

Metrópoles do Sudeste e seus vales como potenciais paisagens de baixo carbono. Rios Tietê e Rio Paraíba do Sul, como eixos estruturadores de uma nova rede sustentável.

Saïde Kahtouni

Arquiteta e urbanista, mestre e doutora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, Especialista em Gestão e Tecnologias Ambientais pela Escola Politécnica da USP. Pesquisadora FAUUSP/NAPPLAC (de 2004 a dez.2008).

Pós-doutoranda e pesquisadora pelo Prourb- UFRJ.

RESUMO

Este trabalho se baseia na idéia de que a mera abordagem das técnicas para os estudos que envolvem a relação entre paisagens criadas e naturais é insuficiente para a sociedade contemporânea, que transcende valores materiais, buscando, nas estruturas físicas em que vive, aspectos intelectuais, abstratos, emocionais e sensíveis de sua história e natureza.

O Sudeste do País, marcado pelo eixo Rio – São Paulo, polarizado pelas duas maiores metrópoles brasileiras, apresenta hoje paisagens com alto grau de degradação, pelas atividades produtivas que ali se instalaram, a partir das décadas de 50 do século passado e do século XIX.

A implantação das monoculturas, de indústrias e de infra-estrutura, alterou os cenários naturais da região Sudeste, que reúne hoje em seus três mais populosos estados, São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, mais de 70 milhões de habitantes, dos 180 milhões de brasileiros computados pelo Censo do IBGE no ano 2000, hoje, 185 milhões, recenseados recentemente pelo Censo 2010.

Os vales do rio Tietê (atravessando São Paulo sentido Oeste) e do Paraíba do Sul, (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais) representam potenciais eixos estruturadores para um grande plano de recuperação e valorização da paisagem

regional, se estudarmos com cuidado a rede de municípios e seus bens culturais e paisagísticos e o que estes tem a oferecer aos habitantes. Dentro deste objetivo a pesquisa em andamento, dentro da equipe do Prourb da UFRJ, se propõe, a localizar e a significar esses elementos, através da riqueza de intercâmbios e possibilidades.

Desta forma, observamos um interessante sistema axial de mesma origem a partir dos contrafortes da Serra do Mar, formado pelos dois eixos dos vales em oposição, interrompido e protegido pelas Serras da Mantiqueira e do Mar, pelo qual a população transitará em busca de atividades turísticas, que podem contribuir para o processo de educação ambiental e patrimonial coletivo, associado à preservação de paisagens de baixo carbono, próximas às maiores metrópoles do País: São Paulo e Rio de Janeiro.

ABSTRACT

This work is based on the idea that the mere approach of the techniques for studies involving the relationship between natural and created landscapes is inadequate to contemporary society, which transcends material values, to seek in physical structures in living intellectual, abstract, emotional and sensitive aspects, related to nature and its social history.

Southeast of the country, marked by the Rio - Sao Paulo axis, polarized by the two largest metropolitan areas today presents landscapes with a high degree of degradation due to productive activities settled there since the fifties in the last centuries.

The monoculture, industry and infrastructure have changed the South-eastern natural landscapes. We meet there today the three most populous states: Sao Paulo, Minas Gerais and Rio de Janeiro, with more than 70 million inhabitants, 180 million computed by the IBGE Census in 2000 for Brazil, now 185 million registered recently by the 2010 Census.

The valleys of the Tietê River (São Paulo crossing westbound) and the Paraíba do Sul

(Sao Paulo, Rio de Janeiro and Minas Gerais) then represent potential structural axes in a possible master plan for restoration and upgrading of the regional landscape, if we study carefully the network of cities and their cultural heritage and landscape and that they can offer to local people, such as ongoing research within the PROURB- UFRJ team proposes to locate them and theirs meanings, through the exchanges and possibilities wealth.

Thus, we observed an interesting axial system with the same origin starting from the Serra do Mar foothills, comprising these two axes of the opposed valleys, stopped and protected by the Mantiqueira and Serra do Mar, where the population carried over in search of touristic activities. This may contribute to the process of environmental education and collective heritage, preservation of landscapes associated with low carbon, close to major cities in Brazil: Sao Paulo and Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagens de baixo carbono, paisagens culturais, água e paisagem, infra-estrutura e paisagem.

1. Infra-estrutura, águas e paisagem

As relações econômicas e culturais das sociedades incidem, sem dúvida, sobre suas escolhas e adoção de prioridades, ao longo do Tempo, ocasionando “modos de fazer” e técnicas diferenciados e, consequentemente, efeitos sobre o mundo natural anteriormente existente.

A Paisagem, em seu conceito mais amplo, vista como a materialidade do “*processo de espacialização*”¹ poderia ser considerada um retrato temporário de uma sociedade. Temporário, levando-se em conta que as transformações culturais efetuadas sobre a Natureza primitiva ou já transformada ocorrem de acordo com as técnicas disponíveis somadas às associações culturais e históricas da sociedade em dados momentos e contextos.

¹ SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: HUCITEC, 1994. p. 64-67

Trabalhar a leitura e reconhecimento das paisagens com o instrumental de uma espécie de arqueologia² (KAHTOUNI, 2006) nos faz reconhecer obrigatoriamente quais os artefatos marcantes de determinados períodos da produção das cidades e suas infra-estruturas em diálogos com as paisagens pré-existent.

Enquanto a paisagem se complexifica e as distâncias e antagonismos entre cidade e campo submergem num mar de novas opções tecnológicas e de meios adiantados de comunicação, o reconhecimento e as listagens dos bens culturais de cada região mais urbanizada vão avançando sob a ótica oficial dos organismos responsáveis por essa parcela de nossas paisagens. Coincidentemente, onde se estabelecem as maiores concentrações populacionais, também, se estabelecem as medidas mais adiantadas para a proteção e reconhecimento de suas parcelas de patrimônio ambiental e cultural, sucedendo décadas de intensa degradação pelas atividades econômicas que se sobrepuseram nesses territórios, configurando e reconfigurando as paisagens antrópicas. Por outro lado, as demandas turísticas crescem por uma sociedade que aumenta seu poder de consumo.

