

HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO E DAS INTERVENÇÕES NA VÁRZEA DO RIO TIETÊ

HISTORY OF THE OCCUPATION AND THE INTERVENTIONS IN THE FLOODPLAIN OF THE RIVER TIETÊ

Sílvia Helena Zanirato*

Resumo: No texto se discute o processo histórico de ocupação da várzea do rio Tietê, em São Paulo, que resultou em uma profunda degradação do rio, bem como as intervenções que visaram a adequá-lo à ocupação urbana processada em seu entorno. A constatação da ineficácia das intervenções e a percepção da degradação sofrida explicam a atual preocupação com a conservação da várzea e os limites para que essa ação seja efetivada.

Palavras chave: Várzea do Rio Tietê, ocupação, degradação, conservação.

Abstract: This text discusses the historical process of occupation of the floodplain Tietê river in São Paulo, which resulted in a profound degradation of the river, as well as interventions that aimed to adapt it to urban settlement processed around it. The finding of the ineffectiveness of the interventions and the perceived degradation explain the current preoccupation with the preservation of floodplain and limitations for this action takes effect.

Keywords: Floodplain of the Tiete River, occupation, degradation, conservation.

Apresentação

O texto tem por objetivo discorrer sobre o processo histórico de ocupação da Várzea do Rio Tietê, no estado de São Paulo, que permite compreender o estado atual de degradação do rio. Também são analisadas algumas iniciativas propostas pela Secretaria do meio ambiente do Estado de São Paulo, que visam a adequar as várzeas às funções originais. Com esse propósito o texto é organizado em três partes. Na primeira é apresentado como se processou a ocupação da várzea e em que medida o tipo de ocupação contribuiu para a degradação do rio e de seu entorno. Na sequência são discutidas as intervenções que se fizeram no rio e em sua várzea, com o objetivo de adequá-los às necessidades da urbanização. Ao final a análise incide sobre as propostas de conservação da várzea e os limites que ainda persistem para que a conservação seja, de fato, restauradora.

Ocupação e degradação da várzea do Tietê

O Tietê, o maior rio do Estado de São Paulo, nasce nos contrafortes ocidentais da Serra do Mar, a 840 metros de altitude, no município de Salesópolis, distante 22 quilômetros do Oceano Atlântico. Seu percurso se faz em direção ao interior do Estado de São Paulo, no rumo

* Doutora em História, professora do Curso de Gestão Ambiental da Escola de Artes, Ciências e Humanidades e integrante dos Programas de Pós-graduação em Mudança Social e Participação Política e de Ciências Ambientais, todos da Universidade de São Paulo. shzanirato@usp.br

sudeste/noroeste, num trajeto de 1.100 quilômetros até desaguar no rio Paraná, na divisa com Mato Grosso do Sul (Ab'Saber, 2004).

É um rio que tem sua história intrinsecamente relacionada com as atividades humanas desenvolvidas em seu entorno, que contribuíram para a degradação de suas águas, sobretudo no trecho do Alto Tietê, local onde o rio se espraia em sua várzea. Essas atividades remontam ao início da colonização portuguesa, a um tempo em que toda a vida da então capitania de São Paulo circulava pelas águas desse rio. Por isso se pode afirmar que “o Tietê identifica-se, em determinado período, com a própria vida – alma e corpo, tradição e progresso, glória e miséria – de São Paulo” (Nóbrega, 1978, p. 30).

As margens desse rio já eram locais habitados pelos indígenas, antes da chegada dos portugueses. “Foi nas bandas dos terrações, próximo da linha d'água que se estabeleceram as aldeias indígenas, vivendo na primeira terra firme e tendo água para banho, para cozinhar e para beber, peixe para pescar (Ab'Saber, 2004a, p. 7).

Essas mesmas terras foram as primeiras ocupadas pelos colonizadores portugueses na segunda metade do século XVI. O Tietê foi considerado pelos Jesuítas como o principal motivo para a instalação, em 1554, do povoado que acabou por se transformar, em 1560, na Vila de São Paulo.

