontes em alvenaria e os aterros serão as novas obras articuladas à retificação.



*Desenho assinado por W. K. (1883) outrora pertencente à coleção do historiador Ernani Silva Bruno (1913-1986).*

Vista do aterrado do Gasômetro, na Várzea do Carmo, datada de 1883, tendo em primeiro plano a ponte de alvenaria construída pelo capitão Antônio Bernardo Quartim em 1874.

Vista Geral da Imperial Cidade de São Paulo.



De autoria do artista francês Jules Martin, (1875), a Litogravura, apresentada ao lado e detalhada abaixo, mostra a cidade numa visada a partir do morro do pari tendo a frente a Várzea do Tamanduateí.



Recorte detalhando a imagem anterior, em que é possível observar à esquerda a ponte do Carmo (1805-1808), ao centro a Ilha dos Amores (1874), com suas construções e elementos como chalés e estrutura metálica em forma de pavilhão, em primeiro plano, o aterrado do Gasômetro, reformado por João Teodoro, com sua arborização e pontes, entre elas, no canto inferior à direita, a ponte construída com dois vãos, por Antônio Bernardo Quartim em 1874. Ao fundo, à esquerda, no topo do morro o convento do Carmo, sendo possível discernir os taludes e os terraços executados na base do Morro do Carmo. Obra executada à custa do governo da Província em demanda da Câmara Municipal.

“Estágio Inicial” 1810-1869



1810 - Planta da cidade de São Paulo – Rufino Felizardo e Costa



1842 – Carta da Capital de São Paulo – José Jacques da Costa Ourique



1855 -Mapa da Imperial Cidade de São Paulo- Carlos Rath



1868 – Planta da Cidade de São Paulo – atribuída a Carlos Rath

As primeiras intervenções locais tem no âmbito escalar uma relativa significância antropogeomorfológica, sendo o uso do espaço pelas mais diversas ações humanas capas de alterar o terreno compactando o solo por pisoteio em caminhos e pastagens, coletando material terrígeno para edificações, depositando resíduos e assoreando as margens, entre outros considerados por NIR (1983).

A partir da analise dos antigos mapas de São Paulo do ano de 1810 a 1870. Além da extensa bibliografia sobre a história da Cidade de São Paulo, que neste período a cidade chega aos 20 mil habitantes em suas 38 ruas 10 travessas e 6 becos.

Apresento o primeiro estagio das intervenções humanas, com o primeiro aterro já em 1556, sendo alicerce a primeira ponte, chamada Ponte do Fonseca, que oferecia passagem à região da Mooca. Mas, é em 1810, em obras muito mais significativas, quando é feita uma grande cava como estímulo à drenagem e é aterrado o caminho para o Braz, que se elevava de 2 a 3m em relação à planície de inundação.

Em 1842- Inicia se a primeira retificação do trecho do rio, entre a ladeira do Carmo e a ladeira do Palácio, seguindo até o meandro do porto geral, afastando as águas do sopé do terraço e desfigurando os meandros chamados As Sete Voltas.

Em 1855 é aterrado o caminho da Mooca, e em 1868 é aterrado o caminho do Gasômetro, facilitando a travessia da planície de inundação. Assim como a implantação da ferrovia se iniciando entre 1867-69.

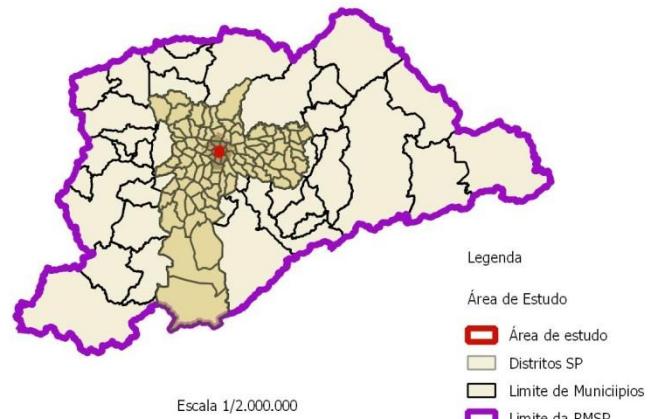
Deste mapa nos é possível direcionar uma Geoarqueologia urbana ponderando juntamente ao sitio original do triangulo paulistano o estudo das origens do sitio urbano. Assim como é possível verificar que os aterros dos caminhos formam grandes diques de contenção.

**Antropogeomorfologia de Piratininga  
O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DPII**

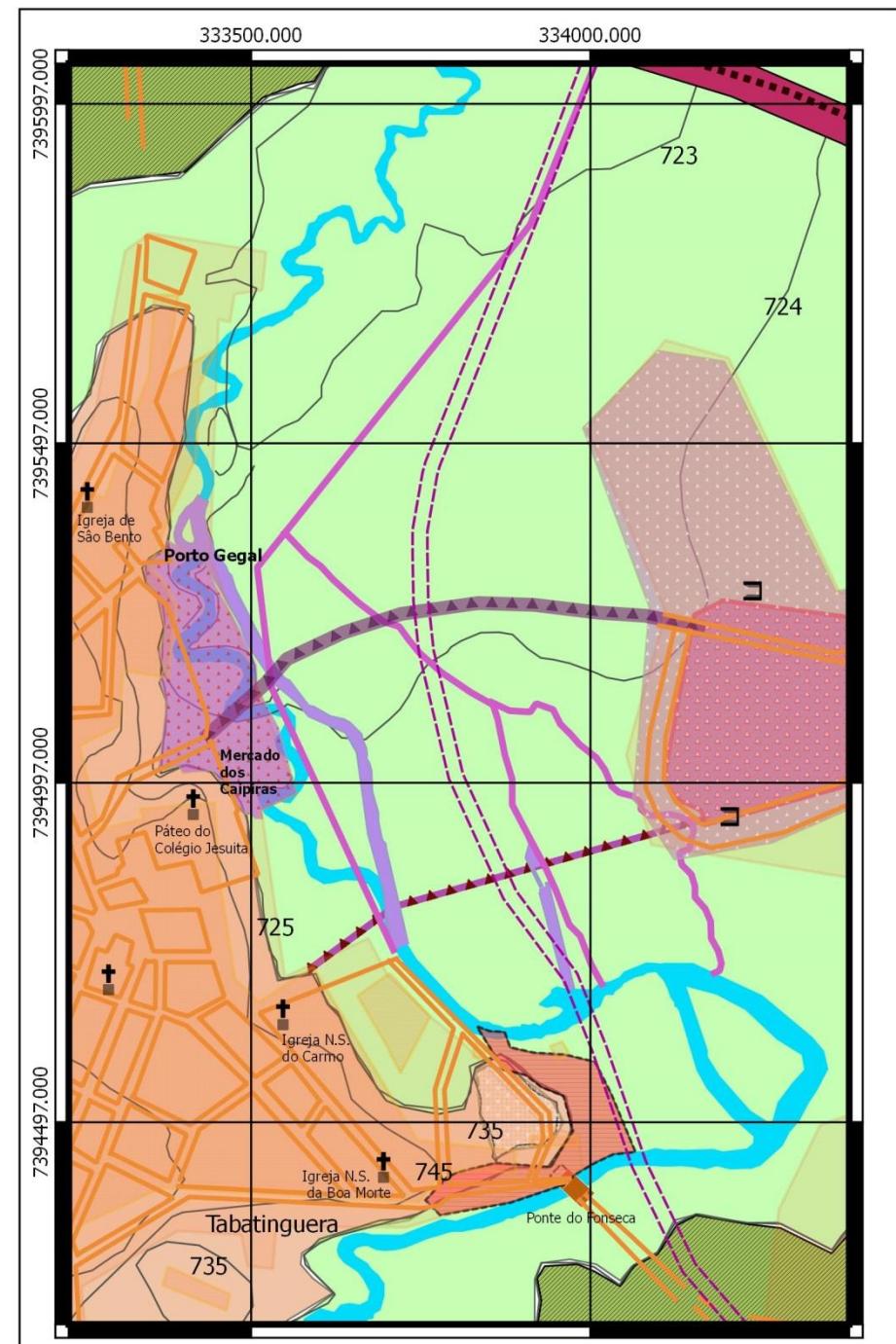
Universidade de São Paulo  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
Departamento de Geografia

**Tobias Turcarelli**

**Morfologia Antrópica Estágio Inicial  
1810-1869**

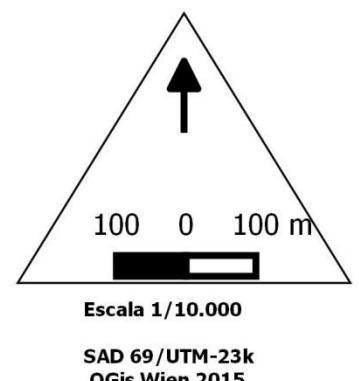


Fontes:  
1810 - Planta da cidade de São Paulo – Rufino Felizardo e Costa  
1842 – Carta da Capital de São Paulo – José Jacques da Costa Ourique  
1855 - Mapa da Imperial Cidade de São Paulo- Carlos Rath  
1868 – Planta da Cidade de São Paulo – atribuída a Carlos Rath



Lengenda da Carta da Morfologia Antrópica  
Estágio Inicial (1810 - 1869)

Topografia	730 725 720	Curvas de Nível Cotadas	2015
	nome	Toponomia	
Referências na Paisagem	-----	Hidrografia Atual	2015
	■	Portais da Cidade	1810
	†	Templos da Igreja Católica	1810
Hidrografia	wavy line	Canal Original	1810
	purple wavy line	Canal Retificado	1848
	purple line	Canais de Drenagem	1868
Aterros	red square	Aterro do Braz	1810
	pink square	Aterro do Gasômetro	1842
	light blue square	Aterro da Rua de Baixo, Beco das 7 Voltas	1847
	dark blue square	Aterro Base do Tabatinguera	1850
Sistemas Viários	orange dashed line	Ponte do Fonseca	1556
	purple dashed line	Caminho Aterrado do Braz	1810
	dark purple solid line	Aterrado da Ferrovia SPR	1864
	black dashed line	Ferrovia	1867
	dark purple dashed line	Caminho Aterrado do Gasômetro	1868
Ocupação Urbana	yellow square	Área Ocupada	1810
	pink square	Área Ocupada	1868
	yellow line	Vias Públicas	1868
Áreas de Emprestimo	orange square	Morro do Tabatinguera	1850



## A Cidade

A “Refundação” de São Paulo é advento do cultivo do café, é o que eleva a Economia Paulista. Tendo como consequência, o processo de industrialização, não nacional, mas a um patamar internacional. A migração cafeicultura rumo ao oeste provoca grandes mudanças econômicas e sociais na Província. A proibição do Tráfico negreiro em 1850 leva a necessidade de buscar nova força de trabalho para os novos cultivos. A imigração de europeus passa a ser incentivada pelo governo Imperial e provincial.

Com grande demanda de exportação, as questões logísticas de tempo e condições de transporte, além das perdas de produto com o transporte animal, seriam sanadas por iniciativas particulares.

A grande transformação da relação de produção e trabalho é fomentada pela instalação da rede ferroviária a partir de 1867, fazendo necessária uma série de alterações topográficas das formas, e das propriedades dos materiais na linear estrutural da ferrovia.

AB'SÁBER(1957) destaca o fato de o traçado da ferrovia ter sido prioritariamente assentado sobre os terrenos mais enxutos dos terraços fluviais, evitando os terrenos aluviais alagadiços do Tamanduateí. Pondera ainda, que tal linha férrea auxiliou por seu traçado a penetração urbana às terras ao leste do Tamanduateí.



Vista da Várzea do Carmo a partir do Pátio do Colégio, Fotografia de Militão Augusto de Azevedo, 1862.

Neste segundo momento, a cidade de São Paulo sofre profunda metamorfose de acordo com as necessidades de produção do espaço como reproduutor da lógica do capital.

Deste modo, a indústria cafeeira estrutura o espaço à circulação de mercadorias, criando uma relação mediadora entre produção e consumo, a construção de ferrovias para o escoamento da produção cafeeira e as demais infraestruturas assistem à ascensão da elite cafeicultora, formando uma centralidade econômica e política na cidade de São Paulo.

É em 1869, por meio das ações do Barão de Mauá junto aos Ingleses, a formação da “The São Paulo Gás Company LTD.”, empresa que se instala edificando às margens do Rio Tamanduateí. Para tanto foram necessárias obras de melhoria do terreno da várzea, aterrando e planificando a área das edificações, assim como foram criadas galerias de drenagem.

Ocupando um terreno considerável em área, as edificações do Gasômetro e a Casa das Retortas – fornos nos quais a queima do carvão coque produz gás- configuram um novo aspecto desenvolvimentista para a região leste, reestruturando ainda o aterro do Braz.

São notáveis os melhoramentos na região do Pari, assim como com extenso aterrado do Gasômetro, se debruçando em médios 12 metros várzea adentro e se estendendo por 2000 m, é do mesmo período o alargamento e calçamento da Rua Municipal que é hoje a General Carneiro que dava acesso à Rua do Gasômetro pelo caminho aterrado.

Trabalhos de arrimo e terraços foram executados nas encostas desde a elevação do convento do Carmo até o terraço do pátio do colégio, a retirada do Morro da Tabatinguera por ação de desterro escavado abrindo um largo de 982 m e 13 m de largura, do local conhecido como Glicério.

É a partir da década de 1870 que ocorre a aceleração do processo de modernização da infraestrutura urbana. Tendo a figura de João Teodoro Xavier como importante reformador da cidade, em seu mandato de 1872-1875, gastando quase a metade das receitas provinciais em obras de arruamento e conservação da capital.

As regiões de várzea são tidas pelo censo comum como áreas desvalorizadas, pelo seu ambiente pantanoso e por vezes mal cheiroso.

A várzea então do Carmo virou um local de despejo de dejetos, onde fora depositado lixo por cerca de cinco anos durante a década de 1870, com destaque para a região do Beco do Pinto, sendo recuperada e aterrada posteriormente por questões sanitárias. Ao final século XIX a ideia de correção da sinuosidade do Tamanduateí ganhou apoio popular.

Das margens do Tamanduateí são desapropriados os quintais e chácaras, novo arruamento é feito mediante a grande obra de “saneamento” da várzea aterrando as áreas que formavam charcos insalubres, sendo frequentemente inundadas pelas águas do rio.

Não distante das vertentes do terraço um aterro remanescente a canalização do primeiro trecho do rio, executada de 1872 a 1875, tornando-o mais retilíneo entre o Brás e a Luz. Canalizado, o rio Tamanduateí tornou-se um dos pontos de lazer mais visados entre os paulistanos, sendo um ponto a "Ilha dos Amores". Pequena ilhota ajardinada existente nas proximidades da atual Rua 25 de Março, manti-nha quiosques com bebidas e comidas, além de uma casa de banho e espaço para o descanso, caracterizando um local de entretenimento e lazer para a população. Após muitas inundações, a ilha foi abandonada e foi sobreposta por novos aterros da segunda retificação do rio, já no inicio do século XX, com a destruição da Ilha dos Amores também se edifica e arboriza um passeio em frente ao Mercado Municipal, conhecido como mercado dos caipiras.

A pavimentação das vias principais em paralelepípedo, assim como a reconstrução em pedra das rudimentares pontes que atravessavam os canais do rio interligando o centro aos bairros operários. Além de se promover a iluminação pública, e de implementar um sistema de transporte coletivo de tração animal sobre trilhos, os chamados Tilburis, diligências administradas pela CIA Viação Paulista. A primeira linha de 1872 ligava o Largo do Carmo à antiga estação da Luz, e a segunda de 1878 ligava o Largo do Carmo ao Braz.

Os aterros formados por deposição e compactação de material alóctone na década de 1880, são a base de uma ação humana como geomorfológica, materializada por técnicas na construção dos caminhos e pontes a leste, sendo o caminho saído da Ladeira do Palácio o aterrado do gasômetro, a rua do Gasômetro, saído da Ladeira do Carmo o aterrado do Braz, atual Av. Rangel Pestana, e saído da rua Tabatinguera o do caminho da Mooca, chamado de rua da Mooca e posteriormente nominada Av. Alcântara Machado.

Como marco histórico, em 1888, a abolição da escravatura é patente tanto no modo de produção, como no modo de consumo, de e do espaço. As várias, possíveis, formas de produção de espaço pelas classes, são concretizadas através do habitat e pelo habitar, assim como pelo trabalho, recreio e circulação. O forte fluxo de imigrantes provoca uma explosão demográfica, caracterizando sócio espacialmente, uma cidade formada por bairros culturalmente típicos, expressos pelas relações sociais das comunidades que ocupam e usam o espaço apropriado, assim produzindo e reproduzindo-se como classe social.

A partir das políticas de colonização, primeiro com Senador Vergueiro, seguido de uma ação regularizadora do Estado, são formadas nas periferias rurais, os núcleos de colonos. E próximos às indústrias e as vilas operárias, explorados pelos alugueis, os famigerados cortiços.



*Série Panorâmica da Cidade tomada da Várzea do Carmo em desenho de Sauvage, feito a partir de uma fotografia de 1889. Acervo IMS*

A Várzea do Carmo nesse momento é obstáculo, foco de doenças e lócus de más ações. Periodicamente Inundada espalha suas mazelas e na vazante é abrigo os marginalizados tidos como indigentes

Citado por JORGE 2012, pág. 108, o Médico Caetano de Campos em 27 de janeiro de 1890 aponta sobre o melhor projeto para salubridade do local:

“Várzea do Carmo em seu estado atual é um vastíssimo foco de infecção para a cidade alta, e a menor ondulação da atmosfera atira sobre esta todas as emanações pestilenciais que ali se originam nos grandes monturos de lixo, nos corpos dos animais mortos e nas poças de água estagnada [...] Para prová-lo a minha consciência de médico tenho minha prática de quase 20 anos, durante o qual tenho visto numerosos casos de febre grave oriunda daquela podridão”.

No ano de 1890 com a estrutura política da oligarquia cafeicultora fora criada a Comissão de saneamento das várzeas, tendo a frente os engenheiros Teodoro Sampaio e Paula Souza, dando lugar em 1892 à Comissão de Saneamento do Estado, do recém-criado serviço sanitário. Contando com o primeiro código sanitário, que dá as diretrizes ao planejamento urbano a partir de 1893.



*O Mercado dos Caipiras, caminhos aterrados e a várzea inundada. Benedito Calixto; 1892-Inundaçao da Várzea do Carmo. Óleo sobre tela. Memorial da Energia.*

As décadas que se seguem na transição de século apresentam males terríveis, as grandes epidemias, sendo tal problemática a base para o discurso do sanitarismo associado ao urbanismo. Moscas e mosquitos como vetores de transmissão de moléstias tem sua comprovação por Emilio Ribas e Adolfo Lutz, tendo como principal disseminador dos agentes patogênicos como a febre amarela, o *Aedes aegypti*.

É então, por meio da profilaxia dos criadouros de mosquito, no caso de Charcos, Pântanos e Várzeas, que se intensificam as ações de transformação por aterramento das áreas inundáveis, assim como na manutenção e retirada da cobertura vegetal.

Em 1877 os Serviços de Água e Esgoto eram concedidos a um consórcio de capitalistas nacionais e engenheiros ingleses, que contratualmente deveriam expandir as redes de distribuição e coleta.

No entanto, o não cumprimento do contrato faz com que em 1903 o Governo do Estado, na figura de Prudente de Moraes, encampe a Cia Cantareira aos serviços, numa parceria de iniciativa público privada.

Por outro lado destaca-se a questão social da doença, e próprio uso do espaço tido como degradado.

O trabalho de Carlos José Ferreira dos Santos, Várzea do Carmo: Lavadeira, Caipiras e “pretos veios”. (2001), é bastante interessante, no tratar de uma sociologia urbana.