Vale lembrar aqui que, nos dias de hoje, o distanciamento do homem civilizado em relação aos elementos da primeira natureza do mundo, como a água, é fato notório. Os rios, na maioria das aglomerações urbanas ainda são tratados como meros depositores de dejetos e/ou obstáculos ao processo de urbanização. Os ciclos básicos da transformação da água, ensinados a crianças nos cursos primários, são rapidamente esquecidos pelos adultos, responsáveis pela utilização indiscriminada de águas subterrâneas, por exemplo, e por formas de tratamento inadequadas que são dadas aos recursos hídricos na superfície.

Apesar da extensa rede hidrográfica e da abundância de águas doces, nosso País, o Brasil, já tem uma população urbanizada de 140 milhões de pessoas, (cerca de 80% da população total), mas somente 20% do esgoto produzido nos núcleos

² estamos falando de prospecção por meio dos testemunhos e dos objetos, uma verdadeira arqueologia de superfície, alicerçada em levantamentos cartográficos, iconográficos e de campo. Vide KAHTOUNI, S, Por uma arqueologia da paisagem como instrumento do projeto ambiental, p.93, in *Discutindo a Paisagem* (coletânea, 2006).

urbanos é coletado e tratado. Produzimos uma demanda bioquímica de oxigênio (DBO) de 7,6 milhões de quilogramas por dia e estamos lançando diariamente 6,5 milhões de quilogramas aos nossos cursos d'água. Nossas cidades crescem, surgem metrópoles atraentes, e as aglomerações necessitam cada vez mais da água.

No caso dos recursos hídricos, há um claro desequilíbrio entre a velocidade de crescimento populacional, gerando novas demandas por água potável, e a oferta destes recursos. Das demandas mínimas da Antiguidade (entre 2,5 e 4,0 litros per capita por dia), passamos, nas grandes metrópoles, a consumir cerca de 250 litros diários de água potável por habitante³. Utilizamos água potável na cozinha, nas máquinas de lavar roupas, nas descargas dos vasos sanitários (cerca de 20 litros por descarga), banhos, piscinas, lavagem de calçadas e pisos, regando plantas... Os esgotos domésticos e da indústria se ampliam desproporcionalmente em relação ao aprofundamento prático das soluções e às preocupações técnicas com a conservação dos recursos hídricos intra-urbanos. Assim também ocorre com a geração do lixo nas cidades.

Tudo passa por um processo, que produz a formatação de políticas de desenvolvimento e implantação de infra-estruturas básicas, até hoje não totalmente solucionado em muitos países. O atendimento às chamadas questões básicas intervêm, sem dúvida, sobre a própria paisagem urbana, muitas vezes também degradando-a, por força dos impactos gerados pelas instalações necessárias para a sobrevivência do sistema criado para suprir a urbanização.

Tratando este tema, Milton Santos⁴ sabiamente afirmou:

“...A própria cidade converteu-se num meio e num instrumento de trabalho, num utensílio como a enxada na aurora dos tempos sociais. Instrumento de trabalho sui generis, pois sua matéria é dada pelo próprio trabalhador...” pg.33.

³ LIEBMANN, Hans. Terra, um planeta inabitável? Da antiguidade até nossos dias toda a trajetória poluidora da humanidade. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército editora, 1979.

⁴ SANTOS, Milton. Pensando o espaço do homem. São Paulo: EDUSP, 2004.

Os problemas com a água estão relacionados com a escassez, as inundações, a contaminação e os conflitos de uso. Independentemente da grande quantidade de obras efetuadas sobre os sistemas hídricos, em diversos territórios, multiplicam-se os problemas e amplia-se o distanciamento entre a sociedade contemporânea e os recursos hídricos.

No mundo todo, independentemente dos graus de desenvolvimento cultural das sociedades e países, os problemas de repetem nas grandes cidades. A iminência da escassez de água potável já é um dado aceito por muitos estudiosos do assunto e em graus de alarmismo que variam muito. Será preciso retomar urgentemente a relação cultural das populações com as águas, para podermos trabalhar sua recuperação e importância.

Se não mudarmos nossas atitudes e comportamentos como pessoas e nações, há grande risco de uma crise próxima. Segundo informes do nosso Ministério da Ciência e Tecnologia mais de 120.000 km³ de água do planeta já se encontram contaminados, podendo este número chegar a 180.000 km³ em 2050, caso o ritmo de contaminação atual seja mantido. Os rios Amarelo (China), Colorado (Estados Unidos), Nilo (Egito), Volga (Rússia), Ganges (Índia) e Jordão (Oriente Médio) encontram-se em situação crítica, segundo a Comissão Mundial sobre a Água no século 21. (REBOUÇAS, 2004).

Mas não precisamos ir muito longe... Temos aqui no Brasil a situação de escassez se apresentando em grandes metrópoles como São Paulo, cortada por um importante rio – o Tietê, que tentamos despoluir já há algum tempo. No Alto Tietê, onde fica a Região Metropolitana, comandada pela cidade de São Paulo, a disponibilidade é de 201m³ por habitante por ano, versus 1320 m³ por habitante por ano na Paraíba, estado nordestino. Isso significa índice muito abaixo do que se define internacionalmente como condição adequada.

Isso é fruto de um processo histórico, onde o curso d'água ficou relegado ao esquecimento da sociedade que o tange, perdendo suas características e funções originais, perdendo sua vinculação com o habitante da Urbe e funcionando tal e qual a grande cloaca romana da Antiguidade.

Debruçar pesquisas sobre as paisagens e potenciais de dois grandes vales do Sudeste brasileiro significa associar a premência dos estudos sobre os problemas em relação aos recursos hídricos, e a necessidade de preservação de objetos culturais e tecnológicos de nossa história, que deixou marcas nesses lugares, através das formas de sua produção agrícola e industrial e, ainda, verificar as potencialidades de permanência de fragmentos paisagísticos de baixo carbono, pelo seu alto valor, em proximidades notáveis a grandes aglomerações urbanas, que reúnem grande parte da população urbana do Brasil.