Nos primeiros séculos de colonização o rio era um importante meio de transporte e fonte de abastecimento de água e de alimento. De suas águas eram retirados jaus, dourados, pacus, surubis, piracanjubas e piabuços. A caça também era abundante ao longo de todo o percurso fluvial, e os principais animais eram “capivaras, catetes, pacas e tatus, além de várias espécies de aves” (Nóbrega, 1978, p. 76).

A importância do rio para o fornecimento de alimentos, água e transporte acabou por favorecer à instalação, na segunda metade do século XVI, dos aldeamentos indígenas da região: São Miguel, Guarulhos e Itaquaquetuba e do povoado de Mogi das Cruzes, convertido em 1661 em Vila. Também levou à formação, na direção oeste da Vila de São Paulo, dos aldeamentos de Barueri e Carapicuíba e do povoado de Santana de Parnaíba (Bruno, 1967, p. 6).

Em 1681 a Vila de São Paulo foi elevada à capital da Capitania. As vilas em geral eram modestas, com casas, igrejas, câmaras e cadeias construídas em taipa de pilão, uma técnica construtiva barata, pois tinha na terra a principal matéria prima. Isso se via, por exemplo, em Santana de Parnaíba, que deixou de ser um povoado para se tornar uma vila em 1625. A transformação foi motivada pelo crescimento do lugar, um ponto de pouso para as tropas de burro.

Nesse tempo, São Paulo era um local de cruzamento de rotas comerciais. Ao Leste da Vila se abria o caminho que os tropeiros percorriam para atingir o Rio de Janeiro; ao Sul, se acessava o litoral e a Oeste, a boca do sertão que levava às terras do Mato Grosso.

Desde os primeiros momentos da instalação de colonos nas terras brasileiras havia a preocupação em encontrar ouro. Entre o final do século XVI e início do XVII foi descoberto o ouro de aluvião na várzea do Tietê, na região de Guarulhos. O método utilizado para a extração consistia na lavagem direta dos cascalhos, através do desvio da drenagem da área a ser lavrada, pela construção de pequenos diques de cascalhos e blocos (Pinheiro, 2008, p. 83).

A descoberta das minas de ouro nas regiões de Cuiabá e de Minas Gerais favoreceu à intensificação da navegação do rio Tietê e resultou no crescimento do mercado da capitania de São Paulo, em face do fornecimento de gêneros para o abastecimento interno das minas (Blaj, 2002).

Em 1711 a Vila de São Paulo foi elevada à categoria de cidade. O final dessa década registrou outra ação que acabou por mudar tanto a cidade quanto a capitania: a entrada do café. Segundo Nóbrega, “foi justamente à beira do Tietê, em 1788, na Casa Verde, que floresceu o primeiro cafezal de que se há notícias em terras paulistas” (Nóbrega, 1978, p. 190). Meio século depois o plantio se expandia pelo interior paulista e propiciava um significativo crescimento econômico e demográfico para a província.

A riqueza gerada pela economia cafeeira proporcionou transformações urbanas em São Paulo como a abertura de ruas e de lojas com mercadorias diferenciadas e a construção de edifícios públicos imponentes. O crescimento experimentado pela cidade se distribuiu por seu entorno e não tardou a trazer problemas para a várzea do Tietê. Isso foi decorrente, entre outros fatores, do início do processo de impermeabilização do solo de São Paulo, de 1873, quando a cidade recebeu os primeiros paralelepípedos. Também em 1894, em face às cheias do rio Tamandateí, foi feita a retificação das margens do rio, afluente do Tietê. Entre 1867 e 1900 as várzeas desses dois rios foram ocupadas pelas ferrovias que chegaram a São Paulo (Fracalanza, 2004).

As primeiras indústrias que se instalaram em São Paulo também ocuparam os terrenos da várzea. O motivo para isso foi a proximidade com as ferrovias, o que facilitava o recebimento de matéria prima e maquinário vindos do exterior. Indústrias de tecido, de móveis, de vidros e pequenos negócios como carpintarias, sapatarias, pensões e restaurantes passaram a ocupar os terrenos inundáveis da várzea, que sofria aterros para que a ocupação pudesse ocorrer.