Expõem se a cidade materializa por discursos criadores das mentalidades da elite urbana, tendo como foco as camadas populares, dos chamados na época de modo preconceituoso negros, mestiços, índios, bugres, pretos pardos, crioulos, mulatos, caboclos, caipiras, nativos, brasileiro, os da terra, os despossuídos, todos excluídos e marginalizados viventes e transeuntes da várzea do rio Tamanduateí, nessa transição de século.

Existiam muitas áreas com as mesmas questões de urbanismo sanitário, os locais insalubres e perigosos, mas nesse caso a população presente na centralidade urbana era prioridade das questões do higienismo e até da eugenio, tendo suas ações de exclusão embasadas por teorias científicas da época.

TORRES, 1969, pg182-183 apresenta a fala do Prefeito Washington Luiz, da sua gestão entre 1914-1919, justificando a transformação urbana local a fim de sanear, e como fica explícito ao final da citação, a visão da elite da época em relação à população indesejada sendonecessário seu expurgo.

Quanto ao novo plano do parque:

“não pode ser adiado, porque hoje ainda sevê, na adiantada capital do estado, a separar brutalmente o centro comercial da cidade os seus populosos bairros industriais, é uma vasta superfície chagosa, mal cicatrizada em alguns pontos, e, ainda escalavrada, feia e suja, repugnante e perigosa, em quase toda sua extensão” [...] “Nessa vasta superfície accidentada, de mais de 25 alqueires de terra, após a época das chuvas, ficam estagnadas águas em decomposição que alimentam viveiros assombrosos de mosquitos, que levam o incomodo e a moléstia aos moradores confinantes; no tempo das secas ficam-se as trombas de poeira que sujam e envenenam a cidade; a espaços, o mato cresce a esconder imundices que o sustentam, não obstante o zelo da limpeza pública, tudo isso com grave dano para a saúde dos municípios” [...]

Da ocupação do espaço da várzea:

“É aí que, protegida pelas depressões do terreno, pelas voltas e banquetes do rio Tamanduateí, pelas arcadas das pontes, pela vegetação das moitas, pela ausência de iluminação se reúne e dorme e se encachoa, à noite, a vasa da cidade, em uma promiscuidade nojosa, composta de negros vagabundos, de negras edemaciadas pela embriaguez habitual, de uma mestiçagem viciosa, de restos inomináveis e vencidos de todas as nacionalidades, em todas as idades, todos perigosos. É aí que se cometem atentados que a decênciamanda calar; é para aí que se atraem jovens estouvados e velhos concupiscentes para matar e roubar, como nos dão notícias os canais judiciaários, com grave dano à moral e para a segurança individual, não obstante a solicitude e a vigilância de nossa polícia. Era aí que, quando a polícia fazia o expurgo da cidade, encontrava a mais farta colheita”

Assim, a consolidação da centralidade expressa em si; a existência das periferias, e contraditoriamente o centro contém “periferias”. São Paulo é um sitio de habitações que permeiam arquitetonicamente uma serie interessante. Dês de as aldeias, aldeamentos, e vilas em palha e taipas, já como cidade os tijolos, as fabricas e indústrias, as vilas operarias, aos casarios dos bairros nobres.

De fato a cidade constitui um mosaico materializado espaço temporalmente de modo diferencial e contraditório tendo no centro urbano a indesejada periferia social, que no caso da Várzea do Carmo, além de local de abrigo, possibilitava a amenização das carências extremas dessas classes mais populares da cidade com a caça, pesca e coleta.

Dessa sociedade paulistana emerge o Urbano, a anticidade, enquanto prática do espaço transformado e valorizado por novas formas de uso ligadas ao capital. Assim o modo de vida imposto pelo capital industrial, e sua reprodução, forma e transforma a realidade vivida pela sociedade, reproduzindo-a objetiva e subjetivamente nas edificações monumento, ou na edificação da cidade enquanto monumentalidade, conservada, histórico-socialmente pelas classes dominantes. Num cotidiano burocratizado e ritmado pelas maquinas que a todo vapor “Produzem”.

## **“Segundo Estágio”**

Ainda por meio de materiais cartográficos e iconográficos articulados à cartografia sistemática é interpretada e representada no período entre 1870 e 1910, a Morfologia Antrópica em um segundo estágio.

No ano de 1872 novas obras de retificação e aterramento no trecho do meandro do porto Geral e da rua de baixo que após aterro passa à toponímia de 25 de março. É do mesmo período, a instalação das pontes em alvenaria e a primeira linha de trilhos de ferro sobre os aterros, para o transporte coletivo de tração animal.

O “lixão” a jusante do beco do pinto é aterrado por questões sanitárias e da origem ao terraço da Ilha dos amores. Outros aterros nos fundos dos quintais tomavam forma tendo como base os muros de arrimo que beiravam o rio em sua margem esquerda.

Uma serie de obras e aterros tanto dando base aos novos empreendimentos 1890 e aos monumentais edifícios instalados na área da várzea, como o Palácio das Indústrias 1911, Mercado Municipal 1910, assim como os aterros base para o sistema viário e para o futuro Parque público.



1877 – Mapa da Capital da Província de São Paulo - Francisco de Albuquerque e Jules Martin

1881 – Planta da Cidade de São Paulo – Compania Cantareira de Esgotos

1890 – Planta da Capital do Estado de São Paulo e seus arrabaldes – Jules Martin

**Antropogeomorfologia de Piratininga  
O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DPII**

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
Departamento de Geografia

**Tobias Turcarelli**

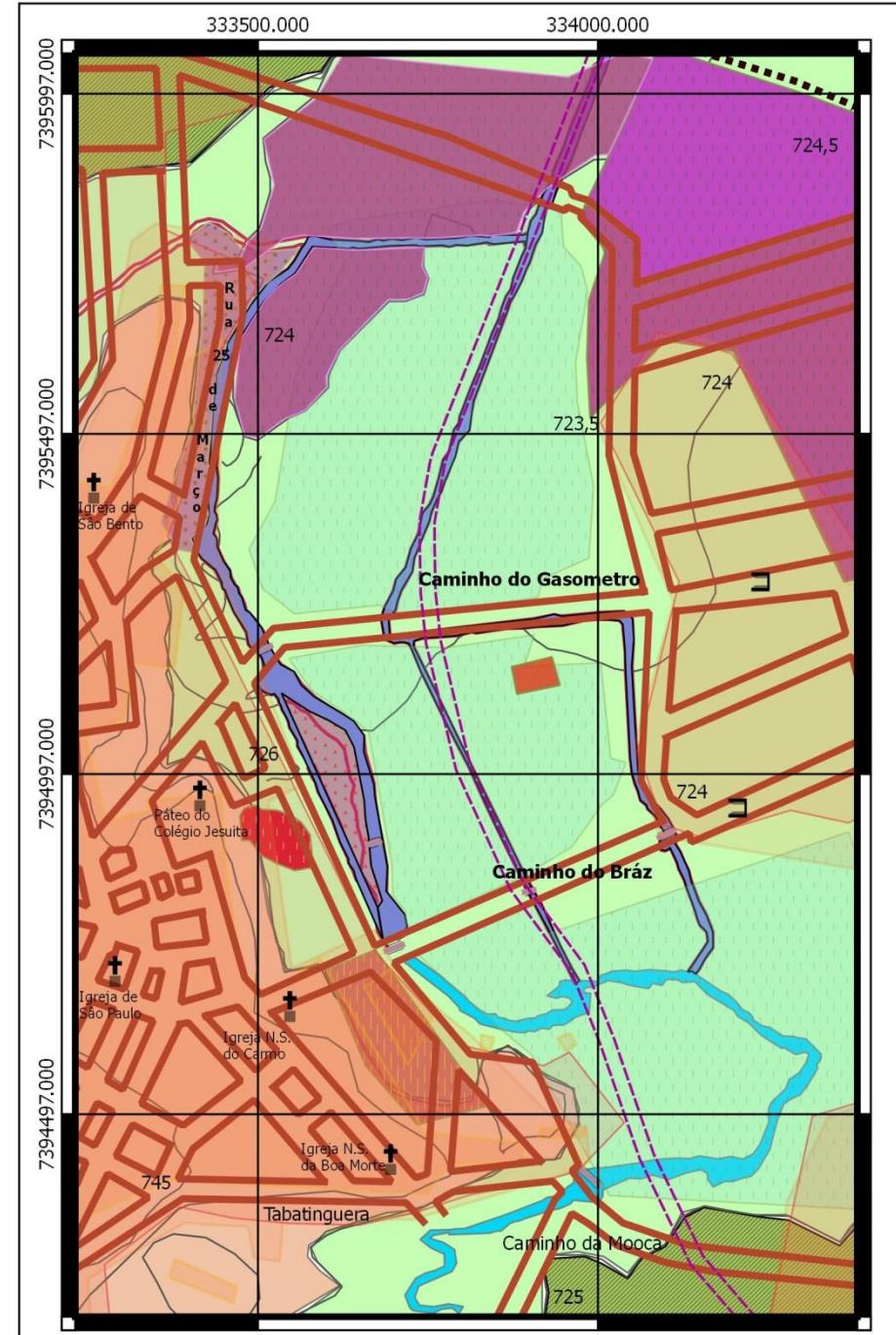
**Morfologia Antrópica Segundo Estágio  
1870 - 1909**



Escala 1/2.000.000

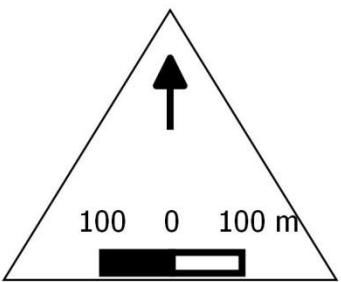
**Legenda**  
Área de Estudo  
Área de estudo  
Distritos SP  
Limite de Municípios  
Limite da RMSP

**Fontes:**  
1877 - Mapa da Capital da Província de S P-Francisco de Albuquerque e Jules Martin  
1881 - Planta da Cidade de São Paulo – Companhia Cantareira de Esgotos  
1890 - Planta da Capital do Estado de São Paulo e seus arrabaldes – Jules Martin



**Legenda da Carta da Morfologia Antrópica  
Segundo Estágio (1870 - 1909)**

Topografia		730 725 720	Curvas de Nível Cotadas	
Nome		Toponimia		
Referências na Paisagem	---	Hidrografia Atual	2015	
	■	Portais da Cidade	1810	
	†	Templos da Igreja Católica	1810	
Hidrografia	~~~~	Canal Original	1810	
	—	Canal Retificado	1881	
Ocupação Urbana	■	Área Ocupada	1810	
	—	Vias Públicas	1890	
Aterros	■	Aterro Lixo	1870	Abaixo do Beco do Pinto
	■	Aterro Igreja do Carmo	1870	Taludes de contenção
	■	Aterro Ilha dos Amores	1875	Jardins e Parque público
	■	Aterro e Tamponamento	1881	Rua 25 de Março
	■	Aterro Pari	1890	Pateo ferroviário
	■	Aterro e Tamponamento	1890	Confluência Anhangabaú-Tamanduatey
	■	Campo de Futebol	1895	Primeira partida de Futebol
	■	Aterro para Armazéns	1895	Entre a ferrovia,Bráz e Pari



**Escala 1/10.000**

**SAD 69/UTM-23k  
QGis Wien 2015**

## O Urbano

Grande parte da Várzea do Carmo foi aterrada na metade do século XIX, quando da retificação do curso do rio, e foram criados jardins e praças. Dessa retificação foi criada no rio a Ilha dos Amores, a já citada ilha artificial (aterro) que existiu até 1910. Surgem novas formas de Edificações Monumentais como as fábricas, o gasômetro, a casa das retortas, o próprio Porto Geral, além do Mercado Municipal e o Palácio das Indústrias, sendo construções que transformaram o terreno compactando e impermeabilizando a superfície. Com exemplo o prédio do 2.º Batalhão de Guardas, localizado no parque, seria originalmente um presente do imperador Dom Pedro I à Marquesa de Santos, que serviria como local para seus encontros, logo para sua construção, uma área de aterro fora compactada. No espaço antes formado pelos quintais das chácaras, agora desapropriados e comercializados por empresas incorporadoras atuantes na área do urbanismo promovendo os loteamentos.

Como forma urbana de centralidade, é inaugurado em 1922 o parque, com projeto do francês Joseph-Antoine Bouvard, era na época considerada a principal área de lazer da cidade. Belo e arborizado, o local recebe o edifício do Palácio das Indústrias e o novo Edifício do Mercado Municipal, ambos do escritório de Ramos de Azevedo, tal palácio foi mais tarde local do Seminário das Educandas e o Hospício dos Alienados, até 1930, quando juntas a Força Pública e a assembleia Legislativa, pelo estado novo se articulavam em São Paulo.

Para a criação do Parque público em parte da Várzea do Carmo, que costumava ser inundado pelo rio Tamanduateí, foi somado a todas as ações em subsolo, com procedimentos de escavação de dutos subterrâneos, constituindo nova dinâmica as inundações, numa tentativa de drenagem mais rápida. Porém, a vazão é insuficiente ao montante hídrico capitado.

Dessa relação dos potenciais hídricos, tanto pluviométricos como fluviométricos, se faz necessário o monitoramento estando diretamente relacionada com as necessidades de estruturação do contexto morfológico e morfoestrutural da bacia hidrográfica, com destaque especial as obras hidrológicas de drenagem subterrânea que aumentam em função da demanda do uso do espaço, recriando a dinâmica da drenagem.

Em relação às águas, o debate sobre a poluição se torna mais complexo a partir da década de 1930.

É do ano de 1931 o decreto estadual que em seu artigo 5º dispõem ser “proibido despejar nas águas dos rios, córregos, lagos e lagoas substancias e resíduos industriais nocivos à vida dos peixes” (boletim da repartição das águas e esgotos, n 21, jul. 1948, p.106) apud Jorge J. (2012). Sendo do ano de 1934 a promulgação federal do Código de Águas.

O 1º Governo de Vargas é marco ao fim da economia regional, assim como da dita “política café com leite”, unificando o mercado nacional. Entretanto, São Paulo detém a concentração de capital industrial que Junto as Leis trabalhistas (CLT) e ao êxodo rural, fortalece a lógica do capital com o mercado de trabalho, alimentado pela força de trabalho migrante.

É iniciada em 1940, pelo Planejamento Urbano a construção das periferias. É deste ano a criação da comissão de investigação da Poluição das Águas do Estado, sendo composta obrigatoriamente por membros do Instituto de Higiene, do Departamento de Saúde, da Repartição de Águas e Esgoto e do Departamento de Indústria Animal, com a prerrogativa de regulamentar o uso das águas.

As ações do Estado estão condicionadas às demandas dos setores, Imobiliário, de Transporte e Infraestrutura, tendo deste modo a constituição da malha urbana principalmente pelos arruamentos, sendo que a base da estrutura urbana de São Paulo é dada em uma geometria radial – concêntrica.

De modo lógico, tal estrutura acompanha tanto o relevo como também segue acompanhando a rede hidrográfica, que deveria ser prioridade nos projetos de planejamento, e que de acordo com famoso projeto de Saturnino de Brito, contemplaria as hidrovias como base para as ferrovias e só então a instalação das rodovias, seria uma possível forma de relação com o território.

Como é sabido não nos relacionamos de modo saudável com nossos rios, assim, os depredamos retificando e poluindo, como se representassem obstáculos ou anomalias ao sistema mecanicista de desenvolvimento que o famoso Plano de Avenidas de Prestes Maia de 1929, executado em sua gestão como prefeito de 1938 até 1945. Ganha fama de “mestre de obras” com a criação de avenidas radiais e marginais, no entanto tal planejamento urbano, assim com os loteamentos das áreas de várzea, foi funcional à segregação sócio espacial, entre centro e periferia na cidade de São Paulo, remetendo às ideias do Prefeito Parisiense Barão de Housman.

SEABRA(1987), nos postula todo um enredo em sua tese “*Os meandros dos rios nos meandros do poder: o processo de valorização dos rios e das várzeas do Tietê e Pinheiros na cidade de São Paulo*”, descrevendo e analisando as relações articuladas ao poder das parcerias público-privadas em função da reprodução ampliada do capital.

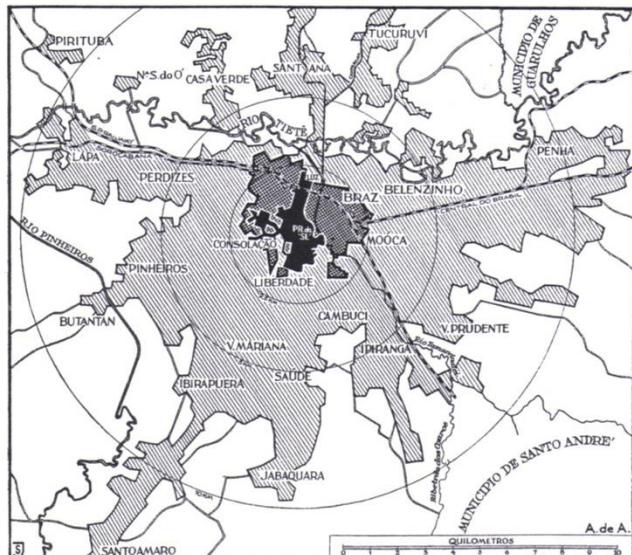
O crescimento espacial do espaço urbano ocorreu na cidade de São Paulo de acordo com a dinâmica do relevo e da hidrografia, podendo ser representada como no mapa ao lado de AZEVEDO, A,(1924), mostrando em manchas especializadas os períodos de expansão da cidade de São Paulo e seus subúrbios 1874- preto, 1890 –cinza escuroe 1924 – cinza claro. Sendo até os idos de 1870, ocupada a mancha urbana representada em preto, tomando as áreas do triangulo central, do Guaré que se torna a Luz, do Largo da Forca e do cemitério que vem a ser a Liberdade, além do Lava-pés e do Quilombo da Saracura, que como refugio depois do surto de Varíola é chamado de Bexiga.

Dos anos de 1890 expandindo para além Tamanduateí firmando as regiões do Braz e da Mooca, assim como a dos campos elísios, republica e consolação.

Já em 1920 a cidade avança aos limites dos rios Pinheiros a oeste e do rio Tietê ao norte se excedendo, além-rios, pelos bairros de Pirituba, Nossa Senhora do Ó, Casa verde, Sant'Ana e Tucuruvi ao norte do Tietê e o bairro do Butantan a oeste do Pinheiros. Outros limites da cidade estão ao sul como Santo Amaro, Jabaquara e Ipiranga, e a leste a cidade tomava seus limites na Vila prudente e da Penha.

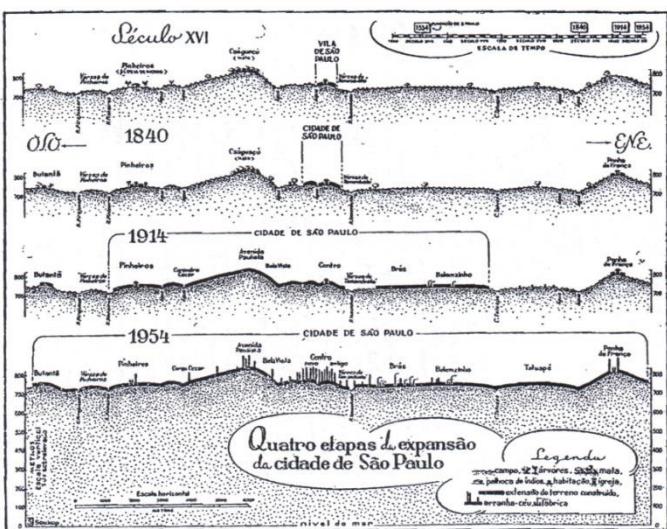
Outra visão de expansão da cidade de São Paulo é dada em perfil, apontando para o avanço da cidade em relação à geomorfologia além de representar o processo de verticalização principalmente da região central.

Expansão linear da cidade de São Paulo, em quatro etapas;  
Azevedo, A. (1958), A cidade de São Paulo volume I.