Segundo o CENSO de 2000, temos:

- ESTADO DE SÃO PAULO –	41.384.039 hab.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO –	16.010.429 hab.
- ESTADO DE MINAS GERAIS –	20.033.665 hab.
Total: (43% da população brasileira)	77.428.133 hab
- considerado o BRASIL –	180.000.000 hab.

Desta forma este conjunto de pesquisas que desenvolvo há mais de duas décadas sobre o Tietê, principalmente, agora se completaria com levantamento da situação do Vale do Paraíba do Sul, seus bens culturais, ambientais e paisagísticos, visando embasar futuros projetos e planos para essas regiões, que devem, certamente, acontecer num futuro próximo.

2. DOIS VALES DO SUDESTE, GRANDES POTENCIAIS PAISAGÍSTICOS E CULTURAIS

Nesta mais recente etapa da pesquisa, que deve ser concluída até julho de 2010, nos concentramos na porção do Vale do Paraíba do Sul, localizada no estado do Rio de Janeiro, visando diagnosticar as potencialidades paisagísticas e turísticas da região, com planejamento de levantamentos de campo ainda a serem realizados para verificação de alguns bens culturais e paisagísticos previamente selecionados dentre os tombados pelo INEPAC- Instituto Estadual do Patrimônio Cultural/ RJ.

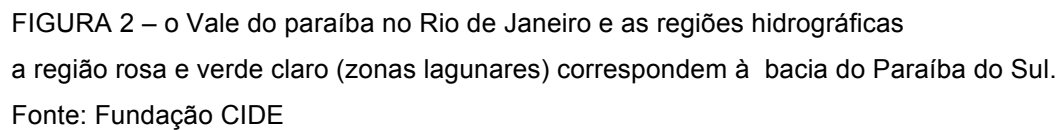
Atravessando a fronteira paulista, ali surge a porção carioca do Vale do Paraíba do Sul, correndo paralelo à Via Dutra, penetrando o estado do Rio, bem próximo ao Parque Itatiaia e desenvolvendo-se entre áreas de tradição industrial, como Volta Redonda - onde ainda não se deu a devida importância ao seu patrimônio ligado aos processos de industrialização e funcionamento da Usina Siderúrgica⁵.

Depois, caminhando em paralelo e em meio à Região Serrana, por cidades, caminhos e fazendas históricas, ligadas ao ciclo do café e do ouro, o rio Paraíba do Sul segue pela fronteira com Minas Gerais, e deságua, finalmente, em São João da Barra, entre as lagoas fluminenses, nas proximidades das fronteiras com o Espírito Santo, importantes paisagens e ecossistemas do conjunto fluminense a serem preservados.



FIGURA 1 – O Vale do Paraíba do Sul em São Paulo

⁵ Segundo a pesquisa em andamento não foram detectados processos de tombamento dos equipamentos industriais da Usina de Volta Redonda, objetos de grande valor para a história e registro de nossas técnicas do século passado.