A instalação da ferrovia, depois a construção da rodovia São Paulo - Rio e a instalação de fábricas nesse eixo contribuíram para mais uma ocupação da várzea, agora pelos bairros operários que se formaram às margens do Tietê (Prado Jr, 1966).

No início da década de 1930, o município de São Paulo já contava com um milhão de habitantes. Em decorrência desse crescimento, não só as chácaras que rodeavam a cidade foram loteadas e urbanizadas como houve a derrubada das “vigorosas matas existentes no seu território, pouco exploradas no século XIX”. Dessas matas, sobretudo da várzea das regiões de São Miguel e de Mogi das Cruzes, saía a madeira para as construções, assim como a lenha e carvão vegetal (Bomtempi, 1970, p. 155).

Essas matas eram também exploradas para atender à queima nos fornos das olarias existentes ao longo do Tietê. Desde os tempos coloniais havia a prática de se retirar areia e cascalho do leito do rio para o fabrico de cerâmica. Segundo Bomtempi, a várzea era considerada um “inexaurível manancial de matéria-prima” (Bomtempi, 1970, p. 155).

Das margens do rio se retirava não só a argila plástica para a indústria cerâmica, como “areia e pedregulho para as construções urbanas, assim como rocha granítica” (Nóbrega, 1978, p.186). A mineração de argila e areia ocorria indiscriminadamente pela várzea e as telhas e tijolos, “moldados na tabatinga de beira-rio eram ali mesmo queimados, em inúmeros fornos que se espalha(va)m, pela várzea inundável” (Nóbrega, 1978, p. 67).

Também nas margens do rio se desenvolvida, desde finais do século XIX, a criação de gado e suínos, sobretudo nas regiões de Mogi das Cruzes, São Miguel e Guarulhos. Os resíduos provenientes da criação eram jogados diretamente nas águas do Tietê. A poluição do rio piorou no início do século XX, quando este começou a receber sistematicamente os resíduos sólidos e líquidos da cidade de São Paulo. A partir de então, o Tietê tornou-se “o destino final do esgoto, que era jogado, sem tratamento, em suas águas” (Fracalanza, 2004).

Mas, nesse início do século, ainda que já houvesse poluição nas águas do Tietê, “aí se lavavam roupa, aí eram os banhos públicos, aí se improvisavam campos de folgedos para as crianças ... aí os estudantes realizavam ruidosas serenatas à luz do luar” (Nóbrega, 1978, p. 200). Essas atividades não tardaram a deixar de ocorrer no lugar em face à instalação de fábricas entre o bairro da Penha e a cidade de Mogi das Cruzes. As indústrias que se fixaram nessa região não só despejavam seus resíduos nas águas do Tietê, como interferiam na várzea para a implantação ou expansão de suas instalações (Jordão, 1991).

A empresa Nitro-Química Brasileira, por exemplo, instalou-se na várzea do rio, na região de São Miguel, na década de 1930. Até então esse bairro tinha uma população pequena, distribuída ao redor das olarias, nas proximidades do rio. A chegada da indústria resultou no

aumento populacional do bairro, que passou a contar com arruamento em todas as direções. As antigas chácaras foram fragmentadas "em milhares de pequenos lotes ... onde se ergue(ra)m modestas casas, sempre por terminar" (Bomtempi, 1970, p. 160).

A década de 1950 marcou como um momento de concentração industrial no Estado de São Paulo, com a instalação da indústria pesada de bens de produção, na região da Grande São Paulo (Fracalanza, 2004). Tal fato igualmente levou ao maior aumento da poluição do rio Tietê e de seus afluentes, pelo lançamento de maior volume de esgotos industriais nesses rios.

O crescente aumento populacional da região da grande São Paulo, a busca de terreno para a acomodação das pessoas, de serviços e de indústrias levou ao entendimento de se fazia necessário retificar o canal do rio Tietê, o que foi feito pela Light entre as décadas de 1930-1940. Tal medida contribuiu para a ocupação ainda mais acentuada das margens, tanto é que na década de 1970, a várzea entre Guarulhos e Osasco já se encontrava totalmente ocupada.