CINQUENTA ANOS DE CRESCIMENTO

O mapa, que se vê acima, procura mostrar os atuais limites da metrópole paulista, comparados com os da cidade em 1890 (em quadriculado) e em 1874 (em preto).



Expansão linear da cidade de São Paulo, em quatro séculos.

(De "A Cidade de São Paulo", vol. I, 1958)

### **“Terceiro Estágio”1910-1960**

Pela leitura das cartas comparadas ao mapeamento por estereoscópio, todos de datas ou escalas diferentes acompanhamos o surgimento do Parque Dom Pedro II, no mesmo processo de instalação do Plano de Avenidas somada à canalização da década de 1930, que estabelece o curso atual do rio Tamanduateí no trecho do parque, sendo margeado pela Avenida do Estado e pelas novas edificações do final da década de 1950.

Quanto à origem do material para os aterros são pontos de empréstimo o Morro do Carmo, Morro da Forca, Morro do Piolho, Morro dos lázaros e Morro do Pari, morfologias que já não existentes e que se destacavam na paisagem, como consta em MOROZ-CACCIA GOUVEIA, (2010).



1930 – Mapa Topográfico do Município de São Paulo – de SARA Brasil S/A



1945 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.



1958– BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.



1968BASE Aerofotogrametria e projetos S.A

**Antropogeomorfologia de Piratininga  
O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DII**

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
Departamento de Geografia

Tobias Turcarelli

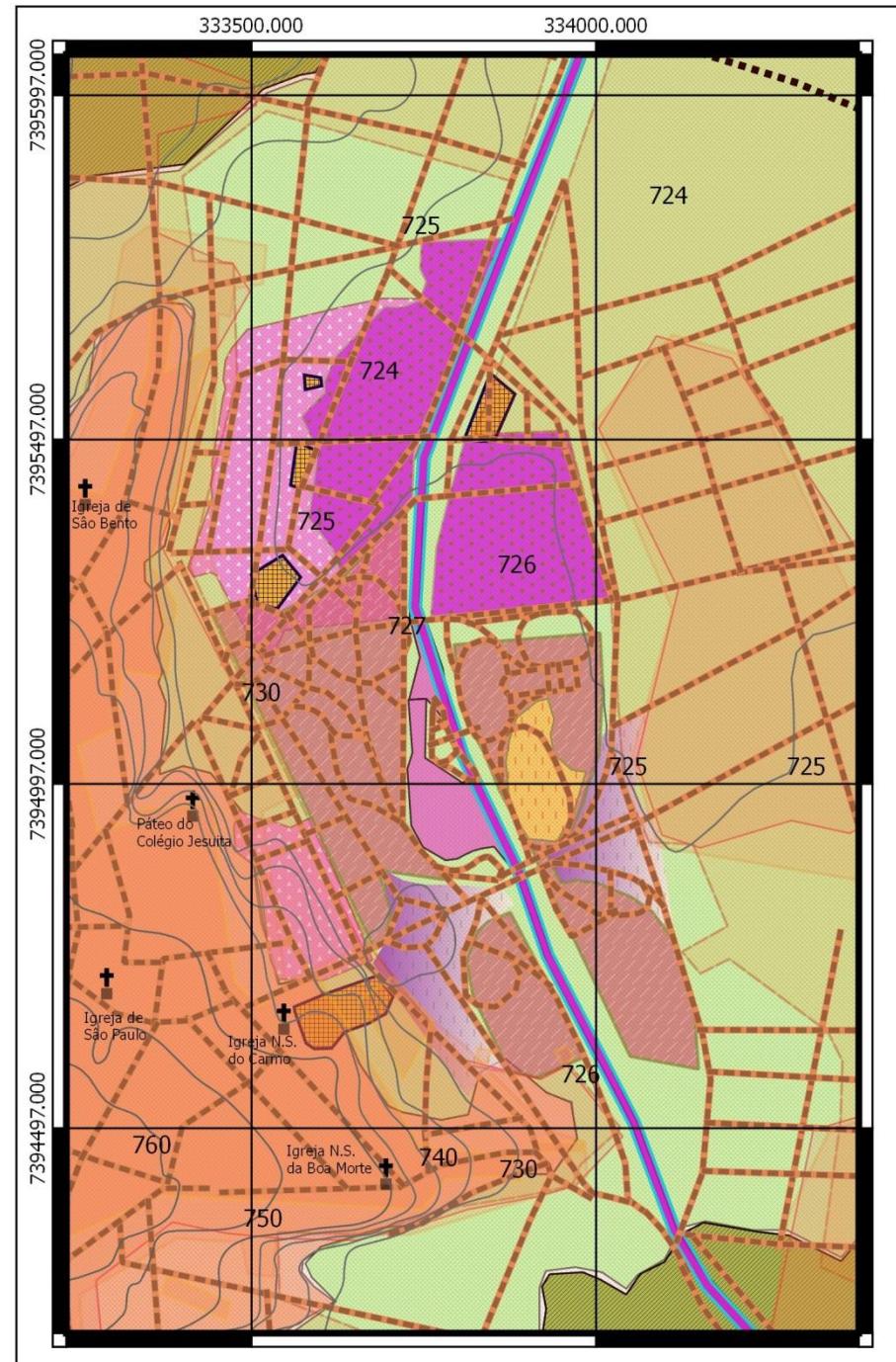
**Morfologia Antrópica Terceiro Estágio  
1910 - 1969**



Escala 1/2.000.000

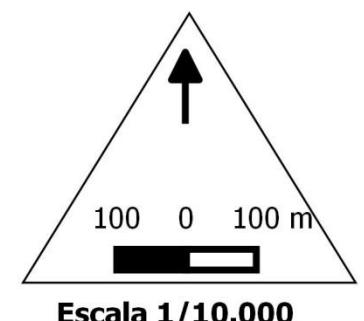
Legenda  
Área de Estudo  
Área de estudo  
Distritos SP  
Limite de Municípios  
Limite da RMSP

Fontes:  
1916-Planta da Cidade de São Paulo -Divisão Cadastral - PMSP  
1924- Planta da Cidade de São Paulo- Arabaldes e Terrenos Arruados  
1930 - Mapa Topográfico do Município de São Paulo – de SARA Brasil S/A  
1945 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
1958- BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
1968 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A



**Legenda da Carta da Morfologia Antrópica  
Terceiro Estágio (1910 - 1969)**

Topografia	730 725 720	Curvas de Nível Cotadas
	Nome	Toponimia
Referências na Paisagem	†	Templos da Igreja Católica 1810
Hidrografia	—	Canal Retificado 1930
	—	Canal Retificado 1945
Ocupação Urbana	—	Área Ocupada 1910
	—	Área Ocupada 1930
	—	Multipavimentos 1958
	—	Vias Públicas 1945
	—	Escola Pública EESP 1958
Aterros	—	Aterro e Tamponamento 1900
	—	Aterro 1910
	—	Aterro em Rampa 1920
	—	Aterro Jardins 1930
Aterro da rua da cantareira e 25 de março / Rua de Baixo		
Aterro do Mercado Municipal		
Base para as Vias Públicas Av Rangel Pestana		
Jardins e Gramados do Parque Dom Pedro II		



**Escala 1/10.000**  
**SAD 69/UTM-23k**  
**QGis Wien 2015**

## A metrópole

A Estrutura urbana pode ser entendida morfologicamente e sociologicamente, deste modo Centro-Periferia, as zonas industriais e os subúrbios, todas as redes de infraestrutura, como saneamento básico, eletricidade, redes viárias, transportes coletivos e redes de informação, estão dialeticamente relacionados, e geram de modo contraditório tanto a inclusão quanto a segregação sócio espacial.

A temática a se refletir é a das centralidades móveis.

Logo a estrutura urbana é tendencialmente edificada gerando novas centralidades. São essas centralidades, produtos de uma obsolescência técnica e moral, dos centros antigos.

É o Parque Dom Pedro II considerado "a área do centro mais esquecida pelo poder público" desde a década de 1940. O período atual revelado pela centralidade do mercado financeiro e de serviços, na lógica da circulação do capital, sugere uma relação do espaço-tempo regida pelo mercado de capitais e por ele apropriada na sua lógica reprodutiva.

Sabido que o estoque de terra é finito, com a expansão metropolitana, o espaço torna-se raro. As valorizações e o alto preço da terra são dados pelos valores da especulação. A propriedade da terra passa a atuar como barreira para a renovação das centralidades e expansão das lógicas de mercado, sendo o Estado o sujeito determinador das demandas de uso da terra por meio de planos estratégicos, leis de zoneamento, e financiamentos, tendo como alicerce dessa dinâmica o setor imobiliário, na lógica de comprar barato e vender caro as renovações e as inovações, sendo o reflexo mais puro da contradição de um sistema que tem como base a propriedade privada, e usa e abusa de desapropriações.

Portanto, entendida a metrópole como evolução espaço-temporal da materialidade do espaço público apropriado, consideremos as lógicas de reprodução da sociedade pela realização do capital, como desumanas e etnocêntricas nas formas de apropriação da riqueza gerada pelo trabalho. Daí o processo de segregação da sociedade, no sentido de a aristocracia produzir a sobreposição social apropriando-se do espaço urbano e de seu ordenamento.

As condicionantes à metropolização de São Paulo estão nas correlações do Estado com o Capital Industrial. Inicialmente o próprio mercado gera condições de expansão do urbano, em um segundo momento do inicio da Metrópole a força de trabalho imigrante e no terceiro momento, o da grande metrópole servida da força de trabalho migrante.

Da ditadura militar temos em São Paulo, o governo de Paulo Maluf, (1969-1971) bastante controverso quanto à sua popularidade e probidade. Em “O Poder em São Paulo” (1992), seu mandato é tido como tampão sem deixar de ter citada sua grande força populista e suas obras de Avenidas e Viadutos.

Na região do Parque Dom Pedro II uma grande alteração da paisagem é deflagrada. A segregação do bairro em relação ao centro se torna muito maior, sendo a fragmentação do parque outra determinante ao esvaziamento do espaço público, que desde o inicio do estado de exceção torna se local de isolamento, haja vista a ocupação do Palácio das Indústrias pelas Repartições da Secretaria de Segurança Pública, ou literalmente as cadeias do DOPS, nos porões da ditadura.

A ordem tópica é por tanto determinada por agentes hegemônicos de nossas civilizações assim como pela dinâmica da natureza, a Ciência Geográfica num todo deve estar atenta aos estudos dos parâmetros da derivação das paisagens, não se restringindo a qualquer dicotomia entre o físico e o humano, mas sim dando ênfase a uma análise integrada.

Além de entender pela abordagem sistêmica, as bacias hidrográficas enquanto categoria de análise, desde suas morfometria em aspectos lineares, areais, hipsométricos e topológicos, até a conceituação do equilíbrio dinâmico em sistemas naturais e as relações antrópicas de uso e apropriação das águas como ações geomorfológicas.

Assim, buscando interpretar o estabelecido meio urbano, onde as bacias hidrográficas encontram se impermeabilizadas em verdadeiras bacias de concreto, com ínfimos canais de drenagem expostos. Nas condições atuais as redes de drenagem urbanas constituem, na realidade, canais de esgoto.

A bacia hidrográfica do Tamanduateí é das mais importantes sub-bacias do Alto Tietê, a bacia hidrográfica do rio Tamanduateí, com 323 km<sup>2</sup> abrange zonas centrais de importantes cidades como São Paulo, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano, Diadema e Mauá.

O Tamanduateí nasce na Gruta Santa Luzia no município de Mauá e depois de percorrer 36 km desemboca no rio Tietê. Funciona como uma grande galeria de águas pluviais, apresentando variações bruscas no nível d'água, quando das precipitações pluviométricas que ocorrem com maior incidência no período de chuvas fortes, de outubro a março.

Importante indicador da dinâmica da paisagem é a drenagem em sua vazão, em simples análise do crescimento das vazões do rio Tamanduateí, podemos ter uma noção sobre a mudança da dinâmica da paisagem.

Acreditando que o crescimento da vazão decorre do grau de impermeabilização da bacia somado a expansão da mancha urbana e a retificação e canalização do rio.

A dinâmica do aumento da vazão em relação ao grau de impermeabilização é evidenciado pelas informações do Departamento de Águas Energia Elétrica, de períodos iniciais de ocupação, passando pelos processos de consolidação urbana.

Quando em 1890, a vazão do Tamanduateí era de 30 m<sup>3</sup>/s, a então Várzea do Carmo sofria as inundações causadas do rio Tamanduateí provocavam muitos danos às populações ribeirinhas, em consequência das enchentes, medidas de canalização foram forma de prevenir epidemias;

Em 1930 já havia dobrado para 60 m<sup>3</sup>/s, ainda com problemas de acumulo de água;

Já na década de 1970 começou a ser implantado o projeto que levaria à minimização dos problemas das cheias provocadas pelo transbordamento do rio Tamanduateí.

A “solução” para a questão do suporte à drenagem foi a canalização. Por atravessar uma área densamente ocupada, a obra se caracterizou por diversificados problemas, em virtude da complexidade técnica dos projetos e das interferências naturais dos trabalhos no centro de São Paulo.

Em 1978, durante a execução do projeto, a vazão chegava a 484 m<sup>3</sup>/s.

Em setembro de 1998, o DAEE concluiu o último trecho de obras.

Hoje, o rio está com 16,3 km canalizados entre sua foz no Tietê e a foz do córrego Oratório, afluente da margem direita que marca a divisa dos municípios de São Paulo e Santo André.

A retificação do rio contribuiu também para o aumento da vazão das águas, já que acabou com os meandros naturais do leito, acelerando a correnteza e favorecendo as enchentes. Este crescimento na vazão do Rio Tamanduateí também foi decorrente do ritmo de expansão da mancha urbana, assim, da área impermeabilizada da bacia hidrográfica. Se a expansão da mancha urbana continuar, com a bacia totalmente impermeabilizada, a vazão na foz poderá em momentos de chuva, se aproximar de 1000m<sup>3</sup>/s.

*Da esquerda para a direita, respectivamente.*

1º Rio Tamanduateí final do Séc XIX. . 2º Canal retificado e alargado. Fotos Prestes Maia(1938).3º Canal retificado com Avenidas marginais.Turcarelli.T.(2010)



### **“Quarto Estágio” 1970 –1990**

Seguida de um imenso projeto urbano da década de 1970, que por fim descaracteriza o parque e implanta viadutos por toda a região, recortando a área do parque enquanto espaço público se torna isolado, com consideráveis aterros para alicerçar as obras, estruturando assim o tráfego do novo anel viário.



1974 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.



1980/81 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.



1986 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.



1997 – BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.

**Antropogeomorfologia de Piratininga  
O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DII**

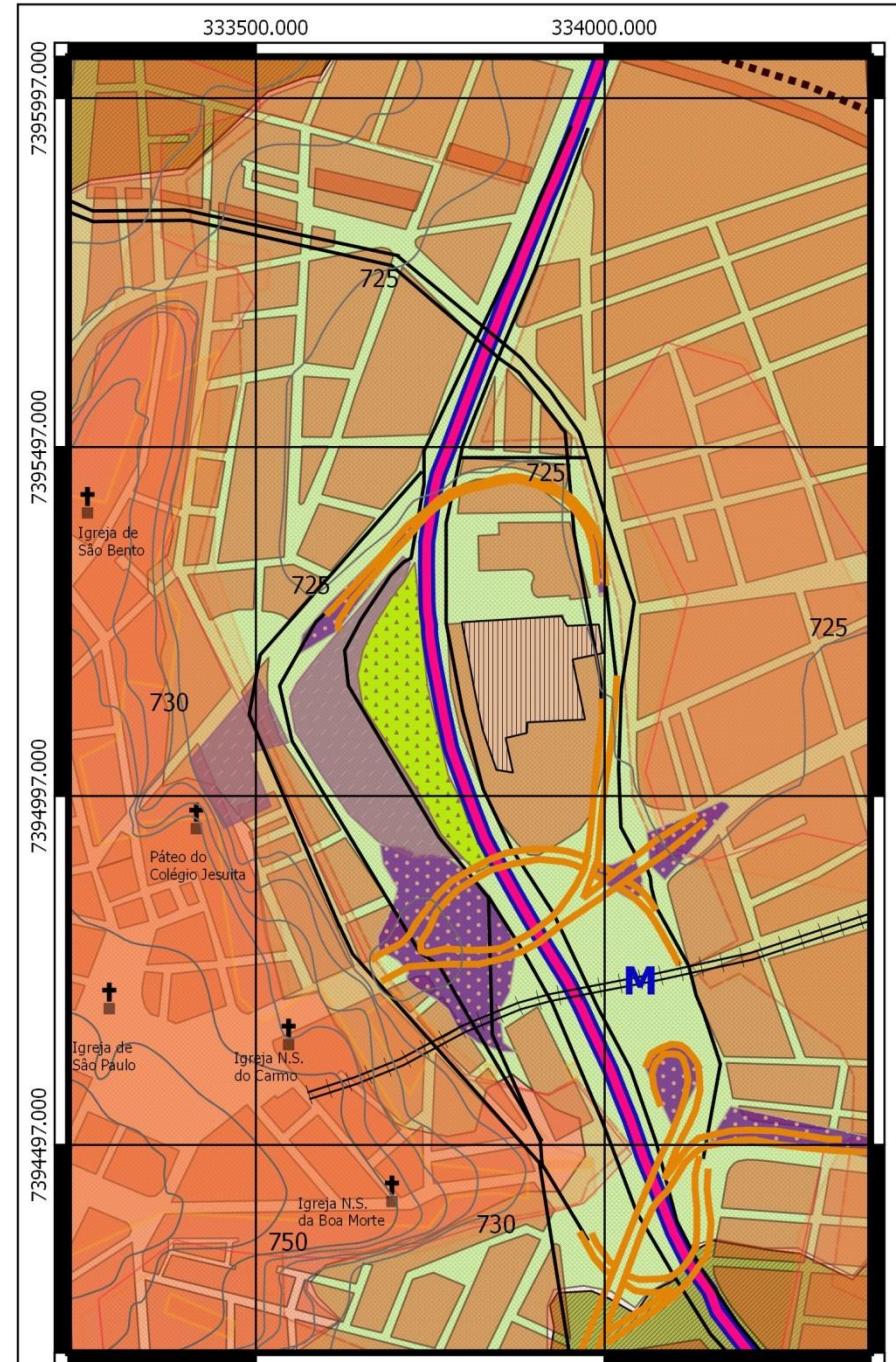
Universidade de São Paulo  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
Departamento de Geografia

**Tobias Turcarelli**

**Morfologia Antrópica Quarto Estágio  
1970 - 1999**

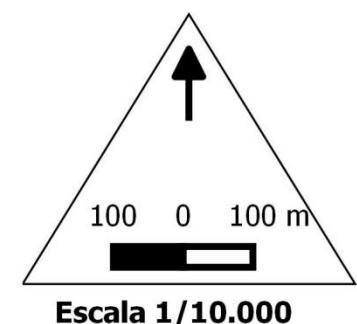


Fontes:  
EMPLASA -1974  
BASE-Aerofotogrametria e projetos:  
Aérofotos Ortogonais de 1974-1980-1986-1997



**Legenda da Carta da Morfologia Antrópica  
Quarto Estágio (1970 - 1999)**

Topografia	730 725 720	Curvas de Nível Cotadas	
	Nome	Toponomia	
Referências na Paisagem		Hidrografia 1945	
		Templos da Igreja Católica 1810	
		Estação de Metrô Parque DII 1979	
Ocupação Urbana		Área Ocupada 1930	
		Ocupação de Uso Misto e Vias Públicas 1990	
		Viadutos 1970	
		Principais Vias 1997	
		Linha Ferroviária do Metrô 1979	
Aterros Áreas		Aterros Viadutos 1974	Base para Viadutos em Pontes Arqueadas
		Aterro Praça e Terminal PDII 1980	Base para Praça Fernando Costa e Terminal Rodoviário Urbano
		Aterro Jardins 1997	Área de solo exposto do antiga ilha planada e jardinada
		Aterro e terraplanagem 1999	Base para Galpões da Prefeitura