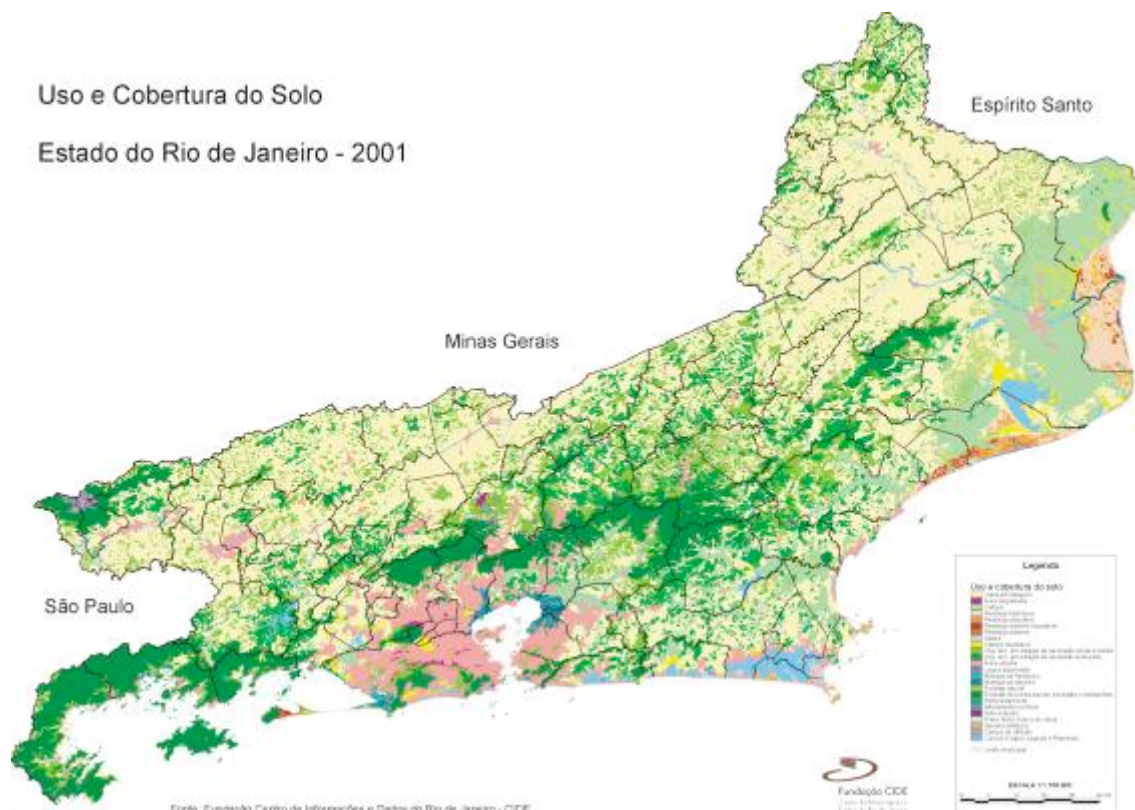
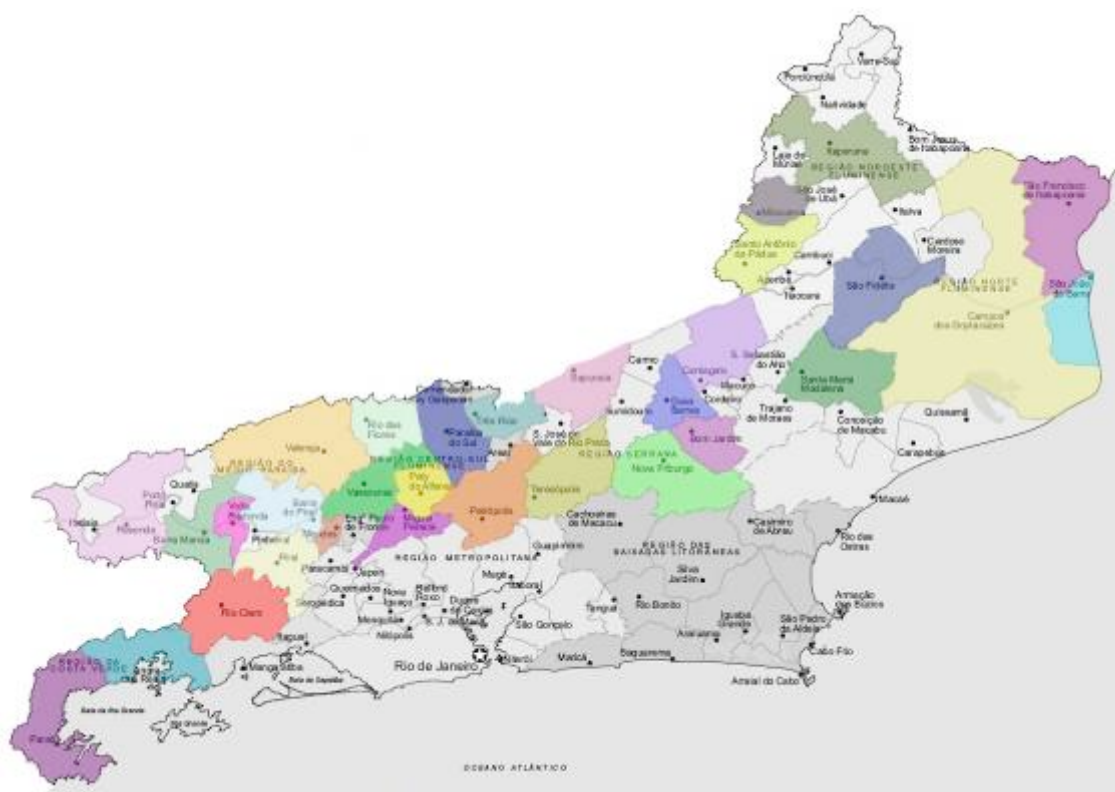


FIGURA 3 – Uso e cobertura do solo no Estado do Rio de Janeiro. As áreas mais verdes correspondem as zonas de maior declividade. Fonte: Fundação CIDE, 2001.

A bacia hidrográfica nesse trecho, protegida das aglomerações maiores do litoral, pelos contrafortes da Serra da Mantiqueira, revela cidades de menor população e grande riqueza em exemplares da história inicial da cultura cafeeira no Brasil, distribuídos pelas plataformas das antigas fazendas, construídas em meio às paisagens acidentadas das serranias.

Enquanto nas faixas litorâneas e na Região da Grande Rio a concentração populacional é notável, ao longo do Vale do Paraíba do Sul, em sua porção norte do Rio de Janeiro, temos basicamente núcleos de pequeno porte, marcados pelo bucolismo de suas estações ferroviárias esquecidas e entremeados pelos fragmentos da paisagem original recomposta em matas.

Levantamos nesta primeira fase o arrolamento de bens culturais em diversos municípios, assinalados com cores, no mapa abaixo, onde aponta o INEPAC pelo menos um exemplar, e realizamos ainda mais uma filtragem, separando exemplares da arqueologia industrial dos lugares e bens relacionados ao reconhecimento ambiental das paisagens e seus fragmentos, já apontados como patrimônios.



Essa abordagem permitirá a elaboração de roteiros turísticos de importância cultural e ambiental a fim de ampliar o sistema de educação

patrimonial existente nas capitais. Além disso, podemos, através desses dados devidamente organizados e publicados, reforçar a necessidade econômica da preservação dos conjuntos a partir de sua importância para o turismo regional.

Assim sendo, nesses dois grandes vales, o do Paraíba do Sul, objeto de pesquisas recentes, anteriores e atuais, e o do Tietê, por mim anteriormente estudado,

(KAHTOUNI, 1994), as presenças dos cursos d'água, das estradas de ferro e das rodovias, configuram indiscutíveis eixos estruturadores para novos planos, que reconheçam a necessidade da preservação e da ampliação das paisagens de baixo carbono, aliadas a questões de preservação da memória ali retida, das porções de nossa natureza ainda presentes e, mais especificamente, auxiliar a luta pela sobrevivência de nossos recursos hídricos, diante da crescente pressão populacional.

O Tietê, rio paulista pertencente à bacia hidrográfica do Rio Paraná, que, por sua vez se liga à Bacia do Prata, é legendário por sua utilização pelas pioneiras expedições bandeirantes, como meio de penetração para o interior, partindo da Vila de São Paulo em direção ao Mato Grosso desde o século XVI. Suas cidades ribeirinhas passaram depois por períodos de adormecimento em meados do século XIX, em função da implantação da rede ferroviária em dois eixos longitudinais que se desenharam ao sul e ao norte do Vale, acompanhando a expansão do cultivo cafeeiro vinda do Rio de Janeiro para a província de São Paulo,

O mapa abaixo representa as manchas de cultivo cafeeiro no Rio de Janeiro e em São Paulo em 1884. O rio Paraíba do Sul está bem em destaque, no centro da mancha avermelhada e a província de São Paulo está demarcada pela mancha amarela de cultivos, onde aparece trecho do alto Tietê ao sul.