As décadas de 1960 e 1970 também foram momentos em que se viu o emprego generalizado de cobertura asfáltica, sobretudo nas áreas de urbanização consolidada, o que contribuiu para o aumento da impermeabilização do solo e para a drenagem das águas pluviais para os rios (Gouveia, 2010)

A ocupação de terrenos na várzea prosseguiu, agora na direção leste de São Paulo e na década de 1980 instalou-se na várzea do Tietê, a maior favela cadastrada na região - o Jardim Pantanal (Jordão, 1991).

As mudanças também se fizeram presentes no municípios do Alto Tietê, igualmente formados na várzea do rio.

A região de Mogi das Cruzes encontrou na agricultura, desde a década de 1950, seu principal ramo de atividade, fornecendo produtos hortifrutigranjeiros a São Paulo. A agricultura se fez mediante o manejo do solo e o uso intensivo de mecanização, o emprego de insumos químicos e produtos fitossanitários (Tomiya, 2002, p. 46).

Guarulhos, Osasco, Barueri e Carapicuíba seguiram o processo industrial de São Paulo e tornaram-se cidades conurbadas. Essas cidades foram impactadas pelo crescimento populacional e também tiveram loteamentos efetuados sem grandes preocupações com a urbanização, a infraestrutura e os serviços de utilidade pública, boa parte nas terras frágeis da várzea.

Em função do acelerado processo de urbanização vivido pela maioria das cidades do Alto Tietê, os problemas decorrentes da ocupação desordenada e irregular também se fizeram sentir nesses locais. Isso se verificou tanto no leste e extremo leste do município de São Paulo, quanto nos municípios de Itaquaquetuba, Suzano e Mogi das Cruzes. Nessas regiões a

população de baixa renda construiu habitações precárias, em áreas ocupadas muitas vezes de forma irregular, espaços que avançam até o rio Tietê e às margens de seus afluentes. A maior parte dos municípios da região – 28 – não possui tratamento de esgotos ou possuem índices muito ínfimos, abaixo de 6 % (Fracalanza, 2004).

Assim, o Tietê tornou-se o receptáculo de todo tipo de dejetos que as cidades construídas em seu entorno produzem, seja de águas pluviais, de esgoto, de resíduos industriais. O rio e sua várzea deixaram de ser os lugares aprazíveis que inspiraram a edificação do núcleo inicial de São Paulo e das cidades que hoje se situam no denominado Alto Tietê e passaram a ser considerados estorvos.

Com vistas a eliminar partes do estorvo, uma série de intervenções foram feitas no leito e na várzea do Tietê.

Intervenções na várzea do Tietê

Desde o início do povoamento da região onde hoje se encontra o município de São Paulo, já se sabia que ocorriam periodicamente inundações do rio durante a estação das chuvas. No entanto, nesse primeiro momento, as vazões do rio permaneciam dentro da calha principal ou em seu leito menor. "Naquela época essas inundações apresentavam um aspecto positivo, pois transformavam a colina em verdadeira península, garantindo a segurança da vila durante os meses de verão" (PMSP/SMC/DPH, 2006, s.p.)

Quando o volume de chuvas era mais intenso, as águas extravasavam, inundavam a várzea e ocupavam o seu leito maior. As enchentes ocorriam em média uma vez a cada dois ou três anos, não causando prejuízos aos moradores. A situação mudou a partir de 1813, quando os rios transbordaram e quase transformaram a cidade de São Paulo em uma ilha (São Paulo, 2010).

Desde então já ficara evidente os problemas de ocupação urbana em áreas de várzea, mas, ainda assim, continuou a haver a ocupação desordenada das margens do rio, o que agravou ainda mais a capacidade de vazão do leito maior do rio, e resultou no aumento das inundações.

Foram várias ações que contribuíram para o aumento das inundações. Entre elas a impermeabilização da cidade, o despejo de esgotos e resíduos industriais, as canalizações dos afluentes e as retificações do leito original do Tietê.

Data de 1871 o início da impermeabilização das ruas de São Paulo que receberam os primeiros paralelepípedos (Bruno, 1967, p. 163) À medida que a infiltração da água no solo

diminuía, mais deficiente se tornava o abastecimento do lençol freático e aumentava o volume de águas captadas pelas galerias que as jogava para o Tietê.