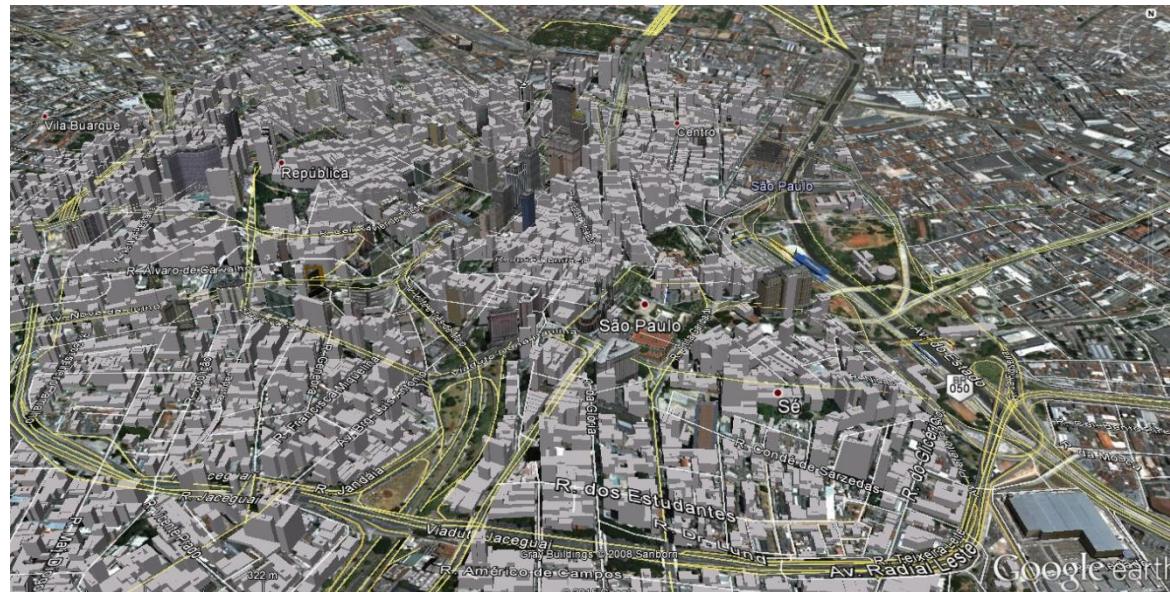


SAD 69/UTM-23k  
QGis Wien 2015

## Reestruturação da Metrópole

A espacialidade é fragmentada e selecionada pelo mercado, que através das peculiaridades histórico-sociais materializadas, como a expressão cultural da sociedade no espaço-tempo diferencial, se apropria restaurando e “revitalizando” o espaço. Produzindo e reproduzindo o espaço urbano na lógica da reprodução ampliada do capital. A cidade zoneada é ferramenta de domínio sócio espacial das hegemonias que se apropriam do espaço, tornando o em produto.

Essa espacialidade compreende hoje o centro histórico da metrópole paulistana, além de sítios tombados fora desta esfera.



Abrangendo: Praça da sé, Pátio do colégio, Largo São Francisco, Largo São Bento, Largo do café, Banespa Altino Arantes – edifício Martinelli, Vale do Anhangabaú, Prefeitura banespinha, Teatro municipal, Viaduto do chá, santa Ifigênia, Largo do Arouche, praça princesa Isabel, República, Colégio Caetano de Campos 1894; Secretaria da Educação, parque Dom Pedro II, palácio da indústria, Mercado municipal, Luz jardim, museus (de arte sacra, pinacoteca, estação pinacoteca da língua portuguesa e sala sp), estações da luz e Julio prestes.

Centro de São Paulo (Tridimensional) 2011 fonte: Google Earth 5.0

Atualmente é possível delinear um vetor de expansão da centralidade, evoluindo do centro velho, centro novo ao centro expandido. Do triângulo Paulista, deslocando-se para a região da Luz, seguindo do Bom Retiro a República, no início do século XX a migração da elite paulista, como auto-segregação higienista às regiões mais elevadas da topografia, na década de 1950.

De Higienópolis, através do Pacaembu e da consolação exprime se o mais caro preço por metro quadrado ( $m^2$ ) até o espião da AV Paulista / Dr. Arnaldo. Com a expansão da centralidade da década de 1960 até o final dos anos 70, os bairros nobres dos Jardins e Pinheiros são valorizados, chegando à Avenida Faria Lima. Porém é em 1973, a partir dos violentos planos de requalificação urbana, a região da Avenida Luís Carlos Berrini, gera mega investimentos que se instauram em Centros Empresariais, intensificados num primeiro momento por grupos empresariais em 1980 e pelo baixo valor da terra, a operação urbana foi aceita pelo governo Maluf, assim, a área desapropriada e loteada é revalorizada na década de 1990. As administrações de Maluf são bastante caracterizadas por obras empreitadas pelo corporativismo do mercado da construção civil, tornando tais momentos potenciais para a alteração da paisagem urbana.

A conhecida ocupação da área não valorizada, por empreendimentos na forma de edifícios de multipavimentos, é repensada, assim, a continuidade se dá por investimentos financiados com “fundos de pensão”, que atualmente são os fundos de investimento imobiliário. É instalado em 1995 o primeiro prédio inteligente.

É essa a centralidade que imprime hoje a nova Territorialidade da Metrópole atribuída aos mercados, financeiro, imobiliário, administrativo e informacional. E o rastro das infraestruturas concedidas ao espaço é resinificado em centro Político e Cultural.

A Metamorfose do espaço é deste modo, articulada pela lógica do capital atual, Reestruturando o espaço público de modo a conservar a concentração da estruturação e a dispersão das reestruturações, pelas relações de imposições culturais e políticas subjetivamente dadas na vida cotidiana da cidade monumental, ostentada e conservada pelo capital e contraditoriamente pelo mesmo, hostilizada.

Dessa realidade as profundas questões de classe, entremeadas por fatores étnicos, partidários e territoriais devem ser consideradas, apesar de neste trabalho não serem contempladas em sua devida proporção.

Entretanto, entendido o espaço urbano enquanto monumental e apropriado pelo mercado, por meio do valor de uso, tal como pelo valor de troca, convergimos com a ideia de o espaço urbano ser simultaneamente meio, produto e condição da atividade humana. Possibilitando assim a reprodução social. Que no modo de vida imposto pela modernidade, gera as metamorfoses do espaço urbano, ditadas pela reprodução do capital no modelo de habitar e do habitat proposto. Atrelado a ferramentas e maquinários de alta tecnologia, capazes de descharacterizar grandes áreas em questão de dias e até horas.

O debate sobre modo de vida é a base da definição da cultura. Como berço de reprodução social o modo de vida vem de encontro com a segregação entre classes, assim, a educação, o território e a materialidade como identidade sócio espacial, moldam a sociedade de forma subjetiva, e dialeticamente a sociedade produz seu espaço objetivamente.



Complexo entre o mercado e o palácio (hoje demolido).

O Planejamento e as legislações formuladas, reformuladas, emendadas e remendadas sobre as questões de uso dos espaços e espaços urbanos, zoneados e determinados por funcionalidades e centralidades, tem por finalidade a realização do capital.

Assim, a infraestrutura do espaço urbano como reestruturação espacial, constitui uma reordenação espaço temporal dos sistemas naturais em detrimento do próprio capitalismo, calcado no modelo Toyista, onde a acumulação se dá de modo flexível.

No caso atual é o Turismo que é inserido no discurso com teor de valor moral desenvolvimentista. Entretanto é utilizado enquanto ferramenta a essa lógica expansionista reordenando o espaço público, conservando, em partes, as origens histórico-sociais materializadas pelas classes e gerando estruturas que dão ao espaço funcionalidade. Com o mercado do turismo apropriando-se dos espaços urbanos, monumentais, estruturados e conservados como patrimônio público, seja ou não tombado por órgãos e instituições, de uso público por finalidade, torna clara a expansão do setor terciário e das novas lógicas de reprodução do capital.

No nível da dinâmica de fluxos, o planejamento, principalmente de transportes, constrói espaços públicos, que no momento atual, como não há meios para requalificar a totalidade da cidade, as priorizações vem pela “Urbanização Turística” a fim de valorizar os espaços privados edificados ou reedificáveis ao entorno.

As PPP (parcerias público privado) envolvem uma gama de incentivos governamentais para a reprodução do capital privado. No caso o Turismo é fomentado por leis de incentivo à cultura e financiamentos, além da venda de ingressos de programas culturais. Mesmo quando o acesso deveria ser gratuito (espaço público) o mercado do turismo se apropria tornando o espaço público em valor de troca, assim como a cultura num bem de consumo.

O Turismo em si é além de a ideia de Viagens de Recreio, e pode ser compreendido como área da Comunicação Social que se propõe como a lógica ou ciência dos fluxos humanos desde os migratórios nômades a os menores traslados. A área do turismo se aplica aos transportes, ao comércio, à produção agrícola e pecuária, assim como à produção Industrial aos Negócios e finanças, até ao ambiental atualmente em voga. Pensar o turismo enquanto cultural; é entender o ócio, o laser, o culto e a cultura enquanto ritualística social que atualmente na modernidade são tornadas valor de troca. Esse pensamento submete a cultura / modo de vida à lógica da reprodução do capital.

Porém, é a cultura / modo de vida onde os jogos, batuques, danças, lutas, cantos, caçadas, disputas, rezas, enfim os ritos da vida cotidiana e coletiva que atuam na sociedade como distinção de poder e moral, onde o uso do espaço público estabelece algumas verdades formuladas pelas civilizações.

Com esse viés cultural, deve se destacar que foi nessa Várzea que se deu o primeiro jogo de futebol reconhecido em território brasileiro, em 14 de abril de 1895 é realizada a partida entre ingleses e anglo-brasileiros, formados pelos funcionários da Companhia de Gás e da Estrada de Ferro São Paulo Railway. Essa é considerada a primeira partida de futebol do país. O amistoso terminou com placar de 4 a 2, com vitória do São Paulo Railway.

A citação do futebol de várzea nos é corriqueira, e de fato destaca a relação do relevo com o uso da Terra. A área recreativa dos trabalhadores imigrantes fora reduzida com o processo de urbanização, e por suas necessidades estruturais, de fluxo pelo transporte e a própria urbanização.



Ilustração da primeira partida de Futebol na várzea do Tamanduateí. Autor desconhecido.

Põem se então a materialidade e a subjetividade histórico-social dos cidadãos abaixo da monumentalidade arquitetônica das cidades, e pelo glamour ostentado e edificado pelas elites em suas centralidades político, social, econômica, a fim de reproduzir-se por meio de seu modo de vida.

Embasando a ideia de a materialidade contida no espaço urbano ser patrimônio público conservado e reflexo dos interesses de distintas classes sociais, enquanto exaltação e ostentação do poder, por meio de edificações de obeliscos, marcos, estátuas e prédios, impondo deste modo uma cultura europeizada quase por completo, através dos objetos impostos e expostos no meio, as relações cotidianas do espaço vivo consolidam-se de modo alienando subjetivamente pela imposição cultural, convergindo num processo museológico do espaço urbano enquanto monumental, servindo assim à reprodução ampliada do capital, pelas mesmas distintas classes sociais.

A apropriação do público pelo privado no espaço urbano, pode ser apontada se entendermos o “mercado do turismo” como vendedor do espaço público de uso cultural, como valor de troca, como consumo do espaço conservado, enquanto patrimônio público estruturado diferencialmente em termo de acesso e interesses de classes econômico-sociais e políticas (Partidárias).

A Valorização e desvalorização de determinadas áreas são práticas especulativas em voga no debate da construção do espaço urbano. A segurança pública, em contrapartida, é constituída ilusoriamente por uma força armada mal condicionada a frações da sociedade que não se propõem a debater o direito à cidade, com as relações de cidadania e ocupação permanente do espaço público, e ao devido uso social das áreas “abandonadas”.

Nessa trama, os atores hegemônicos condutores do aparato do poder público constroem a realidade por meio do planejamento estratégico (mercadológico) articulado ao “lobby” das empreiteiras e incorporadoras imobiliárias. As leis de zoneamento territorial nada mais são que tratados políticos, econômicos e sociais de uso da terra, em territorialidades, por forças e ideologias, estabelecidas.

Os Restauros e a conservação patrimonial são importantíssimos à manutenção do espaço civilizatório, além das infraestruturas dadas ao espaço, áreas verdes e localidades para o turismo, o esporte e ao lazer são essenciais à reprodução da sociedade.

Mas, maquiada no discurso de Revitalização, está de fato, uma ação de cunho moral higienista entendido como Gentrificação. A verdadeira problemática é revelada pela segregação sócio espacial, gerada pelo mercado Imobiliário Especulativo.

A gentrificação gerada pelas metamorfoses do espaço público, e consequentemente dos seus usos, cria valores especulativos do espaço elitizado e fetichizado. Esse espaço, que ora conservado, ora estagnado a espera da valorização com o desuso e estruturação (reserva territorial), dispõe-se a uma ocupação não planejada, marginalizada, degradada legal e moralmente, aparece então o uso do espaço público pelos pobres urbanos, como processo reativo à segregação e gentrificação do centro urbano.

A questão habitacional em São Paulo é no fundo o fruto do mercado especulativo imobiliário das incorporadoras e dos bancos financiadores, onde em termos de moradias, só no centro cerca de 500 mil células habitacionais estão desocupadas ou abandonadas segundo o MSTC (2010). A questão é, quais as relações determinantes a ordem tópica - social imposta à realidade? Assim a edificação de espaço público como produção de um espaço do homem, dialeticamente constrói a sociedade que o edifica. No panorama dos projetos de urbanização e revitalização da região a estrutura de viadutos e marginais evidencia a primazia da lógica do transporte rodoviário. A ex-prefeita Luíza Erundina levou a sede da prefeitura para o Palácio das Indústrias, antiga sede do DEOPS, com a intenção de recuperar a região, onde ficou entre 1992 e 2004. Há alguns anos, desde 1989, vêm sendo estudadas formas viáveis de “revitalização” do local, tendo algumas iniciativas sido descontinuadas ao longo dos anos.



Movimento sem teto desocupado a força na noite anterior a demolição

A demolição (desconstrução) dos edifícios São Vito e Mercúrio tem o objetivo de integrar paisagística e visualmente o Mercado Municipal de São Paulo com o Parque Dom Pedro II e o Palácio das Indústrias, bem como a demolição do mal conservado e subutilizado Viaduto Diário Popular, construído em 1969, cujos alicerces servem de abrigo para moradores de rua e viciados. Assim como os dois prédios demolidos, serviam como moradia do tipo cortiço, desocupado em 2004 e reocupado até 2011, o famoso trem-treme era tido como símbolo da “degradação” da região.

Com as demolições, a ideia seria integrar a área ao parque, projetado segundo a prefeitura como "o Parque Ibirapuera do centro da cidade". A demolição do viaduto chegou a ser iniciada em 1992, já com a intenção de uma reurbanização do parque, o que gerou protestos de comerciantes do entorno, por causa dos congestionamentos provocados na Avenida Mercúrio e nas ruas do Gasômetro e da Figueira por causa da interdição. O prefeito Gilberto Kassab abriu licitação para a demolição do viaduto novamente em outubro de 2006, entretanto o projeto não vigorou.



O motivo para os seguidos adiamentos da demolição esta na estrutura física local, as complicações que uma implosão poderia causar, tanto na estrutura dos dutos, o canal do rio, a Avenida do Estado como os edifícios próximos como o Mercado Municipal e o Palácio das Indústrias, além do tumulto no trânsito e os possíveis congestionamentos. A gestão Kassab apresentou projetos para essas demolições a partir de 2006, com previsão até mesmo para mudança do terminal de ônibus, eles demoraram em sair do papel. A demolição dos imóveis no quarteirão do Edifício São Vilto, o primeiro passo do projeto já está dado. O projeto contempla os jardins entre o Palácio das Indústrias e a estação Pedro II e a recuperação urbanística do parque.

Nesse sentido, cada ação determinada é capaz de produzir alterações geomorfológicas atribuindo ao local uma nova dinâmica superficial desde as características físico químicas do solo, alterando a permeabilidade até características topográficas alterando a morfologia. É de se notar que mesmo sem um grande plano para a região, pequenas áreas têm sido transformadas, com destaque aos aterros e depósitos de material alóctone em jardins gramados e nos espaços entre as avenidas e o rio.



**Panoramicas Produzidas a partir do edifício Altino Arantes (Banespa)**

A Paisagem do Parque Dom Pedro II é aqui registada em uma sequencia representativa das transformações espaciais, ganhando destaque as arquitetonicas do quarteirão entre o mercadão e o Palacio das Industrias.

2010- Inicio das Desconstruções.

2011- Continuidade das Desconstruções e separação dos materiais residuais.

2012- Após a retirada dos entulhos e das ferragens (recicáveis) permanece "área desocupada".

A Fundação para a Pesquisa Ambiental, órgão ligado à Universidade de São Paulo foi contratada pelo município para fazer uma nova proposta de ocupação, que deveria ser apresentada em julho de 2010 ao custo de 500 mil reais. A proposta inicia nas duas quadras entre o Pátio do Colégio e o Parque Dom Pedro II, sendo demolidas, incluindo o edifício-garagem irregular da década de 1980, construídas garagens subterrâneas havendo espaço para um shopping popular. Ainda há a pressão para que o terminal de ônibus seja extinto, mesmo com a estação terminal do Expresso Tiradentes, que não pode ser removida.

Em outubro de 2010 moradores e comerciantes da região entregaram à Prefeitura e à Polícia Militar uma lista com doze reivindicações em urbanismo e segurança. A resposta da prefeitura foi uma promessa de atendê-los, enquanto a polícia propôs a instalação de uma base comunitária móvel no parque, um paliativo que mais parece um álibi às omissões do estado.



Em abril de 2011 foi divulgado acordo com o SENAC para que a instituição edifice naquele terreno um centro gastronômico, oferecendo cursos e integrando o Mercado Municipal ao parque por meio de um bulevar que cobrirá a Avenida do Estado e o Rio Tamanduateí no trecho em frente ao mercado, com a avenida virando um túnel nesse trecho e o Viaduto Diário Popular sendo demolido. Além disso, está prevista a abertura de uma unidade do SESC.

Muitos projetos foram divulgados, especialmente para o quarteirão dos edifícios São Vito e Mercúrio. Ficando baldio e logo pavimentado para ser utilizado como estacionamento. Com as chuvas, o local permanece alagado. (08/2013 acima à direita). Atualmente a área é ocupada em atividades do SESC (05/2015 à esquerda).

Ao redor do parque prevê-se ainda a instalação de diversos equipamentos Culturais e de Ensino como o atual museu Centro Cultural e Educacional Catavento, no Palácio das Indústrias, e o em formação, Museu Histórico da Cidade de São Paulo na Casa das Retortas.

Os Lojistas da Região da rua 25 de Março preocupam se com as possíveis mudanças no local, especialmente se fossem transferidos para o Pari, ou locais mais afastados.



O Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano, Miguel Bucalem, garantia em maio de 2011 que a intenção do projeto de revitalização era resgatar a função original do parque, sem abrir mão das "necessidades modernas" e "não como uma simples volta ao passado". Ele dizia que seriam respeitadas as características Ambientais e Históricas, além das questões ligadas ao transporte público, o que significava a construção de um terminal intermodal ao lado da Estação Pedro II do Metrô, que incluiria os terminais do Expresso Tiradentes e de ônibus.

O projeto gráfico da nova espacialidade com o edifício do SESC/SENAC, pelo projeto consorciado entre:  
Una Arquitetos, H+F arquitetos, Metrópole Arquitetos e Lume.(2011).