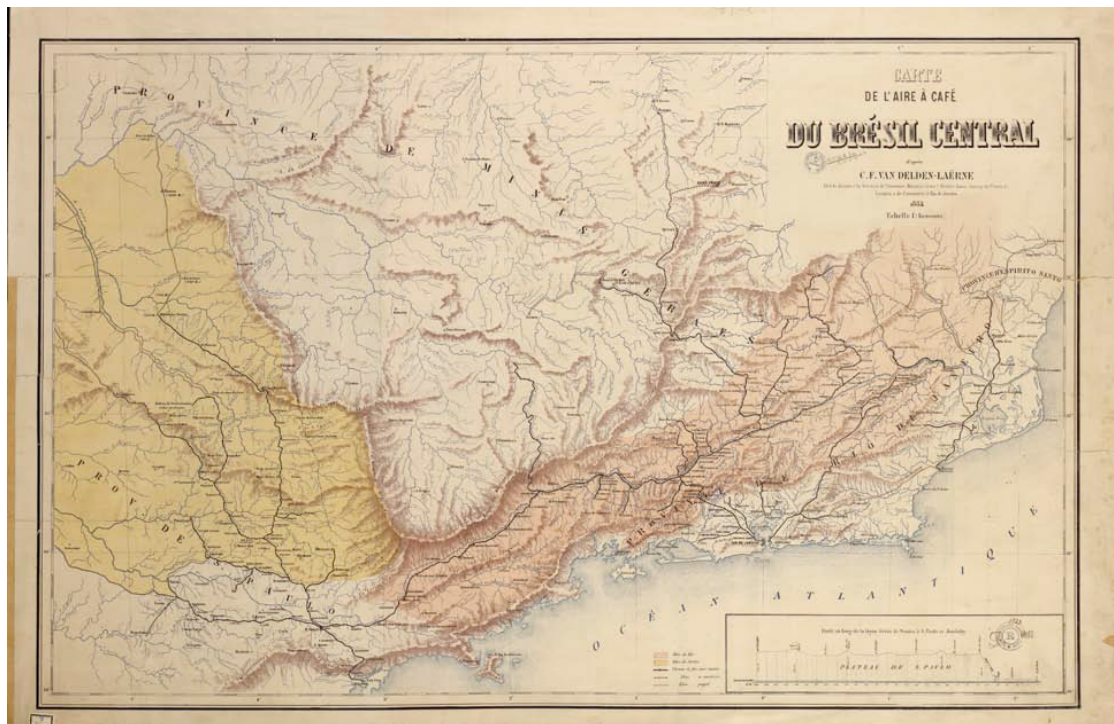


FIGURA 5 - Carta de L'Aire à Café Du Brésil Central. D'après C. F. Van Delden- Laérne. 1884. Fonte: Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

Nascendo nos contrafortes da Serra do Mar, em oposição ao Paraíba do Sul, o Tietê corre para o interior do Estado de São Paulo, seguindo para Noroeste. Caracterizou-se, assim, em uma situação original: de rio desaguando em rio maior, caminho que foi, adentrando o sul da América do Sul, e atingindo o rio Paraná, que pertence à Bacia do Prata.

As relações entre o processo de estruturação urbana da metrópole de São Paulo e seus rios, pertencentes à Bacia do Tietê, em seu Alto Curso, já foram por mim também estudadas (KAHTOUNI, 2004). Em especial esse rio principal, foi, por muito tempo, tradicional eixo de penetração ao interior do País, em seus confins do sudeste, atingindo as antigas fronteiras da Província Cisplatina.

Fonte Cesp, década de 90.



Ao longo de seu percurso, que vai em direção ao Oeste, no sentido longitudinal, o Tietê vai ficando cada vez mais limpo e de águas mais lentas, numa sucessão de lagos formados para a geração de energia e a formação de uma hidrovia que conectará todo o cone Sul da América, projetada na década de 50 do século passado.

Vindo de sua nascente, em Salesópolis, nas contrafortes da Serra do Mar, quando corta a grande cidade-metrópole, ainda na fase inicial do percurso, o Tietê recebe, ainda hoje, toda sorte de dejetos, e a situação de suas águas torna-se crítica.

Suas águas, ao longo do percurso, por processos naturais de aeração vão se liberando dos poluentes da metrópole e acabam por terminar cristalinas em sua foz, no Rio Paraná.

Com a implantação da hidrovia nessas últimas décadas, o rio Tietê não tem mais seus meandros e curvas, transformou-se numa sucessão de grandes lagos de águas mais lentas, seccionados por enormes barragens. As antigas corredeiras, cachoeiras e acidentes naturais foram inundados e não mais compõem a paisagem atual.

As transformações impostas ao rio pela configuração dos reservatórios, que se acomodaram à geomorfologia local, trouxeram um novo desenho de paisagem resultante das obras e intervenções sobre as águas. Quase ocasional, resultante de fatores como as cotas de inundação programadas por cálculos de vazões necessárias à navegabilidade e alimentação de turbinas, criou-se uma nova paisagem, cultural, resultado da engenharia, e já possuidora de valores estéticos e paisagísticos a serem melhor avaliados.

Os problemas e dificuldades de gestão das atividades econômicas, relativas às terras vizinhas, não concluíram, de modo satisfatório, um completo

desenho de arquitetura de paisagem que incorporasse processos bio-ecológicos em seu conjunto.

Na paisagem fragmentada, apenas algumas áreas de recomposição vegetal foram garantidas e áreas de proteção ambiental ocasionais, em virtude de outros aspectos, que não somente os do conjunto de toda a seqüência de águas, mas também de terras das margens e potenciais “corredores” de vida silvestre.

A significativa presença desse eixo que corta todo o Estado de São Paulo e se interliga à bacia do Prata, através do Rio Paraná, possibilitaria a formação de um grande mosaico de paisagens redesenhadas de forma interligada, através de elementos como “corredores” e “manchas”, possibilitadas por processos de regeneração e reconstrução de “*habitats*” e espaços vegetados pelo menos nas bordas do rio, que também poderiam atender às demandas turísticas locais.

FIGURA 7 – Paisagem no Baixo Tietê : colinas suaves, manchas de mata remanescente e agricultura em meio a cidades. Foto da autora



A realização pioneira desse redesenho paisagístico, a partir das unidades de paisagem definidas por pesquisas já realizadas⁶ traria a possibilidade de um resgate do extenso rio, perdido hoje em seu Alto Curso dominado pela capital, São Paulo, onde reina a poluição, o esquecimento do rio e a degradação urbana.

A partir do estudo desses dois vales e suas transformações, podemos claramente visualizar três momentos principais desse processo:

⁶ KAHTOUNI PROOST DE SOUZA, Saide. Sistemas de engenharia como fatores de mutação ambiental e paisagística no Vale do Tietê. (dissertação de mestrado), São Paulo: FAUUSP, 1993.

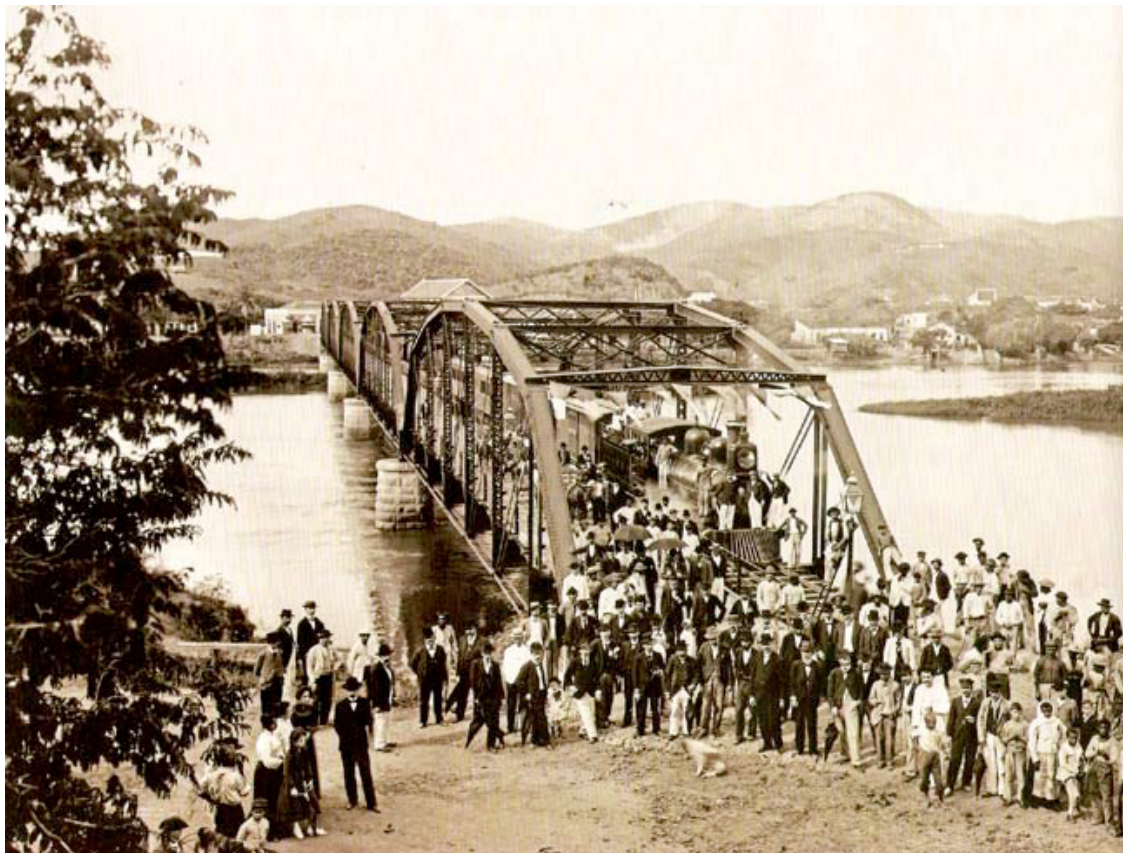
. Um primeiro momento, entre os séculos XVI e a primeira metade do XIX, no qual a paisagem natural das águas é dominante na geografia, inserida nos modos de vida, onde os rios fazem parte da rotina de seus habitantes e desempenham papel de indutores da urbanização, como meio de transporte e comunicação fundamentais para o sistema. Como testemunhos deste primeiro momento, prevalecem e sobrevivem patrimônios e referências lingüísticas, nos nomes de rios, lugares e de antigas vilas, permeando a memória coletiva.

. Um segundo momento, de 1850 a 1930, no qual as possibilidades e escolhas tecnológicas modificam as relações da população das cidades com seus rios. A possibilidade de abastecimento de água por encanamentos e adução, cada vez mais distante, permite que se afastem os mananciais das cidades, fato que eliminará as primitivas fontes públicas e chafarizes, implantando o fornecimento de água à domicílio nas cidades. Assim, os rios próximos perderam sua importância como mananciais e também passaram a ser considerados obstáculos ao crescimento das cidades. Por outro lado, a modificação das leis que regiam a propriedade fundiária, a partir de 1850 no Brasil (MARX, 1991), traz o interesse pela aquisição de terras como investimento, inserindo as cidades no cenário do novo capitalismo internacional, que trouxe as grandes empresas responsáveis pelo fornecimento de infra-estruturas e novas tecnologias, construindo outros sistemas mais modernos de transporte na época, como as ferrovias, que substituirão o transporte pelas águas. Estamos no momento onde o ciclo econômico do café construiu suas infra-estruturas de produção e escoamento e alterou drasticamente a configuração das paisagens desses dois vales.