### **“Quinto Estágio”2000 - 2015**

Das intervenções recentes, a maioria registrada por meio de fotografias, as menores são alterações de jardim e da área do parque onde se constitui um campo de futebol, ademais, a instalação do Complexo Tiradentes toma destaque, e outras pequenas e pontuais intervenções, sendo os últimos aterros obras de jardinagem e ou de gentrificação do período entre 2011-201, como nos jardins viários, na maioria com função de expulsar os moradores de rua. Temos, no entanto, como mais impactante na paisagem, a desconstrução do complexo de edifícios Mercúrio-São Vito para futuras obras de “revitalização”.



BASE - 2001



BASE-2003



Google Earth 2004



Google Earth 2015

**Antropogeomorfologia de Piratininga  
O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DPII**

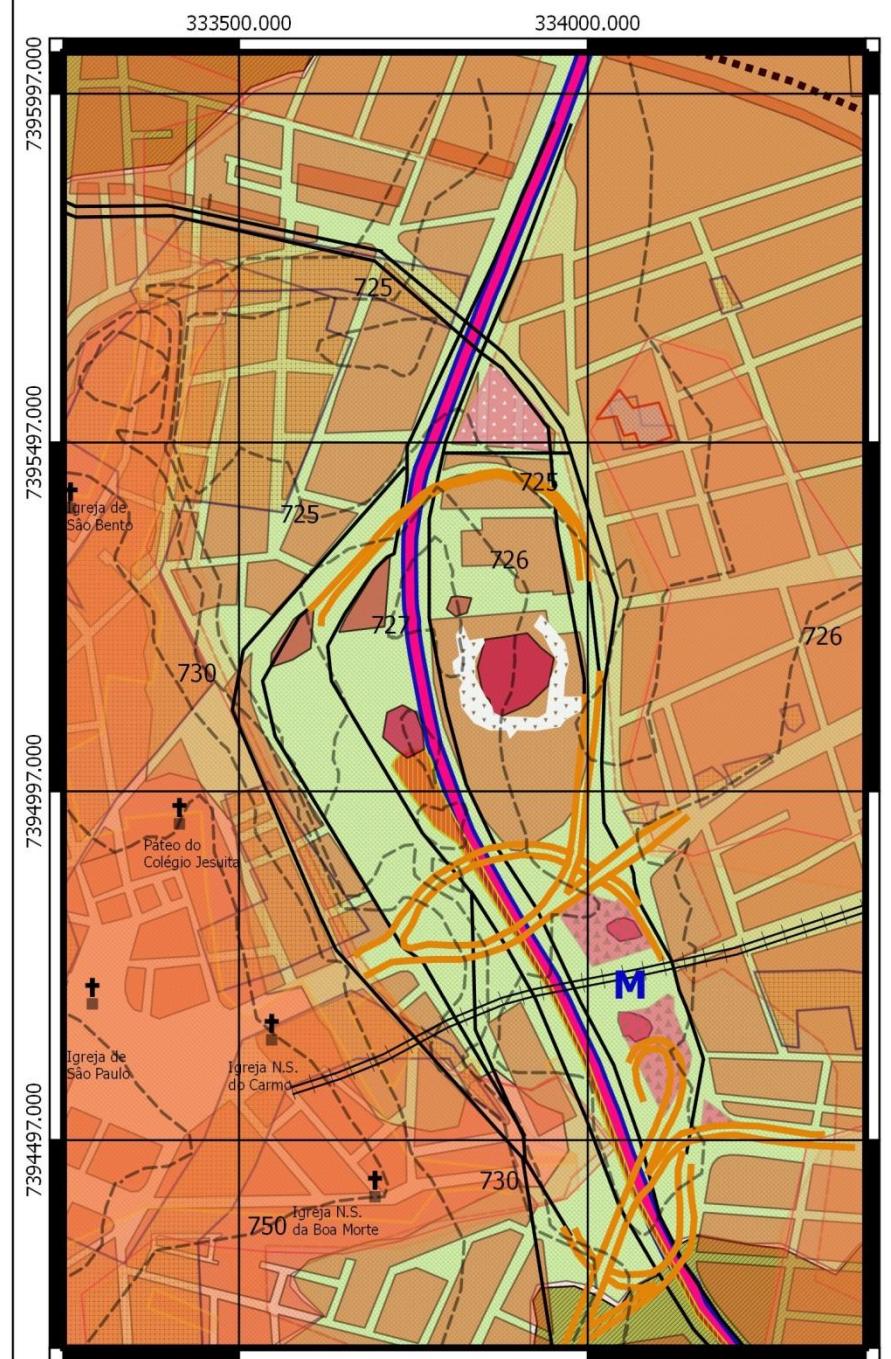
Universidade de São Paulo  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
Departamento de Geografia

**Tobias Turcarelli**

**Morfologia Antrópica Quinto Estágio  
2000 -2015**

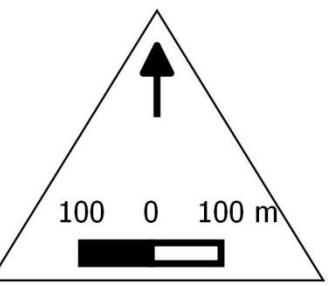


Fontes:  
EMPLASA -1974  
BASE-Aerofotogrametria e projetos:  
Aérofotos Ortogonais de 1974-1980-1986-1997



**Legenda da Carta da Morfologia Antrópica  
Quinto Estágio (2000 - 2015)**

Topografia	730 725 720	Curvas de Nível Cotadas	
	Nome	Toponomia	
Referências na Paisagem	Hidrografia	2015	
	Templos da Igreja Católica	1810	
	Estação de Metrô Parque DPII	1979	
Ocupação Urbana	Área Ocupada	1930	
	Ocupação de Uso Misto e Vias Públicas	2004	
	Viadutos	1970	
	Principais Vias	1997	
	Linha Ferroviária do Metrô	1979	
	Expresso Tiradentes	2004	
Aterros	Aterros no Parque	2004	Jardins / Campo de Futebol
	Desconstrução e Pavimentação	2008-2013	Complexo São Vito - Mercúrio / Futuro SESC
	Aterros	2010	Depósitos de materiais para aterramento
	Demolição e Edificação	2008-2013	Demolidos os edifícios são construídas duas Torres
	Aterro	2015	Base para obras do Novo Terminal
	Desterro	2014	Retirada de material posto sobre as vias do parque



**Escala 1/10.000**  
**SAD 69/UTM-23k**  
**QGis Wien 2015**

## O Espaço Concebido da Metrópole

O Espaço público conservado revela-se, no entanto passível de ser sistematizado no âmbito da reprodução expandida do capital, representando o lócus do acúmulo dos diversos tempos histórico-sociais e econômicos, que conservam materialmente as condições da reprodução do capital, em diferentes níveis de espaço-tempo, no centro histórico da mancha urbana da “Metrópole Paulistana”.

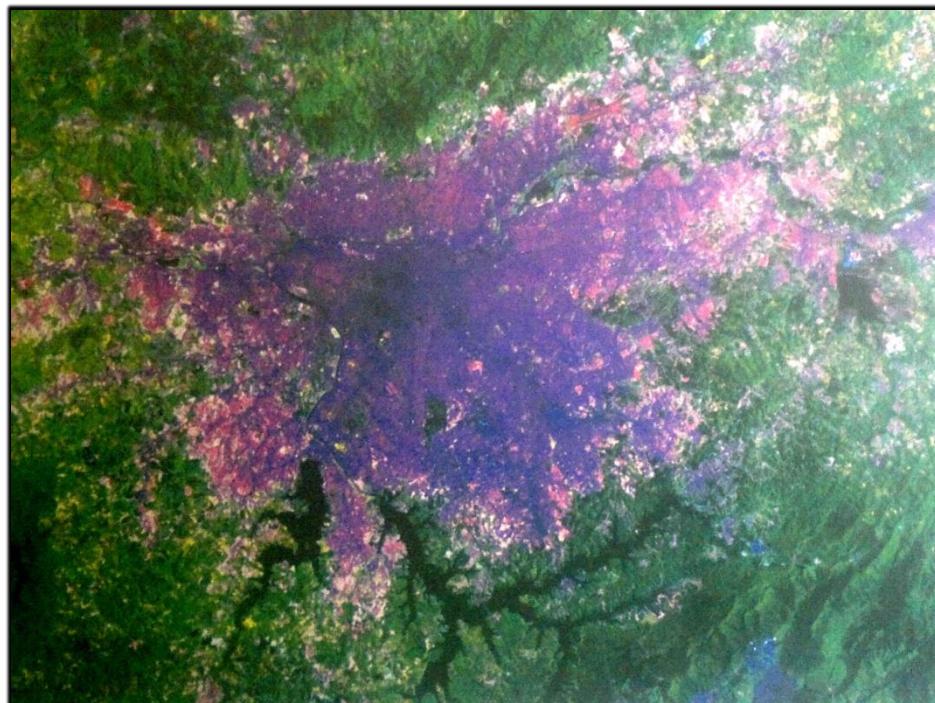


Imagen Landsat 5, de 1993. INPE (instituto nacional de pesquisas espaciais)

A mancha urbana da metrópole paulistana detém mais de 3 mil km<sup>2</sup> de área. E tendo o cinturão orogenético e verde florestado, protegendo os mananciais, que também passam atualmente a ser ocupados.

A primazia das atividades política econômica de São Paulo se deu em detrimento das atividades Industriais da Região Metropolitana. Deste modo o Valor da Transformação Industrial é relativamente negativo, logo, ao falar em desindustrialização após a década de 1970 deve ser compreender a rede estrutural do espaço expandida, onde o interior e o litoral recebem as indústrias migrantes e também os novos empreendimentos.

Essa reestruturação espacial gera da metrópole a lógica do capital incorporador do espaço a custos baixos ou nulos dados incentivos Estatais criados aos empreendimentos privados. O zoneamento de distritos Industriais garantindo muitas vezes terra e infraestrutura, além da flexibilização das legislações, com destaque para os Empreendimentos de informação, comunicação e tecnologia.

Por outro lado é essa reestruturação dada pelo quadro populacional da metrópole, que atuante enquanto força de trabalho, sofrida, pela precarização salarial e pela dita nova escravatura, a terceirização.

Num quadro regional metropolitano as tendências gerais mostram o espraiamento difuso da mancha urbana, de forma desigual e polarizada, gerados dialeticamente pela segregação e auto-segregação, assim como pela complexidade das áreas periféricas. O tecido urbano estrutura-se submetendo a vida à lógica do cotidiano moderno.

O gigantismo da metrópole é fruto da contradição do capitalismo, que, produz e reproduz o desenvolvimento associando a Indústria, Capital e o Estado de forma contraditória. Sendo a “Cidade Palimpsesto” moldada aos citadinos, numa relação de não reconhecimento da paisagem.

Para evidenciar tais questões a cartografia nos é ferramenta muito útil no que se refere à análise comparada entre cartas e mapas de diferentes escalas e períodos, possibilitando a produção dos mapas apresentados neste trabalho, indicando a morfologia original, a pâleo hidrografia e as áreas afetadas por ações humanas, representando as cronologicamente.

## **Parque Linear**

As ideias que possibilitam a criação de um parque linear devem considerar conceitos e legislações, articulando de modo ponderado as características da morfologia original, a topografia atual gerando a morfologia antrópica, assim como a dinâmica hídrica tanto superficial como subterrânea.

O conceito de parque linear descreve áreas contínuas destinadas tanto à conservação com capacidade de interligar fragmentos florestais e outros elementos de uma paisagem, assim como corredores ecológicos. Porém, nestes há a agregação de funções de uso humano compondo, permitindo também o desenvolvimento Giordano,( 2004).

Suas funções são as de garantir a permeabilidade do solo das margens dos cursos d'água, permitindo a infiltração e a vazão mais lenta da água; garantir a qualidade da água; impedir as ocupações irregulares das suas margens; regular a qualidade do ar, a umidade do ar e do solo. Além de funções de manutenção do sistema natural, lazer, educação ambiental e social, estruturação da paisagem, desenvolvimento econômico, e corredor multifuncional Friedrich, (2007).

E para articular sua criação devemos entender esse espaço como parte integrante de uma política municipal de preservação de fundos de vale e de manutenção de áreas verdes urbanas, conforme dispositivo constitucional;

## **Normas Aplicáveis**

- Constituição Federal: “*Art. 182 - A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes*”;
- Estatuto da Cidade - Lei Federal 10.257/2001: nada dispõe diretamente sobre parques lineares, mas tem como objetivo centralizar orientações e fixar princípios básicos para a ação do poder público na regulamentação do uso da propriedade urbana em prol do interesse público, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental;

- Código Florestal – Lei Federal 12.651/2012: na prática, não se aplicada ao caso em tela, em razão do entendimento do órgão ambiental responsável no Estado de São Paulo (CETESB) sobre rios canalizados [perda das funções ambientais das margens e desconfiguração da APP]. Tal entendimento é ratificado pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP) que já reconheceu a descaracterização das funções ambientais das margens de rios canalizados, permitindo a continuidade das atividades desenvolvidas em suas margens.
- Plano Diretor de São Paulo – Lei Municipal Nº 16.050, DE 31 DE JULHO DE 2014:

Art. 265. O Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres é constituído pelo conjunto de áreas enquadradas nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental, de terras indígenas, de áreas prestadoras de serviços ambientais, das diversas tipologias de parques de logradouros públicos, de espaços vegetados e de espaços não ocupados por edificação coberta, de propriedade pública ou particular.

Art. 266. São componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres:

I – áreas públicas:

b) parques urbanos;

Art. 267. São objetivos do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres:

I – proteção da biodiversidade;

II – conservação das áreas prestadoras de serviços ambientais;

III – proteção e recuperação dos remanescentes de Mata Atlântica;

IV – qualificação das áreas verdes públicas;

V – incentivo à conservação das áreas verdes de propriedade particular;

VI – conservação e recuperação dos corredores ecológicos na escala municipal e metropolitana;

VII – cumprimento das disposições do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Art. 268. São diretrizes do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres:

- I – ampliar a oferta de áreas verdes públicas;
- II – recuperar os espaços livres e as áreas verdes degradadas, incluindo solos e cobertura vegetal;
- III – recuperar áreas de preservação permanente;
- IV – implantar ações de recuperação ambiental e de ampliação de áreas permeáveis e vegetadas nas áreas de fundos de vale e em cabeceiras de drenagem e planícies aluviais indicadas na Carta Geotécnica, em consonância com o Programa de Recuperação de Fundos de Vale;
- V – promover interligações entre os espaços livres e áreas verdes de importância ambiental regional, integrando-os através de caminhos verdes e arborização urbana;
- VI – compatibilizar, nas áreas integrantes do sistema, os usos das áreas verdes com a conservação ambiental;
- VII – estimular parcerias entre os setores público e privado para implantação e manutenção dos espaços livres e áreas verdes;
- VIII – implementar instrumentos de incentivo à conservação de espaços livres e de áreas verdes particulares previstos no Estatuto da Cidade e na legislação ambiental;
- IX – incentivar e apoiar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN municipal;
- X – utilizar as áreas remanescentes de desapropriação para ampliação de espaços livres e áreas verdes públicas, quando não for viável seu aproveitamento para projetos de interesse social;
- XI – estruturar mecanismos de proteção à biodiversidade, em consonância aos preceitos da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Biodiversidade e ao Plano Municipal de Estratégias e Ações Locais pela Biodiversidade da Cidade de São Paulo;
- XII – controlar as espécies vegetais e animais invasoras e a presença de animais domésticos errantes em benefício da fauna silvestre;

XIII – adotar mecanismos de compensação ambiental para aquisição de imóveis destinados à implantação de áreas verdes públicas e de ampliação das áreas permeáveis;

XIV – condicionar o parcelamento e utilização de glebas com maciços arbóreos significativos à averbação prévia da área que os contém, podendo esta ser doada para a implantação de área verde pública ou gravada como RPPN, quando seu valor biológico assim o justificar;

XV – compensar os proprietários ou detentores de posse justa e de boa fé, de áreas com ecossistemas prestadores de serviços ambientais e áreas de soltura de animais silvestres;

XVI – conservar áreas permeáveis, com vegetação significativa em imóveis urbanos e proteção da paisagem;

XVII – apoiar e incentivar a agricultura urbana nos espaços livres;

XVIII – priorizar o uso de espécies nativas e úteis à avifauna na arborização urbana;

XIX – aprimorar a gestão participativa das Unidades de Conservação e dos Parques Urbanos e Lineares;

XX – compatibilizar a proteção e recuperação das áreas verdes com o desenvolvimento socioambiental e com as atividades econômicas, especialmente as de utilidade pública.

Art. 272. O Programa de Recuperação de Fundos de Vale é composto por intervenções urbanas nos fundos de vales, articulando ações de saneamento, drenagem, implantação de parques lineares e urbanização de favelas.

Parágrafo único. São objetivos do Programa de Recuperação Ambiental de Fundos de Vale:

I – ampliar progressiva e continuamente as áreas verdes permeáveis ao longo dos fundos de vales, criando progressivamente parques lineares e minimizando os fatores causadores de enchentes e os danos delas decorrentes, aumentando a penetração no solo das águas pluviais e instalando dispositivos para sua retenção, quando necessário;

II – promover ações de saneamento ambiental dos cursos d’água;

III – mapear e georreferenciar as nascentes;

IV – priorizar a construção de Habitações de Interesse Social para reassentamento, na mesma sub-bacia, da população que eventualmente for removida;

V – integrar na paisagem as áreas de preservação permanente com as demais áreas verdes, públicas e privadas, existentes na bacia hidrográfica;

VI – aprimorar o desenho urbano, ampliando e articulando os espaços de uso público, em especial os arborizados e destinados à circulação e bem-estar dos pedestres;

VII – priorizar a utilização de tecnologias socioambientais e procedimentos construtivos sustentáveis na recuperação ambiental de fundos de vale;

VIII – melhorar o sistema viário de nível local, dando-lhe maior continuidade e proporcionando maior fluidez à circulação entre bairros contíguos;

IX – integrar as unidades de prestação de serviços em geral e equipamentos esportivos e sociais aos parques lineares previstos;

X – construir, ao longo dos parques lineares, vias de circulação de pedestres e ciclovias;

XI – mobilizar a população do entorno para o planejamento participativo das intervenções na bacia hidrográfica, inclusive nos projetos de parques lineares;

XII – desenvolver atividades de educação ambiental e comunicação social voltadas ao manejo das águas e dos resíduos sólidos;

XIII – criar condições para que os investidores e proprietários de imóveis beneficiados com o Programa de Recuperação Ambiental de Fundos de Vale forneçam os recursos necessários à sua implantação e manutenção, sem ônus para a municipalidade.

### **Dos Parques Lineares**

Art. 273. Os parques lineares são intervenções urbanísticas associadas aos cursos d’água, principalmente aqueles inseridos no tecido urbano, tendo como principais objetivos:

I – proteger e recuperar as áreas de preservação permanente e os ecossistemas ligados aos corpos d’água;

II – proteger, conservar e recuperar corredores ecológicos;

III – conectar áreas verdes e espaços públicos;

IV – controlar enchentes;

V – evitar a ocupação inadequada dos fundos de vale;

VI – propiciar áreas verdes destinadas à conservação ambiental, lazer, fruição e atividades culturais;

VII – ampliar a percepção dos cidadãos sobre o meio físico.

§ 1º Os parques lineares são parte integrante do Programa de Recuperação Ambiental de Fundos de Vale e sua plena implantação pressupõe a articulação de ações de saneamento, drenagem, sistema de mobilidade, urbanização de interesse social, conservação ambiental e paisagismo.

§ 2º Os parques lineares em planejamento integrantes do Mapa 5 anexo estão delimitados na escala de planejamento, não se constituindo em perímetros definitivos até que sejam elaborados os respectivos projetos.

§ 3º O projeto dos parques lineares deverá ser elaborado de forma participativa, ouvido o Conselho Participativo da Subprefeitura.