. Um terceiro momento (a partir de 1930-....), no qual as cidades avançam sobre as suas várzeas e demais obstáculos naturais, em expansão urbana desenfreada pelas áreas inundáveis e alagadiças. Os Planos de Avenidas, em São Paulo, a capital paulista, cuja implementação foi

desencadeada na gestão do engenheiro Prestes Maia, planejou um sistema baseado nas vias de fundo de vale e nas marginais aos rios principais (Tietê e Pinheiros), no qual prevaleceu o automóvel tal como no Rio de Janeiro, elaborou-se o Plano Agache, com sua linguagem neoclássica, recriando as grandes avenidas centrais. Surgem assim os novos modelos de urbanização intra-

urbana, preparando as cidades para receber grandes contingentes de migrações advindas do êxodo rural que a crise da economia cafeeira prepara para as próximas décadas. A concentração no Sudeste se confirma nas duas grandes metrópoles nacionais, especialmente São Paulo e arredores, onde a industrialização do pós-guerra se implanta, associada ao histórico Porto de Santos.



Ponte mista (ferroviária e de rodagem) sobre o Rio Paraíba. Barra do Pirai, c. 1888. Marc Ferez. Col. Gilberto Ferrez, IMS. Fonte: VASQUEZ, Pedro Karp. *Nos trilhos do progresso: A ferrovia no Brasil Imperial vista pela fotografia*. Metalivros, Rio de Janeiro:2007.p.163.



Vista geral de Barra do Pirai, vendo-se a ponte ferroviária (Estrada de Ferro Santa Isabel do Rio Preto) e a de rodagem, c. 1880. Marc Ferrez. Col. Gilberto Ferrez, IMS.

VASQUEZ, Pedro Karp. Nos trilhos do progresso: A ferrovia no Brasil Imperial vista pela fotografia. Metalivros, Rio de Janeiro: 2007.p.162

Assim, as paisagens intra-urbanas e seus territórios vão então se configurando, segundo estes novos modelos urbanísticos, baseado em modelos urbanos de origem norte-americana e moderna, que se sobrepuseram aos modelos tecnológicos ingleses do século XIX, cuja reprodução ainda se multiplica pelo território brasileiro. Segundo essa visão a “teia” viária das cidades teriam como espinha dorsal seus principais rios e seus afluentes, que funcionariam como eixos distribuidores do tráfego secundário.

A partir dos anos 60 do século XX, associado a essas obras e novas intervenções da engenharia, o intenso processo de metropolização foi acompanhado da excessiva especialização dos sistemas de gestão das infra-

estruturas necessárias à manutenção da urbe resultando na fragmentação da gestão dos recursos hídricos, compartimentada entre agências de geração de energia, saneamento básico, controle de inundações, fornecimento de água potável. Em seu processo de crescimento urbano a rede de cidades e metrópoles degradou e alterou intensamente a configuração original de suas águas, um recurso cada vez mais escasso em todo o mundo e multifacetado em sua gestão e utilizações.

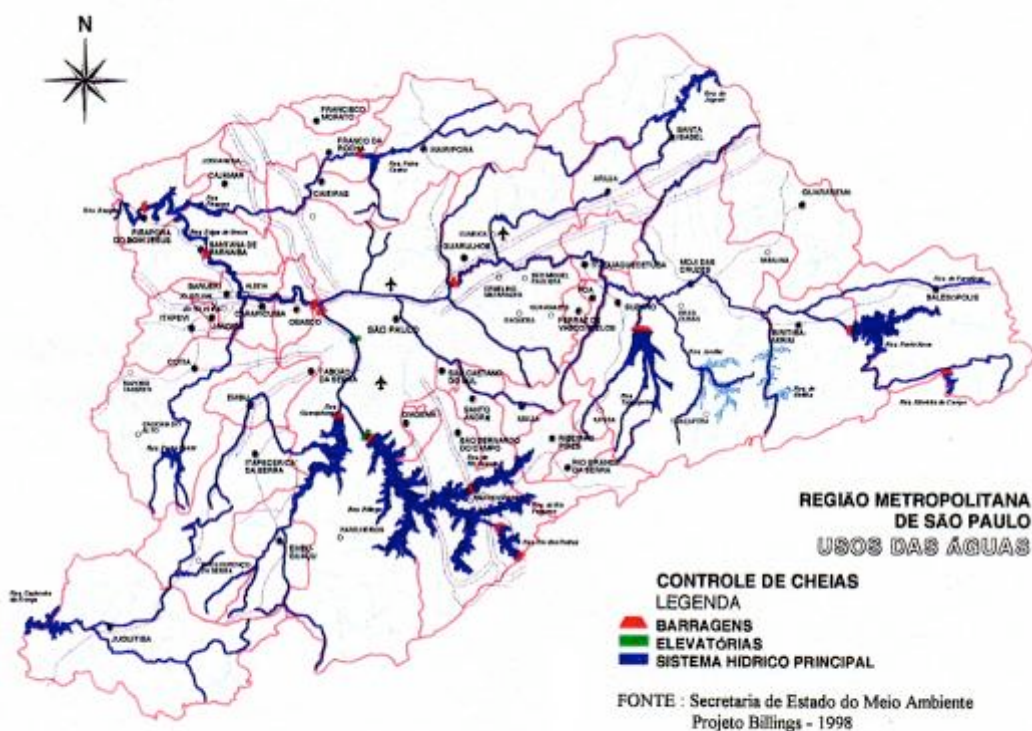


FIGURA 8 - Metrópole paulistana e suas redes de controle das águas no terceiro momento.
Fonte Secretaria de Estado do Meio Ambiente/ São Paulo.

3. UMA NOVA VISÃO DO “URBANO” PARA AS PAISAGENS DOS VALES DO TIETÊ E DO PARAÍBA DO SUL.

A visão do que seja Urbano evoluiu, em função das transformações tecnológicas, que permitiram ao homem estender sua capacidade de

transformação ambiental e paisagística além das fronteiras da cidade, implantando suas obras, objetos e sistemas de engenharia⁷ a distâncias cada vez maiores dos centros de concentração populacional.

...”No atual período, iniciado no pós-guerra, o URBANO já passa a ser um conjunto de modos de vida, ciclos econômicos, modos de consumo; elementos e relações abstratas presentes na busca de um PAÍS”.⁸ Cada vez mais, apesar de aspectos formais externos diversos, zonas de concentração urbana e zonas agrícolas são campos de difusão de modos de vida homogeneizados por padrões de comunicação de massa, notadamente em lugares de certo grau de complexidade sistêmica, onde reina a produção padronizada, comandada por forças econômicas e sociais, que coincidentemente relegam a Natureza a uma condição de suporte manejado antropocentricamente, subjugando-a., ainda que os resultados de tais ações não tenham sido até hoje os melhores para o próprio homem, conformando paisagens em degradação ambiental, na maioria dos casos.

A urbanização, então, pode ser vista como um processo decorrente de diversos fatores de ordem sócio-econômica, referidos às questões da técnica ou da tecnologia e patrocinados por políticas estatais. O conceito de urbanização, desta forma, transcende o objeto “cidade”, caracterizando-se hoje, diante de tantos novos meios de informação e comunicação, como formas de antropização do território (SANTOS, 2004, p.42-49). Assim, a percepção da vinculação entre os momentos de inflexão das técnicas em geral e mudanças

⁷ KAHTOUNI, Saïde. Bases conceituais para a pesquisa: infra-estrutura urbana e qualidade ambiental e paisagística. *IN Revista Pós* - revista do Programa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo da FAUUSP. São Paulo: FAUUSP, junho, 2006.

⁸ KAHTOUNI, Saïde. Bases conceituais para a pesquisa: infra-estrutura urbana e qualidade ambiental e paisagística. *IN Revista Pós* - revista do Programa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo da FAUUSP. São Paulo: FAUUSP, junho, 2006.

nos modos de produção urbanística pode ser a chave da compreensão de novos acontecimentos urbanos, no território de um jovem país, como o Brasil, em diversos momentos de seu tempo histórico.

Poderemos falar, então, em territórios urbanos que envolvem o campo e em territórios agrícolas que envolvem cidades. A dicotomia urbano – rural perdeu a sua nitidez em algumas regiões mais desenvolvidas do Brasil atual, como o Sudeste. Refiro-me ao nosso País, mas esse fenômeno é hoje peculiar em alguns lugares, a estruturar-se pelo Globo. No entanto, essa não é a questão central do nosso trabalho, o que importa é que esse fato, já apontado por diversos autores, nos leva a crer que não se pode mais falar de Paisagem sem que se pense na ação humana. Ou vice-versa.

Desta forma, os níveis de percepção da paisagem se ampliam por distâncias e dimensões nunca antes pensadas, fazendo com que populações de grandes cidades se preocupem com o destino e a utilização das paisagens mais distantes, agora tangidas pelos sistemas de informação, transporte, e visualização mais potentes. Deste modo, aproveitamentos hidroelétricos, associados a formas mecanizadas da agricultura e de transmissão de energia à distância, representam também formas novas de urbanização de territórios nunca antes cogitados como algo além de “sertões”.

Multiplicados na história recente, os nossos sistemas de engenharia, suas obras derivadas, bem como obras de arte infra-estruturais são significativos objetos geográficos (SANTOS, 1994), implantados nas paisagens de imensos territórios, associados a um processo de interiorização e interligação, dessas novas formas de urbanização que se conjugam a políticas de ocupação do território, preconizadas pelo Estado, no caso, considerando-se desde meados do século XIX, com a construção das primeiras grandes pontes e ferrovias.

Preparar pesquisas que visem embasar o reconhecimento e o possível redesenho das paisagens das bordas de um grande rio ainda vivo é um passo significativo para a valorização de nossas geografias e de nossa natureza, já transformadas pelos processos antrópicos.

Estes projetos nos vales seriam uma forma de chamar a atenção dos milhões de habitantes das nossas duas principais metrópoles para que o rio Tietê, em São Paulo, e o Paraíba do Sul, no estado do Rio, poderiam ter sido. Basta compreender as duas materialidades juntas: a da mão do homem e suas engenharias e a da natureza, em processo contínuo de mutação da paisagem nas suas interfaces entre natureza e sociedade através do sentimento histórico.

Referências Bibliográficas:

KAHTOUNI, Saide. **Bases conceituais para a pesquisa: infra-estrutura urbana e qualidade ambiental e paisagística.** IN Revista Pós - revista do Programa de pós-graduação em arquitetura e urbanismo da FAUUSP. São Paulo: FAUUSP, junho, 2006.

KAHTOUNI, Saide. **Por uma arqueologia da paisagem como instrumento para o projeto ambiental.** IN KAHTOUNI, S; MAGNOLI, M. TOMINAGA, Y. Discutindo a Paisagem, São Carlos, Rima, 2006.

KAHTOUNI, S. **Cidade das águas.** São Carlos: Rima, 2004. (tese de doutorado)

KAHTOUNI PROOST DE SOUZA, Saide. **Sistemas de engenharia como fatores de mutação ambiental e paisagística no Vale do Tietê.** (dissertação de mestrado), São Paulo: FAUUSP, 1993.

LIEBMANN, Hans. **Terra, um planeta inabitável? Da antiguidade até nossos dias toda a trajetória poluidora da humanidade**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército editora, 1979.

LIMA DE TOLEDO, Benedito. **Prestes Maia e as origens da urbanismo moderno em São Paulo**. Santiago/Chile: Empresa das Artes, 1996.

MARX. M. ***Cidade no Brasil: terra de quem?*** São Paulo: Studio Nobel, 1991

REBOUÇAS, Aldo. **Uso inteligente da água**. São Paulo: Escrituras, 2004.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: EDUSP, 2004.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: HUCITEC, 1994.

VASQUEZ, Pedro Karp. **Nos trilhos do progresso: A ferrovia no Brasil Imperial vista pela fotografia**. Metalivros, Rio de Janeiro: 2007.