§ 4º A LPUOS ou lei específica, após a definição precisa do perímetro do parque linear, deverá enquadrá-lo como ZEPAM.

Art. 274. Os parques urbanos e naturais, existentes e em implantação, e as áreas verdes públicas integram o Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres.

§ 1º Os parques lineares em planejamento passarão a integrar o sistema, quando forem implantados.

§ 2º Por lei ou por solicitação do proprietário, áreas verdes particulares poderão ser incluídas no Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres.

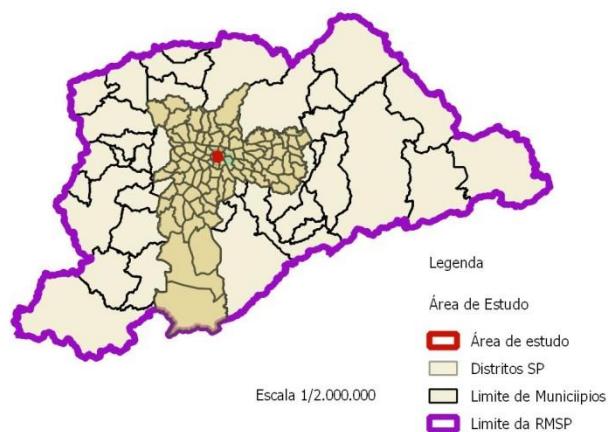
Art. 275. Nas áreas verdes públicas, existentes e futuras, integrantes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, poderão ser implantadas instalações de lazer e recreação de uso coletivo, obedecendo-se aos parâmetros urbanísticos especificados

**Antropogeomorfologia de Piratininga  
O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey  
As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DPII**

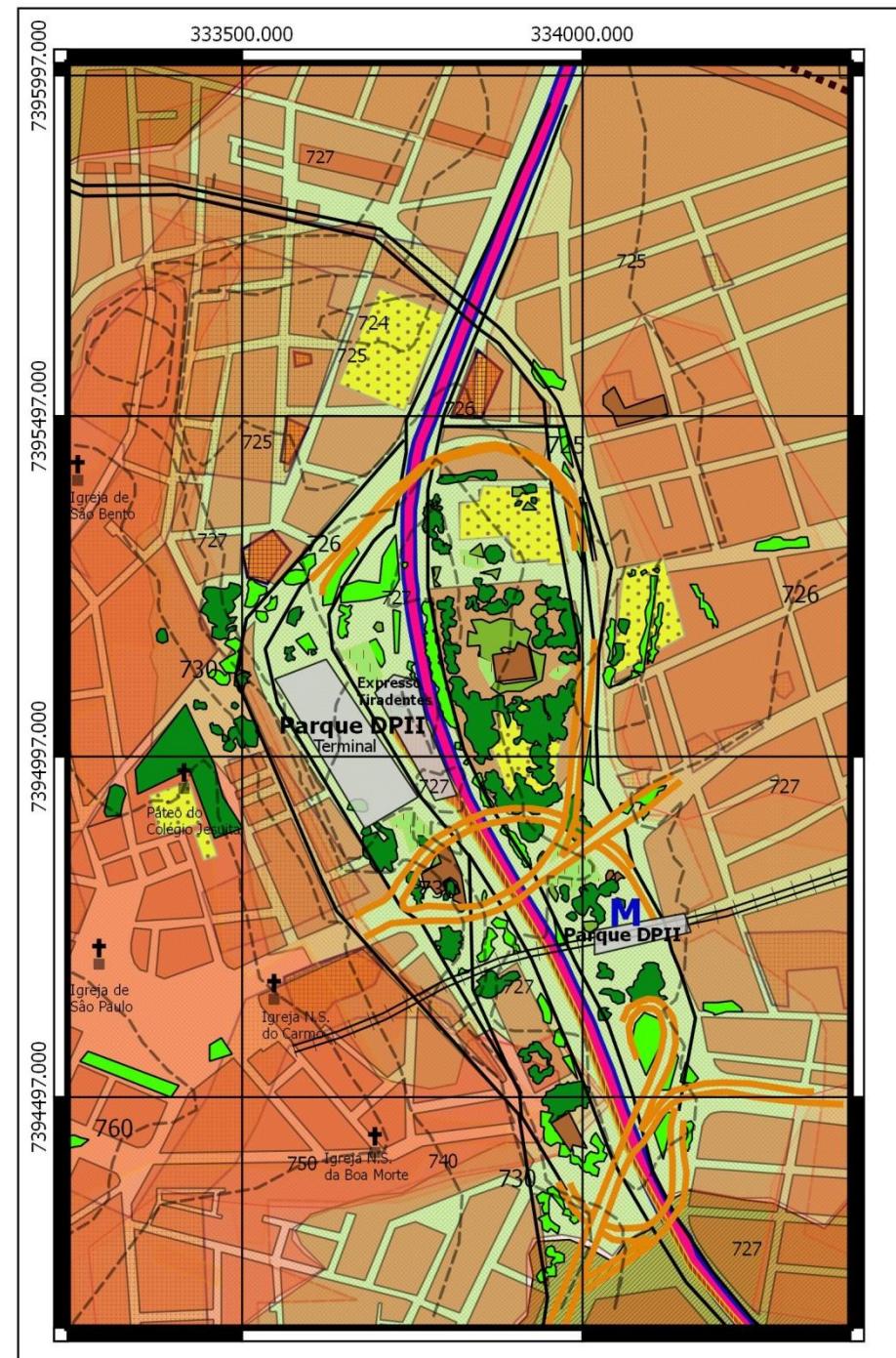
Universidade de São Paulo  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
Departamento de Geografia

**Tobias Turcarelli**

**Ambiental**

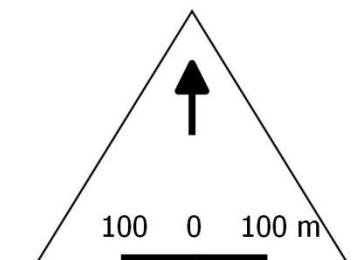


Fontes: Google Earth 2015



**Legenda da Carta Ambiental**

Topografia	730 725 720	Curvas de Nível Cotadas
	Nome	Toponomia
Referências na Paisagem	Hidrografia	2015
	Templos da Igreja Católica	1810
	Estação de Metrô Parque DPII	1979
Ocupação Urbana	Área Ocupada	1930
	Ocupação de Uso Misto e Vias Públicas	2004
	Viadutos	1970
	Principais Vias	1997
	Linha Ferroviária do Metrô	1979
	Expresso Tiradentes	2004
	Transporte Coletivo	2004
	Cultural Educacional	2010
Áreas Vegetadas e solo exposto	Vegetação Arbórea	2013
	Vegetação Arbustiva	2013
	Vegetação Viária	2013
	Áreas Livres Gramadas	2013
	Áreas Livres Solo exposto	2013



**Escala 1/10.000  
SAD 69/UTM-23k  
QGis Wien 2015**

## O Futuro Parque Dom Pedro II

O novo Parque D. Pedro II já é espaço concebido! Um novo projeto urbanístico dará nova cara à paisagem da Planície de Inundação do Tamanduateí. Da centralidade e interligações que tal espaço confere articulado aos seus bens culturais e arquitetônicos, não obstante à centralidade viária e de fluxos de contingentes em escala metropolitana o Parque D. Pedro II passara por uma importante transformação, já anunciada. Na fixa técnica do projeto identificamos a parceria consorciada entre o poder público e as empresas: Una Arquitetos, H+F arquitetos, Metrópole Arquitetos e Lume, do ano de 2011 o projeto urbanístico para a Várzea do Rio Tamanduateí é conceituado como intervenção de características especiais Ecológicas.

Como plano estratégico de irradiação da requalificação urbana para além da área do Parque Dom Pedro II, na tentativa de articulação conjunta ao centro e à região além Tamanduateí, três eixos de intervenção são projetados e explicitados pelo mapa apresentado ao lado, que revela o que será a futura paisagem do Parque.



Mapa do Projeto urbanístico em implantação.

Una Arquitetos, H+F arquitetos, Metrópole Arquitetos e Lume (2011).

## **Primeiro - Sistema Viário**

Pelo projeto deve se rebaixar o nível da Avenida do Estado no trecho do parque, o que possibilitará a demolição dos quatro viadutos que cruzam o parque. Pretende-se deste modo ampliar a permeabilidade do solo local, com a criação de novas travessias de pedestres e a melhoria significativa da acessibilidade física. No entanto, as questões do transito local, no período das obras, ainda é preocupante aos comerciantes locais.

## **Segundo - Transporte Público**

As obras viárias, como os viadutos do início dos anos 70, que recortaram o parque serão retirados, o terminal rodoviário do parque será reposicionado para as proximidades da estação do Metrô, e da linha de ônibus expresso Tiradentes sendo ainda o maior terminal de ônibus do país. Ainda do projeto, propõe se uma estação intermodal junto à Estação Parque Dom Pedro do metrô, articulando de forma mais adequada, tanto as demandas de trocas de linhas e sistemas, as baldeações, como o acesso ao centro para o usuário que tem a região como destino. É proposta uma nova arborização para o maior conforto climático aos usuários.

## **Terceiro -Lagoa de Retenção**

A contemplação do leito maior do rio seria demais para uma área em máximo grau de derivação, no entanto foi proposta a construção de uma lagoa de retenção, a fim de desempenhar funções paisagísticas, climáticas, hidrológicas determinando um novo desenho ao espaço público, em uma nova paisagem urbana. Essa lagoa foi projetada para funcionar como um piscinão, retendo os excedentes pluviométricos, evitando assim alagamentos na região. Haverá internamente à lagoa, um sistema de filtragem natural, através de áreas alagadiças rebaixadas à margem esquerda do canal do rio, retomando algumas características originais como a permeabilidade.

## **Outras intervenções- Arco Norte e Oeste**

### **Norte**

Tendo como diretriz a articulação do espaço urbano, o setor norte do Parque é caracterizado pelas edificações monumentais que, enquanto patrimônio, tomam destaque em especial o Mercado Municipal (1933), o Palácio das Indústrias (1920) e a Casa das Retortas (1898). Para a área do antigo complexo São Vito, foi proposta a edificação de dois novos prédios, o do SESC (Serviço Social do Comércio) e o do SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial), instituições que servem à comunidade oferecendo cursos profissionalizantes, atividades de lazer, esportes e cultura, além de uma praça ao lado do Mercado Municipal.



Maquete do plano de reurbanização do Parque Dom Pedro II. Una Arquitetos, H+F arquitetos, Metrópole Arquitetos e Lume (2011).

### **Arco Oeste**

Ao Setor Oeste do parque foi desenvolvido um plano compreendendo um conjunto de nove quadras ao longo da Rua 25 de Março, entre a Ladeira General Carneiro e a Avenida Rangel Pestana. Destacando do plano que “A partir da constatação da subutilização de uma área extremamente importante da cidade a considerando o impacto das ações previstas no plano” ações públicas estratégicas foram articuladas em aplicação imediata, e ações complementares de curto e médio prazo, associadas às iniciativas privadas.

## **Passado Recente e Futuro Iminente.**



Aero foto Obliqua da área estudada e Montagem computadorizada do plano urbano consorciado. Una Arquitetos, H+F arquitetos, Metrópole Arquitetos e Lume (2011).

Do discutido processual de construção do espaço urbano, existem teorias que expressam as leituras da atual e transitória realidade da região metropolitana, podendo contemplar:

- A cidade de São Paulo como global

Primeiro, pela desindustrialização, com a perda de empregos no setor industrial através da desestruturação do mercado de trabalho dada a forte automatização dos maquinários, porém deve ser vista economicamente dependente do mercado consumidor.

Segundo pelo discurso ideológico que visa justificar os usos de dinheiro e recursos públicos em investimentos privados para a produção da “Cidade Global”

- A Nova Forma Urbana (dispersão, dimensão e especificidade). O novo é ressaltado pela paisagem enquanto pós-moderna.

Primeiro, o novo se dá dialeticamente pela dissolução da identidade dos espaços antigos a uma reintegração da identidade coletiva por uma nova espacialidade. Dissolvendo e impondo uma apropriação cultural que gera e é gerada por tensões entre duas realidades, possíveis de ser descritas em uma paisagem “vernácula”, habitacional, dos homens e espaços sem poder, e, uma paisagem do poder.

Segundo, a protópolis é gerada em modelo de enobrecimento por meio da gentrificação dada pelo mercado associando o estado aos parceiros de capital privado, como é o caso das revitalizações.

Ainda nessa perspectiva da produção de espaço, existe a ideia da paisagem dos “sonhos”, que consiste num urbanismo paisagístico elitista, ilustrado pela denominação “urbanismo Disneyworld”. Tal paisagem, porém, é em primazia artificializada, fabricada em uma estética arquitetônica da fantasia decorativa em um espaço público limpo, esvaziado e de grande controle social por via das normatizações do espaço vivido. O papel da cultura na criação de espaço é basilar, de modo a promover atos de animação cultural como constituinte de uma nova paisagem. Vivemos uma crise na produção cultural, onde a sociedade de massa transforma a cultura em mercadoria, mais uma forma de capital simbólico.

O planejamento urbano por sua vez se participativo, como rege o estatuto das cidades, no momento de elaboração dos planos diretores, é ferramenta fundamental à produção de espaço. Entretanto tal ferramenta se reduz ao patamar publicitário e marqueteiro, no sentido de promover a imagem da cidade enquanto produto.

Nessa lógica, a Arquitetura Contemporânea mescla se aos projetos de recuperação patrimonial, de modo a suscitar o dilema entre deixar ruir ou inserir ao mercado.

As referencias ao passado histórico adotam certa dramaticidade em função dos costumes vividos. Porém as considerações feitas a respeito dos patrimônios históricos, arquitetônicos e paisagísticos limitam se ao âmbito folclórico, e até lúdico, quando deveria adotar um caráter critico, possibilitando a recriação dos espaços públicos.

## A Metápole como estágio pré Megalópole.

É, pois, o espaço reproduzido como mercadoria e como tal espetacularizado. Tendo a miséria como base da sustentação do sistema que se ostenta na cidade monumental. De todo o crescer da Cidade da se uma nova forma Urbana de Território, formado por uma integração, e à mesma dinâmica de modo contraditório se faz heterogêneo, e apresenta se difusa com descontinuidades.

A dinâmica temporal de expansão da metrópole em relação às ações antrópicas de alteração do meio está apresentada em mapa da Morfologia Antropogênica – RMSP, por RODRIGUES e BATISTA 2003, e na tabela de RODRIGUES 2004 Morfologia Original e Sequencia de Intervenções Urbanas na Metrópole Paulista.

Postulado esta, portanto, em alto grau a importância de estudos Antropogeomorfológicos, sendo os produtos de tais pesquisas documentos fundamentais à compreensão das dinâmicas da natureza associada aos processos de urbanização e degradação ambiental, assim como servem aos processos de planejamento territorial tanto físico quanto estratégico, e nas tomadas de decisão do poder público frente a problemas estruturais, de forma e função.

É de bom tom salientar que os máximos níveis de alteração do meio podem tender a amenizar certos efeitos da dinâmica natural, no entanto quando do inverso se torna exponencial, gerando problemas que custam vidas.

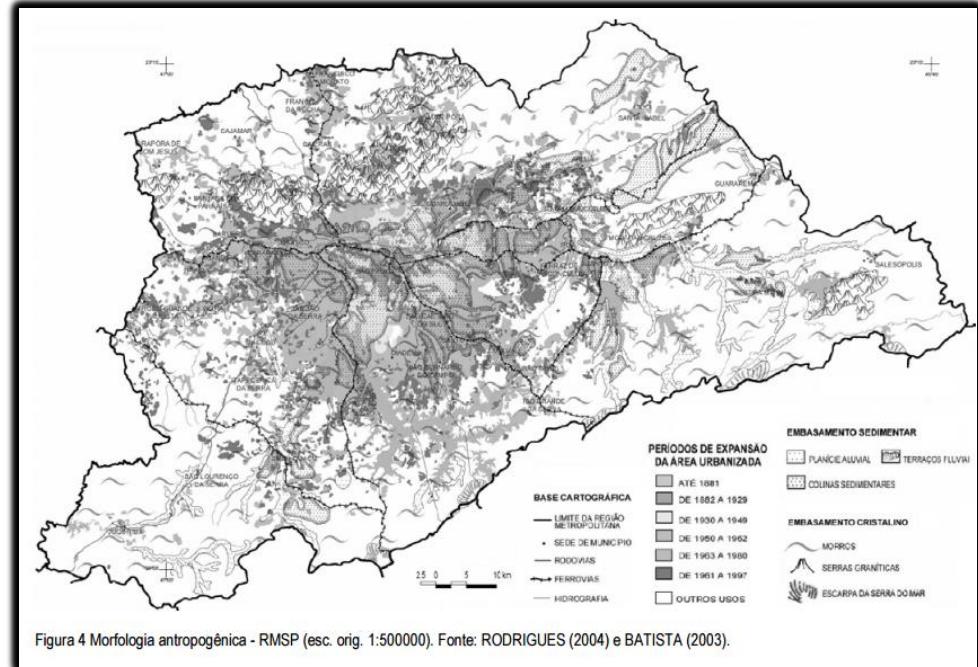


Tabela 1 Morfologia original e sequência de intervenções urbanas na metrópole paulista.

UNIDADES MORFOLOGICAS ORIGINAIS PERÍODOS DE EXPANSÃO URBANA	EMBASAMENTO SEDIMENTAR				EMBASAMENTO CRISTALINO				TOTAL			
	PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO		TERRAÇOS FLUVIAIS E COLINAS SEDIMENTARES		MORROS		SERRAS					
km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%			
ATÉ 1929	20,61	2,36	71,91	7,36	1,63	0,03	0,00	0,00	0,00	94,15	1,26	
DE 1929 – 1962	211,23	24,23	417,90	42,76	328,30	5,91	6,77	1,39	0,41	0,77	964,62	12,94
DE 1963 - 1997	121,71	13,96	155,87	15,95	872,39	15,72	90,13	18,49	0,00	0,01	1084,24	14,55
OUTRAS INTERVENÇÕES	518,14	59,44	331,66	33,93	4348,54	78,34	390,65	80,13	53,14	99,22	5310,47	71,25
TOTAL	871,70	100,00	977,34	100,00	5580,85	100,00	487,55	100,00	53,56	100,00	7453,47	100,00

Fonte: RODRIGUES (2004).

A Metrópole é desta forma superada, “engolida” pela Metápole, que assessorada pelo meio técnico científico informacional, de ultima geração articula pelas parcerias público-privadas, numa constante e cada vez mais acelerada capacidade de alteração do meio físico.

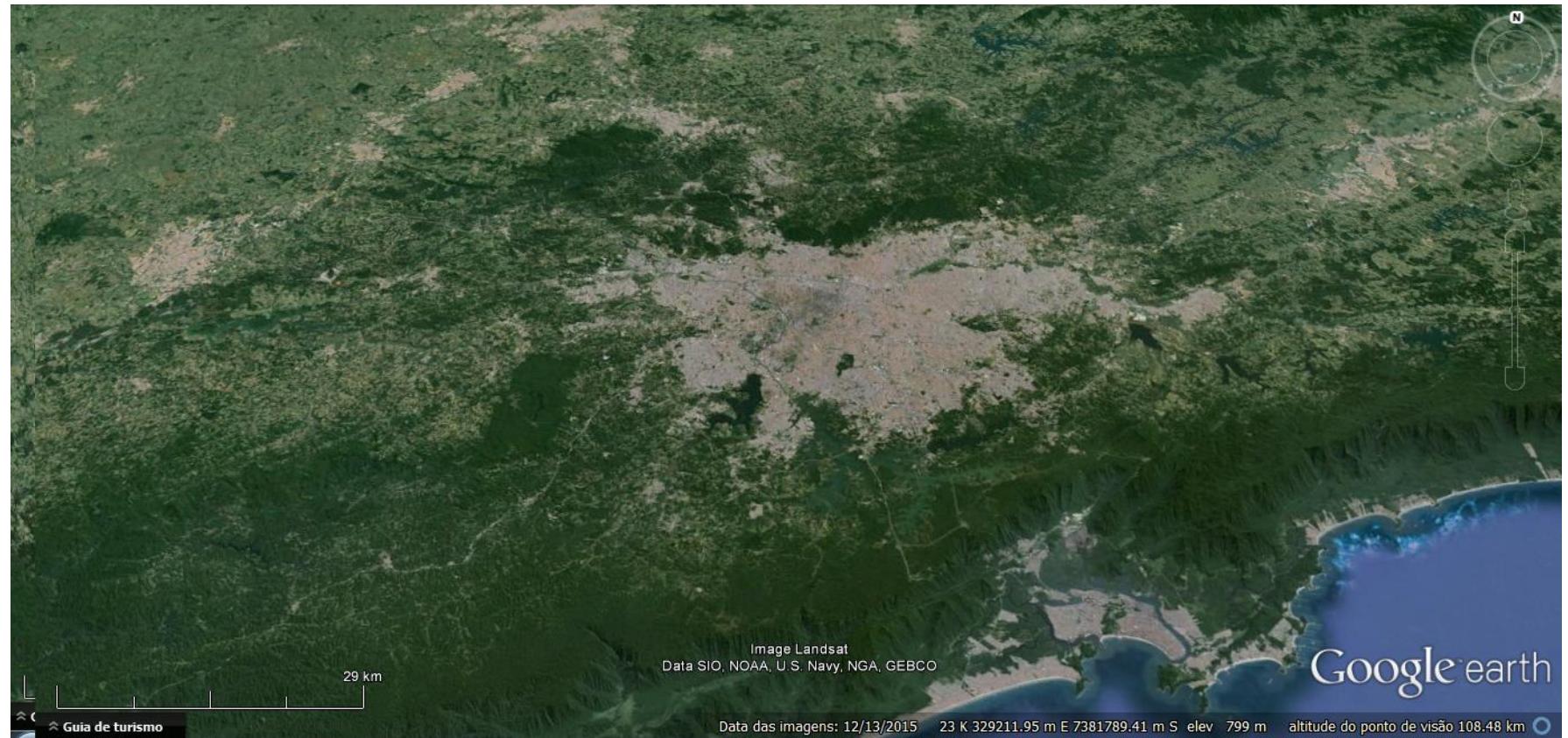


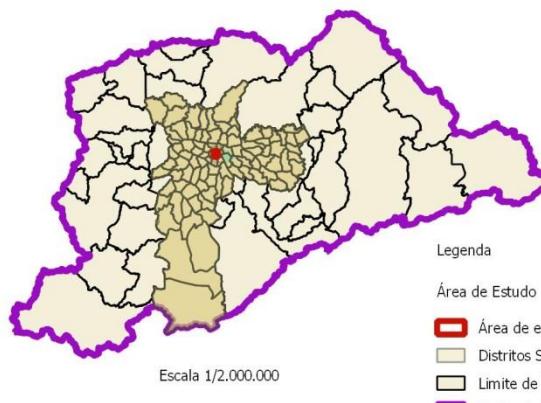
Imagen da Metápole - extraída de Google Earth 5.0 de 2015

**Antropogeomorfologia de Piratininga**  
**O Espaço Antropizado da Várzea do Rio Tamanduatey**  
**As Sete Voltas - Várzea do Carmo – Parque DP II**

Universidade de São Paulo  
 Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.  
 Departamento de Geografia

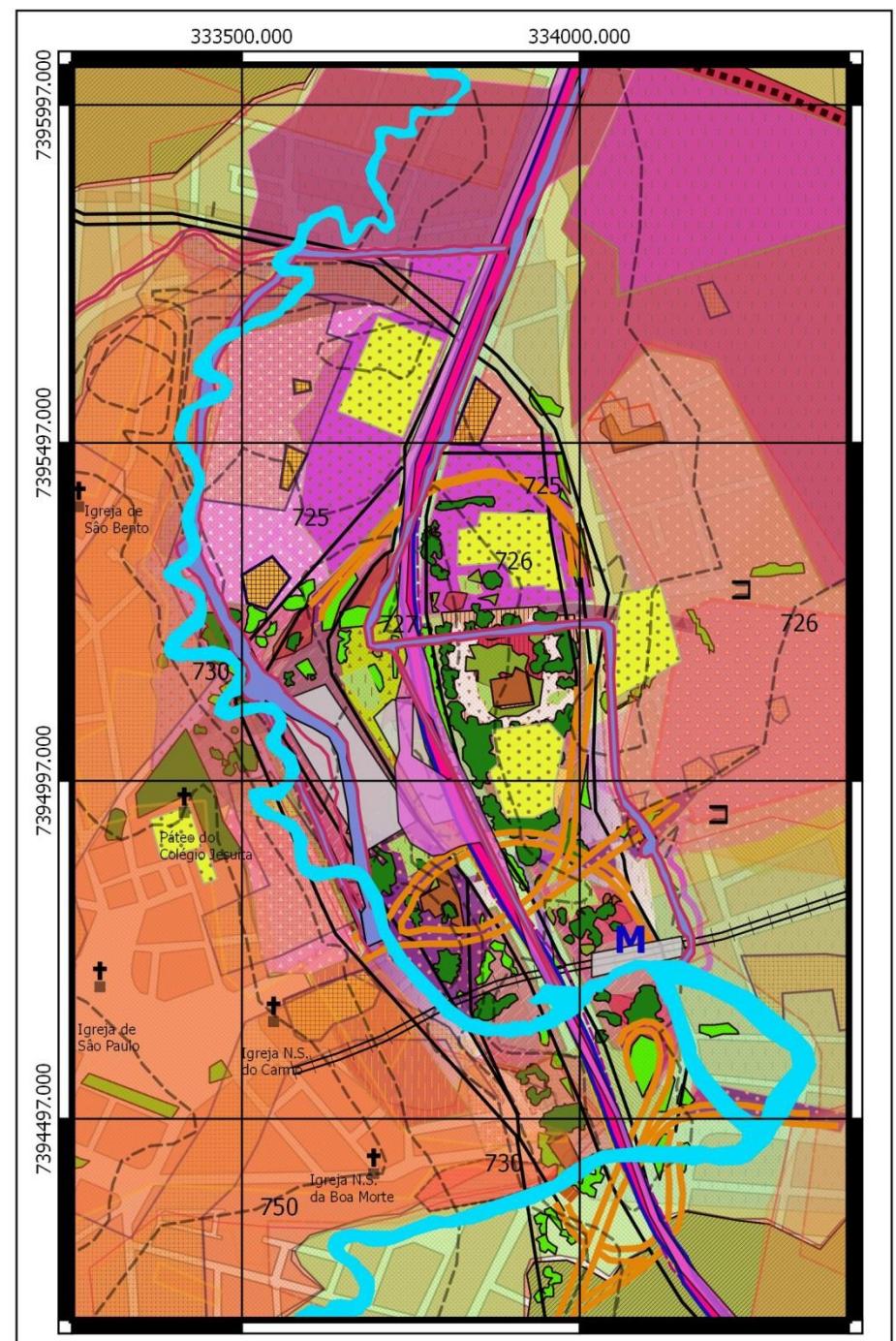
Tobias Turcarelli

**Morfologia Antrópica Máxima Derivação  
 1810 - 2015**



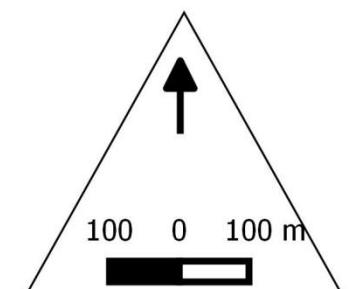
Fontes: O fluxo espaço-temporal está representado com base respectivamente nas imagens extraídas das obras:

1810 - Planta da cidade de São Paulo - Rufino Felizardo e Costa  
 1842 - Carta da Capital de São Paulo - José Jacques da Costa Ourique  
 1855 - Mapa da Imperial Cidade de São Paulo - Carlos Rath  
 1868 - Planta da Cidade de São Paulo - atribuída a Carlos Rath  
 1877 - Mapa da Capital da Província de São Paulo - Francisco de Albuquerque e Jules Martin  
 1881 - Planta da Cidade de São Paulo - Companhia Cantareira de Esgotos  
 1890 - Planta da Capital do Estado de São Paulo e seus arrabaldes - Jules Martin  
 1897 - Planta geral da Capital de São Paulo - de Gomes Cardim  
 1930 - Mapa Topográfico do Município de São Paulo - de SARA Brasil S/A  
 1945 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 1958 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 1968 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 1974 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 1980/81 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 1986 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 1997 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 2001 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 2003 - BASE Aerofotogrametria e projetos S.A.  
 Google Earth 5) 2004-2008-2010-2011-2015  
 MORROZ. Geomorfologia Pré-Urbana da Bacia Hidrográfica do Tamanduatei.  
 Turcarelli.T- Croquis. Dinâmica das intervenções - Drenagem, Aterro e Estrutura viária.



Legenda da Carta da Morfologia Antrópica  
 Máxima Derivação (1810 -2015)

Topografia	730	725	720	Curvas de Nível Cotadas	
Referências na Paisagem	Nome				Toponomia
		Hidrografia Atual	2015		
		Portais da Cidade	1810		
		Templos da Igreja Católica	1810		
Hidrografia		Canal Original	1810		
		Canal Retificado	1848		
		Canal de Drenagem	1868		
		Canal de Drenagem	1881		
		Canal de Drenagem	1930		
		Canal de Drenagem	1945		
Urbanização		Área Ocupada	1810		
		Área Ocupada	1868		
		Área Ocupada	1881		
		Área Ocupada	1910		
		Área Ocupada	1930		
		Ocupação de Uso Misto e Vias Públicas	2004		
		Multipavimentos	1958		
		Multipavimentos	2015		
		Vias Públicas	1810		
		Vias Públicas	1868		
		Vias Públicas	1890		
		Vias Públicas	1945		
Sistemas Viários		Viadutos	1970		
		Vias Públicas Principais	1997		
Áreas de Emprestimo		Morro do Tabatinguera	1850		
		Desterro caminhos do parque	2014		



Escala 1/10.000

SAD 69/UTM-23k  
 QGis Wien 2015

## **Discussões e Resultados**

Tendo exposto por meio das Cartas Morfológicas a dinâmica de transformação da paisagem geomorfologicamente destacada por sua hidrografia da planície fluvial meandríca do Tamanduateí, entendemos a área do Parque Dom Pedro II como uma centralidade da Bacia Sedimentar de São Paulo.

Ao longo do processo de apropriação da planície fluvial foi comum a desvalorização das áreas de inundação, sendo terrenos por muitos depredados e poluídos, na maior parte, por deposição de materiais erodidos, resíduos domésticos e industriais. Somado às ações antrópicas é característica da dinâmica hídrica o assoreamento das várzeas, suas enchentes periódicas pela dificuldade na drenagem e escoamento das águas pluviais e nível freático próximo à superfície do terreno, a instabilidade das paredes de escavação, o solapamento das margens dos cursos d'água e em áreas construídas e o recalque das fundações.

Em que pese não se tratar de um espaço homogêneo, em razão da construção da malha rodoviária que cruza e recorta a área do Parque Dom Pedro II, ainda assim existem áreas livres ou recobertas por vegetação que se conectam, e mesmo sendo de espécies exóticas, a vegetação é suficiente para a formação de um pequeno Parque Linear ao longo do trecho do rio Tamanduateí.

Temos de concluir que os projetos de revitalização vão ao encontro das Políticas Urbanas Municipais, considerando o Plano Diretor em vigor. Entretanto, é impossível, pelo grau de intervenção Antrópica, reestabelecer as dinâmicas naturais da paisagem em foco, que em tese, deveria ser respeitada como APP toda a área da várzea, considerando a Morfologia Original, assim como o reestabelecimento da hidrografia.

A este ponto entendemos que a possibilidade de o planejamento físico territorial compor novas soluções para uma melhor qualidade de vida no meio urbano, enquanto ordem tópica, esta diretamente relacionada aos aspectos políticos, económicos e sociais.

Atualmente a progressão da capacidade de alteração do meio físico por ferramental e maquinário de alta tecnologia em trabalhos de empreitadas se dá de modo cada vez mais acelerado. E é articulado socialmente por um trabalho efêmero e terceirizado, voltado ao

pragmatismo corporativista das obras cívicas materializa.

Da recuperação da função estética do espaço não se reestrutura as dinâmicas naturais, por conter materiais alóctones diferenciados do autóctone em função de estruturar o terreno com formas artificiais e com compactação da cobertura terrígena.

Apesar do que destaco do Código de Obras e Edificações LEI Nº 11.228/92 em seu termo 10.14-MOVIMENTO DE TERRA:

Qualquer movimento de terra deverá ser executado com o devido controle tecnológico, a fim de assegurar a estabilidade, prevenir erosões e garantir a segurança dos imóveis e logradouros limítrofes, bem como não impedir ou alterar o curso natural de escoamento de águas pluviais e fluviais.

10.14.1-O material empregado no aterro deverá ser de qualidade, no mínimo, igual ao do existente no solo.

Posto isto, as possibilidades de rearticular a paisagem do Parque Dom Pedro II estão mais por vias de uma funcionalização estética a uma reestruturação das dinâmicas naturais e ou da metrópole como um sistema físico integrado. Por enquanto paliativos em obras de dutos e mais aterros, pavimentações e muros. A esperança é poder acompanhar e analisar o que há de ser feito.

A atual Paisagem Urbana deve ser entendida como a abstração humana de uma realidade imposta ao “meio natural” de modo a recriar centralidades e contraditoriamente tornar irreconhecível o lugar. Por tanto novos subsídios são necessários à gestão territorial e patrimonial articulados às Geociências como a Geoarqueologia urbana, tornando possível estabelecer parâmetros de uso das áreas envoltórias de sítios históricos e bens tombados, o que pode, de acordo com o desenvolvimento de pesquisas em pedologia articulada à ocupação humana, elucidar novos sítios arqueológicos.

Há para tanto a necessidade de sistematizar as ações Humanas sobre as formas e sobre a dinâmica do relevo, tendo em tais transformações, as chaves capazes de elucidar a articulação dos processos de transformação das paisagens articulando os conceitos da Geomorfologia, assim sendo, da Geografia para realmente compreender as ações humanas sobre a superfície terrestre como processos Geomorfológicos.

## **Considerações**

Corroborando com a metodologia da Professora Dr<sup>a</sup>. Cleide Rodrigues (1999, 2005, 2010, 2014, 2015), assim como, com as questões postas pela Dr<sup>a</sup>. Isabel Cristina Caccia Gouveia Morroz (2010).

Com a metodologia aplicada é possível resgatar características morfológicas originais de uma área estudada.

Tal metodologia e trabalhos nessa linha de pesquisa contribuem a possibilitar a avaliação dos impactos das ações humanas em sistemas do meio físico

Possibilita aferir qual o grau de intervenção ou derivação do meio e a magnitude de processos em sistemas e subsistemas muito diferentes do natural.

São pontos de continuidade e aperfeiçoamento dos trabalhos, vista a dimensão e infinitudes de aprimoramentos e possíveis correções.

A modelagem volumétrica, a fim de representar em blocos os aterros, possibilitando assim maior acurácia das interpretações.

É possível, para a maior compreensão do terreno, desenvolver um estudo pedogeoparqueológico, criando topo sequencia, por trado, capaz de comprovar as hipóteses sobre a estrutura, formas e materiais constituintes do terreno.

Ao devir do saber.

## **Palavras Finais**

A título de conclusão, as representações da localidade abordada são o suficiente, para registrar suas dinâmicas e transformações espaço temporais. Explicitando as transformações da paisagem por meio das ações Antrópicas materializadas no espaço ao longo do tempo, com enfoque na geomorfologia e nos processos de retificação da hidrografia, em função dos aterros e desterros, e do processo de urbanização da planície de inundação do rio Tamanduateí.

Da pequena seleção aqui composta é possível explicitar não só uma metodologia de natureza histórico-geográfica e suas possibilidades, mas bem como uma dinâmica na paisagem modificada, por sua vez expressa por ações humanas de apropriação e ressignificação do Espaço. Apresentando como resultado mapas das intervenções geomorfológicas e da morfologia original, uteis na verificação da estrutura do terreno, assim como das infraestruturas ali edificadas e posteriormente retiradas, possibilitando a compreensão da morfologia desde o momento pré-urbano, até o período atual por meio da articulação dos processos Antropogeomorfológicos capazes de modificar formas, processos e materiais, gerando assim uma nova dinâmica no sistema do meio físico.

Com o desenvolvimento das técnicas de sensoriamento remoto a panorâmica espacial é esclarecedora do espraiamento do espaço metropolitano consumindo a paisagem natural, some o serpentejar dos rios e regatos pela “correção” dos cursos, canalizando e drenando as várzeas, iniciando à conurbação em grandes intervenções de engenharia construtiva, na composição da mancha urbana das regiões metropolitanas.

Portanto o espaço é uma forma desigual de acumulação material e imaterial de tempos geológicos e históricos, coletivamente vividos, construindo um presente.

Autores consideram o evento, o instante, ou o momento como Lefebvre (1958) dizendo ser o momento a tentativa visando à realização total de uma possibilidade. Possibilidade que “se dá”, “se descobre”, e pode ser vivida como uma totalidade realizá-la é

esgotá-la. Onde as ações são constitutivas dos atos criadores do sentido num fundo incerto e transitório da cotidianidade, esse ato impõe uma estruturação. De modo que a cotidianidade que se fazia real, sólida e certa, revela-se incerta e transitória. Como se cada novo instante que se dá, “destruísse toda a realidade anterior”.

. Claude Lévi-Strauss (1930) entendia a metrópole numa propensão verticalizante, cortada de fluxos expressos e de crescimento ultra-acelerado, apontando no sentido das cidades serem polarizadas pela expansão da economia industrial. Onde grupos humanos diversificados simultaneamente aos rápidos e constantes deslocamentos, contrastam com a fixidez monumental dos marcos estruturadores da área urbana, como as avenidas, viadutos, prédios, edifícios e arranha céus, compondo a fisionomia da arrojada metrópole futurista.

Entendida a combinação da ordem temporal à ordenação espacial dos eventos da natureza numa única ordem de quatro dimensões, como propõem Eddington (1968), não só tornamos simples os fenômenos onde a separação espaço e tempo é irrelevante, mas também entendemos melhor a natureza da diferenciação quando se faz relevante.

Considerada a totalidade da existência e sua dinâmica pela teoria da relatividade da natureza, a ideia mais relevante é a do “ponto de evento” Eddington(1968), é este o instante de tempo num dado ponto do espaço. Sendo que os aglomerados de todos os pontos-eventos possíveis, chamamos de Universo.

## **Referencias**

- AB'SÁBER, Aziz Nacib -**Geomorfologia do Sítio Urbano de São Paulo.** USP, São Paulo 1956. ateliê editorial 2007.
- AB'SÁBER, Aziz Nacib-**São Paulo Ensaios Entreveros.** São Paulo.EDUSP. 2004.
- AB'SÁBER, Aziz Nacib-**Um conceito de Geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o Quaternário.** Geomorfologia, São Paulo, n.18, p.1-23, 1969.
- AMEIDA, L. Q. -**Vulnerabilidades socioambientais de rios urbanos: bacia hidrográfica do rio Maranguapinho, região metropolitana de Fortaleza, Ceará,** - Universidade Estadual Paulista, 2010.
- AZEVEDO, A. -**A cidade de São Paulo volume I.** Associação dos Geógrafos Brasileiros - São Paulo, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1958.
- BERGES, B. – **Geomorfologia Urbana Histórica aplicada à análise das inundações da bacia hidrográfica do Córrego da Mooca – São Paulo-SP.** DG – FFLCH – USP. 2013.
- BRUNO, Ernani da Silva - **História e tradições da Cidade de São Paulo.** São Paulo.Hucitec; PMSP/SMC, 1984.
- CHRISTOFOLLETTI, Antônio - **Geomorfologia.** São Paulo, Edusp, 1974.///capítulo 3:Geomorfologia Fluvial,p 53-80.
- CANTER, Henrique Moises. -**Serpentes, Arte & Ciência.** São Paulo: Instituto Butantan, 2012.
- DELIJAICOV, Alexandre Carlos Penha. -**Os rios e o desenho urbano da cidade.** FAU – USP. São Paulo, 1998.

- DIMENSTEIN, G. E SOUZA, O. - **São Paulo 450 Anos Luz - A Redescoberta de uma Cidade.** Cultura, São Paulo, 2003.
- DOUGLAS, I. -**The impact of urbanization on fluvial geomorphology in the humidstropics.** In: Symposium on Environmental Geomorphology in the Tropical Regions. Lubumbashi. Geo-EcoTrop, Fasc 1/2.
- ECCO, Humberto –**Como se faz uma Tese.** 25<sup>a</sup> ed. Perspectiva, 2010.
- FELDS, E -**Geomorfologia Antropogenética.** Boletim Geográfico do IBG E, Rio de Janeiro, n. 144, p. 352-357. 1957.
- FIORAVANTE, C - **Entre paredes de concreto.** São Paulo, 2013.
- FRANS, V. Rudio -**Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 18. ed. Vozes, Petrópolis, 1995.
- FRIEDRICH, D. **O parque linear como instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas.** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS), 2007.
- GIORDANO, L. C. **Análise de um conjunto de procedimentos metodológicos para a delimitação de corredores verdes (greenways) ao longo de cursos fluviais.** Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2004.
- GOUDIE, A.-**The human impact on the natural environment.** Oxford, Blackwell.1981.
- HART, M.G. - **Geomorphology, pure and applied.** London, George Allen e Unwin. 1986
- IDOETA, Irineu - **São Paulo Vista do Alto,75 anos de Aerofotogrametria(450anos).** São Paulo 2004.
- INSTITUTO, Moreira Salles - **Cadernos de Fotografia Brasileira-São Paulo 450 anos.** São Paulo 2004. 2<sup>a</sup> ed.
- JOANNA, Helm. -**Plano Urbanístico Parque Dom Pedro II / Una Arquitetos, H+F arquitetos, Metrópole Arquitetos e Lume** 2011.
- JORGE, J - **Rios e Saúde Em São Paulo, 1890-1940.** História e Perspectivas, Uberlândia (47): 103-124, jul./dez. 2012
- JOURNAUX, André -**Cartographie intégrée de l'environnement, un outil pour la recherche et pour l'aménagement »,** In, UNESCO, *Notes Techniques du MAB*, 16, Paris, 1979.

JOURNAUX, André. “Légende pour une Carte de l'environnement et de la dynamique”, *Symposium International sur la cartographie de l'environnement et de la dynamique*, Caen, UGI, 1984.

JOURNAUX, André./CETESB, - *Baixada Santista: Carta do Meio Ambiente e sua Dinâmica*, São Paulo, 1985.

KONOPCZYK, R., - **Composição florística, estrutura e heterogeneidade ambiental da comunidade arbórea de uma várzea em Porto Ferreira, SP, Brasil.** Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro – UNESP.Rio Claro, 2014.

LAKATOS & MARCONI; **Fundamentos de metodologia científica.** - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.

LIBAULT, André. **Os Quatro Níveis da Pesquisa Geográfica.** Instituto de Geografia, São Paulo, 1971.

LÉFÉBVRE, H.. **Lógica formal, Lógica Dialética.** 2<sup>a</sup> ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1979.

LÉFÉBVRE, H. - **O Direito à Cidade.** 5<sup>a</sup> ed. Centauro, São Paulo 2001.

LUZ,R. **Geomorfologia da planície fluvial do rio Pinheiros entre os bairros de Pinheiros, Butantã e Cidade Jardim, São Paulo (SP).** Departamento de Geografia – FFLCH – USP. São Paulo. São Paulo, 2010.

LUZ, R. **Mudanças geomorfológicas na planície fluvial do Rio Pinheiros em São Paulo (SP), ao longo do processo de urbanização.** Departamento de Geografia – FFLCH – USP. São Paulo. São Paulo, 2014.

MAIA, Francisco Prestes - **Os Melhoramentos de São Paulo.** São Paulo. 2<sup>a</sup> ed. IMESP, São Paulo, 2010.

MARTINELLI, M., -**Cartografia Ambiental: uma cartografia diferente?**, In *Revista do departamento de geografia*, São Paulo, n 7 p 61-80, 1994.

MARTINELLI, M. **As Representações da Metrópole em Mapa.** In; Geografias de São Paulo: representação e crise da metrópole. p. 213-230, São Paulo: Contexto, 2013

MONTEIRO,C.A.F. **Geossistemas. A História de uma procura.** São Paulo: Contexto, 2000.

MOROZ-CACCIA GOUVEIA,I.C. -**Da originalidade do sítio urbano de São Paulo às formas antrópicas: aplicação da abordagem da Geomorfologia Antropogênica na Bacia Hidrográfica do Rio Tamanduateí, na Região Metropolitana de São Paulo.** Departamento de Geografia – FFLCH – USP. São Paulo. 2010.

NIR, D - **Man, a Geomorphological Agent: an introduction to anthropic geomorphology.** Jerusalem, Ketem Pub.House, 1983.

NEVES, R.M. -**ÍNDIOS - Uma história contada pelos verdadeiros donos do Brasil.** Galeria das Letras, São Paulo, 2015.

PORTO, Antônio Rodrigues. **A história da cidade de São Paulo através de suas ruas.** São Paulo: Carthago Editorial. 1997.

PRADO JÚNIOR, Caio - **A Cidade de São Paulo. São Paulo**-1983:Brasiliense 1998.

REIS, Nestor Goulart. **São Paulo Vila Cidade Metrópole.** São Paulo: Via das Artes, 2004.

RIBEIRO, Vanessa Costa. **Várzea do Carmo a Parque Dom Pedro II: de atributo natural e artefato – Décadas de 1890 a 1950.** São Paulo, 2012.

RODRIGUES, C.- **Geomorfologia Aplicada: Avaliação de experiências e de instrumentos de Planejamento Físico-Territorial e Ambiental Brasileiro.** Departamento de Geografia – FFLCH – USP. São Paulo. 1997.

RODRIGUES, C.-**On Antropogeomorphology. Anais da Regional Conferenceon Geomorphology.** Rio de Janeiro:p.100-110. 1999.

RODRIGUES, C. - **Documentos Geográficos: Arquivo de Fotos Aéreas como opção de pesquisa.** Memória Energia - São Paulo: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo, nº 28, p.26-41. 2001.

RODRIGUES, C. -**Morfologia original e morfologia antropogênica na definição de unidades espaciais de planejamento urbano: Exemplo na Metrópole Paulista.** Revista do departamento de Geografia – USP n. 17, p 101-111. 2005.

RODRIGUES, C. -**Avaliação do impacto humano da urbanização em sistemas hidro-geomorfológicos. Desenvolvimento e aplicação de metodologia na grande São Paulo.** Revista do departamento de Geografia – USP n. 20, p 111-125. 2010.

RODRIGUES, C.-**A urbanização da metrópole sob a perspectiva da Geomorfologia: Tributo a leituras Geográficas.** In. Geografias

de São Paulo 1.p.89-114. 2013.

SABESP - **Curso d'água. Águas e rios de São Paulo.** Ligação- Encartes: 1,2,3,4 e 5, edição comemorativa 30 anos, São Paulo 2003.

SÃO PAULO(SP) PREFEITURA. **O poder em São Paulo: História da administração Pública da Cidade, 1554-1992.** Prefeitura do município de São Paulo, São Paulo: Cortez, 1992.

SILVA, J.P. e RODRIGUES,C. **Expansão Urbana e Evolução Geomorfológica em Remansos de Reservatórios: Analise comparativa de duas Bacias Hidrográficas em Guarapiranga,** São Paulo. 2006.

SAMPAIO, T. O Tupi na Geographia Nacional. Memoria lida no Instituto Historico e Geographico de S. Paulo. São Paulo: Typ. da Casa Eclectica. 1901.

SANTANA, C. L. **Geomorfologia da planície fluvial do rio Ribeira de Iguape entre Sete Barras e Eldorado (SP): subsídios ao planejamento físico-territorial de áreas inundáveis.** FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SANTOS, Milton. - **A Natureza do Espaço: espaço e tempo; razão e emoção.** 3<sup>a</sup> ed –São Paulo. Hucitec, 1999.

SANTOS, C.J.F. -**Várzea do Carmo: Lavadeira, Caipiras e “pretos veios”,** Memória Energia – São Paulo: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo –nº 28- p.74-96.2001.

SANTOS, Marcio P. **O Espaço humanizado, a Paisagem humanizada e algumas reflexões sobre a paisagem em São Paulo na primeira metade do século XIX.** GD - FFLCH USP, São Paulo, 2006.

SEABRA, O. **Os meandros dos rios nos meandros do poder:** o processo de valorização dos rios e das várzeas do Tietê e Pinheiros na cidade de São Paulo. DG– FFLCH- USP, São Paulo, 1987.

TAUNAY. A.E. **Coletânea de Mapas da Cartografia Paulista Antiga.** São Paulo 1922.

TOY, T.J& HADLEY, R.F.-**Geomorphology and Reclamation of Disturbed Lands.** United Kingdom/ London, Academy Press; 1987.

- TOLEDO, R. P.. -**A Capital da Solidão: uma história de São Paulo das origens a 1900.** Rio de Janeiro: Editora Objetiva.2003.
- TORRES, Maria Celestina Teixeira Mendes. **O bairro do Brás. São Paulo.** Secretaria Municipal de Cultura - DPH, 1969. 250 p. (Série História dos Bairros de São Paulo).
- TRIMBLE.- **Contribution of stream channel erosion to sediment yield from an urbanizing watershed.** Science, v278, n.5342, 1997.
- TRIMBLE, S. W. - The use of historical data and artifacts in geomorphology. – **Progress in Physical Geography**, v. 32, n. 1, p. 3-29, 2008.
- TRICART.- **Géomorphologie Applicable.** Paris, Masson: 1978.
- VENEZIANI, Y. - **A abordagem da geomorfologia antropogênica e de modelagens hidrológica e hidráulica na bacia do córrego Três Pontes (SP) para determinação de picos de vazão e da vulnerabilidade a inundações.** Departamento de Geografia – FFLCH – USP. São Paulo. São Paulo, 2014.
- Arquivo Histórico Municipal - PMSP/SMC/DPH São Paulo, julho/ outubro de 2009ano 5 N.25-26
- Informativo do Arquivo Histórico Municipal, **São Paulo: Enchentes**, n.º 5,
- Panfleto da Exposição: Inundações em São Paulo – Museu da Cidade.
- Pátio do Colégio e Museu Paulista USP. Maquetes. Visitadas e registradas no período do mês 10 de 2011.
- Sítios Visitados**
- [http://www.museudacidade.sp.gov.br/documentos/eFolder\\_inunda%C3%A7%C3%B5es.pdf](http://www.museudacidade.sp.gov.br/documentos/eFolder_inunda%C3%A7%C3%B5es.pdf)  
[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/revista\\_do\\_arquivo\\_204\\_1253293754.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/revista_do_arquivo_204_1253293754.pdf)  
<http://www.arquiamigos.org.br/info/info25-26/i-logra.htm>  
<http://www.prp.unicamp.br/pibic/congressos/xvicongresso/paineis/024236.pdf>  
[http://memoriasabesp.sabesp.com.br/historia/antes\\_sabesp/pdf/encarte3.pdf](http://memoriasabesp.sabesp.com.br/historia/antes_sabesp/pdf/encarte3.pdf)  
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.082/259>  
[http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq\\_urbanismo/disciplinas/aup0272/6t-alun/2005/m4-moussa/](http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq_urbanismo/disciplinas/aup0272/6t-alun/2005/m4-moussa/)

<http://www.dicionarioderuas.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/Introducao.aspx>

[http://memoriasabesp.sabesp.com.br/historia/antes\\_sabesp/pdf/encarte3.pdf](http://memoriasabesp.sabesp.com.br/historia/antes_sabesp/pdf/encarte3.pdf)

[http://www.daee.sp.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=853:barragens-e-sistema-produtor-alto-tiete&catid=36:programas](http://www.daee.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=853:barragens-e-sistema-produtor-alto-tiete&catid=36:programas)

<http://revistaveneza.wordpress.com/2011/05/30/o-parque-dom-pedro-ii-e-as-fundacoes-da-arquitetura-publica/>

[http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq\\_urbanismo/disciplinas/aup0272/6t-alun/2005/m4-moussa/#\\_ftn4](http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq_urbanismo/disciplinas/aup0272/6t-alun/2005/m4-moussa/#_ftn4)

<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2011/05/revitalizacao-do-parque-dom-pedro-esta-prevista-para-comecar-em-2012.html&gt;> KASSAB, G. *Declaração à jornalistas em 04 de maio de 2011.* Acesso 10/2012.

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/portal/a\\_cidade/noticias/index.php?p=44204&gt;](http://www.prefeitura.sp.gov.br/portal/a_cidade/noticias/index.php?p=44204&gt;) SÃO PAULO (cidade). *Notícias.* Prefeito anuncia revitalização do Parque Dom Pedro II. Acesso 10/2012.

## Vídeos Públicos Relacionados

### Entre Rios

[https://www.youtube.com/watch?v=Fwh-cZfWNIC&index=1&list=PLrxlVFkLp4\\_6Tetoivn\\_Hp5OgefVi9o3D](https://www.youtube.com/watch?v=Fwh-cZfWNIC&index=1&list=PLrxlVFkLp4_6Tetoivn_Hp5OgefVi9o3D)

### História da Cidade de São Paulo: Parte I

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_g6s6RYqPqM&index=2&list=PLrxlVFkLp4\\_6Tetoivn\\_Hp5OgefVi9o3D](https://www.youtube.com/watch?v=_g6s6RYqPqM&index=2&list=PLrxlVFkLp4_6Tetoivn_Hp5OgefVi9o3D)

### Brás – História dos Bairros de São Paulo.

[https://www.youtube.com/watch?v=ErZ7LDxcjgI&index=3&list=PLrxlVFkLp4\\_6Tetoivn\\_Hp5OgefVi9o3D](https://www.youtube.com/watch?v=ErZ7LDxcjgI&index=3&list=PLrxlVFkLp4_6Tetoivn_Hp5OgefVi9o3D)

### Rua 25 de Março e sua História

[https://www.youtube.com/watch?v=zIeKQk9-MMc&index=4&list=PLrxlVFkLp4\\_6Tetoivn\\_Hp5OgefVi9o3D](https://www.youtube.com/watch?v=zIeKQk9-MMc&index=4&list=PLrxlVFkLp4_6Tetoivn_Hp5OgefVi9o3D)

### História do Bairro Dom Pedro II.

[https://www.youtube.com/watch?v=XsRXUEnWJIY&index=5&list=PLrxlVFkLp4\\_6Tetoivn\\_Hp5OgefVi9o3D](https://www.youtube.com/watch?v=XsRXUEnWJIY&index=5&list=PLrxlVFkLp4_6Tetoivn_Hp5OgefVi9o3D)

### Entre paredes de concreto.

[https://www.youtube.com/watch?v=l9GF0qpOhOY&index=6&list=PLrxlVFkLp4\\_6Tetoivn\\_Hp5OgefVi9o3D](https://www.youtube.com/watch?v=l9GF0qpOhOY&index=6&list=PLrxlVFkLp4_6Tetoivn_Hp5OgefVi9o3D)

## **Sequencia das representações por pagina.**

- 11 - Mapa de localização TURCARELLI.
- 14 - Mapa geomorfológico RODRIGUES (2004).
- 22 - Recorte adaptado da tese Marcio P. Santos 2007. Mapa de localização aproximada das representações em Paisagem de São Paulo de 1817 a 1847 com base na carta de 1841.
- 27 - Ilustração do trecho da Trilha do Peabiru, de Vallandro Keating.
- 28 - Topografia e Drenagem. Extraído de Aziz Nacib Ab'sáber em Geomorfologia do sitio Urbano de São Paulo.
- 30 -“Mapa da flora Paulistana” original de Usteri (1911). Reprodução Geógrafa Geórgia Limnios (2006).
- 31 - Aziz Nacib Ab'sáber Topograma da área central da Cidade de São Paulo.
- 32/33 –Fotografias das Escavações.
- 34 - Mapa de Teodoro Sampaio, Reconstituindo a região de Piratininga entre 1553 e 1557.  
In: TAUNAY, A. João Ramalho e Santo André da Borda do Campo.
- 35 - Maquete Pátio do Colégio Representação do Fortificado Triângulo Paulista
- 39 -Maquete do Museu Paulista da USP. O terraço, com a primeira rua retilínea, a de São Bento,e o vale em planície de inundação com os meandros do Tamanduateí.
- 41 - Aquarela de Arnaud J. Pallière - Coleção de Beatriz e Mário Pimenta Camargo. Panorama da Cidade de São Paulo, várzea do Rio Tamanduateí, 1821/22.
- 43 – Desenho assinado por W. K. 1883.
- 44 - Várzeas do Tamanduatey Jules Martin, (1875).
- 48 - Vista da Várzea do Carmo a partir do Pátio do Colégio. Fotografia de Militão Augusto de Azevedo, 1862.

51 - Série Panorâmica da Cidade tomada da Várzea do Carmo em desenho de Sauvage, feito a partir de uma fotografia de 1889. Acervo IMS

52 - O Mercado dos Caipiras, caminhos aterrados e a várzea inundada. Benedito Calixto; 1892-Inundação da Várzea do Carmo. Óleo sobre tela. Memorial da Energia.

59 – Cinquenta anos de crescimento e Expanção linear da cidade de São Paulo, em quatro etapas; Azevedo, A. (1958), A cidade de São Paulo volume I.

65 - Rio Tamanduateí meandrante e 1º canal retificador da calha. 2º Canal retificado e alargado. Fotos Prestes Maia. 3º Canal retificado com Avenidas marginais. Turcarelli. T.

68 - Centro de São Paulo(Tridimensional) 2011 fonte: Google Earth 5.0

70 - Complexo (demolido) entre o mercado e o palácio.

72 - Ilustração da primeira partida de Futebol na várzea do Tamanduateí. Autor desconhecido.

74 - Movimento sem teto desocupado a força na noite anterior a demolição.

75 - Viaduto Diário Popular. Entrada do “Abrigo” e Poema de Péllago “Já tudo é mar, ao mar já faltam praias” Tamanduateí.

76 - Fotografias Panorâmicas produzidas do Topo do edifício Altino Arantes (Banespa).

77 - Foto do quarteirão dos edifícios São Vito e Mercúrio. Atualmente baldio (asfaltado-estacionamento - SESC).

78 - O projeto gráfico SESC/SENAC, pelo projeto consorciado entre: Una Arquitetos, H+F arquitetos, Metrópole Arquitetos e Lume.

81 - Imagem Landsat 5. (1993). INPE (instituto nacional de pesquisas espaciais).

86 - Mapa do Projeto urbanístico em implantação

88 - Maquete do plano de reurbanização do Parque Dom Pedro II.

89 - Aero foto Obliqua da área estudada e Montagem computadorizada do plano urbano consorciado.

91 - Mapa da Morfologia Antropogênica – RMSP, RODRIGUES e BATISTA (2003), e tabela de RODRIGUES (2004), Morfologia Original e Sequencia de Intervenções Urbanas na Metrópole Paulista.

92 - Imagem da Metápole extraída de Google Earth 5.0 de 2011.