O período compreendido entre 1867 e 1900 foi um momento crucial para a várzea do Tietê, em face da construção das ferrovias, assentadas preferencialmente sobre os terraços fluviais, ou nas partes mais enxutas da planície de inundação (Gouveia, 2010). A instalação das ferrovias nessa parte da cidade contribuiu para a instalação de indústrias e bairros operários nesse mesmo local, o que elevou a taxa de ocupação da várzea.

Em 1901 já se falava que as águas do rio Tietê eram poluídas em função da criação de suínos na região de Mogi das Cruzes e Guarulhos e do despejo de esgoto, sem tratamento, das moradias ao seu redor. A implantação de indústrias no entorno e o despejo de resíduos industriais colaborou para o aumento da poluição (Alvim, 2006).

As enchentes com águas poluídas motivaram estudos, ainda no final do século XIX, para o saneamento do rio Tamanduateí, realizados pela Comissão de Saneamento do Estado de São Paulo, formada em 1893/4. Foram indicadas obras de drenagem da várzea, com vistas a acabar com o alagamento (Campos, 2008).

Desde o final do século XIX havia estudos que propunham a retificação do rio Tietê, desde a Ponte Grande até Osasco. As primeiras ações ocorreram no início do século XX, como a abertura do canal de Osasco. Em 1913 foram feitos trabalhos com vistas a desobstruir o leito, retificar e balizar canais à montante da cidade de São Paulo (Nóbrega, 1978, p. 68).

Até 1920, o leito menor do rio Tietê variava entre 24 a 50 metros de largura e sua profundidade variava entre 2 a 3 metros. Suas águas percorriam 45 quilômetros entre a Penha e Osasco, toda essa uma várzea larga e inundável e na época das cheias as águas subiam 5 metros acima do nível da estiagem. A várzea, nesse trecho, ocupava uma faixa de 1,5 a 2,5 quilômetros, contados a partir das margens (Jorge, 2006, p. 43).

Com o crescimento urbano de São Paulo houve a valorização mercantil das terras da várzea e o avanço da urbanização pelas terras inundáveis. A preocupação com as enchentes levou a Companhia de Melhoramento do rio Tietê a solicitar em 1920, ao Engenheiro Saturnino de Brito, um projeto para a retificação desse rio (Alvim, 2006). Saturnino de Brito propôs não só a retificação do trecho entre a Penha e Osasco, que teria sua extensão reduzida para 26 quilômetros, como a criação de comportas para regularização de vazão e a manutenção da várzea como área destinada a receber as águas das cheias.

Segundo o levantamento técnico, as superfícies inundáveis localizavam-se entre o bairro da Penha e Osasco. O controle de vazão foi pensado como um meio de conter as enchente e por isso haveria que represar os rios formadores do Tietê, nas proximidades de Mogi das

Cruzes. Tal intervenção deveria regularizar a descarga do rio mediante a construção de pequenas barragens escaladas em degraus, amparadas por pequenos açudes nos cursos dos ribeirões Biritiba, Jundiaí, Vargem Grande, Taiassupeba, Paraitinga e Tietê Superior (Santos, 2006).

Esse projeto não chegou a ser executado mas, ao final da década de 1930 foi retomado, com alterações, incluídas aí a criação de avenidas laterais ao rio. O plano era construir avenidas ao longo das margens do Tietê, implantar um circuito de *parkways* nas marginais dos rios Tietê e Pinheiros, canalizar o Tietê para a circulação viária, ferroviária, a navegação e o lazer, e destinar a área das margens de um lado para as estradas de ferro e de outro para residências, passeios e indústrias. Também previa a canalização dos rios Pinheiros e Tamanduateí (Custódio, 2004).

As obras começaram a ser executadas em 1938 e terminaram na década de 1960. O rio Pinheiros foi retificado entre 1937 e 1957 e sua retificação favoreceu à expansão da urbanização em direção ao sul da cidade (Alvim, 2006).

Quando as avenidas marginais foram projetadas, foi argumentado que tal ação acarretaria uma série de melhorias na região. Porém, a ocupação urbana afetou as áreas de amortecimento de cheias e levou a mais inundações, de maiores proporções.

A retificação, canalização, o despejo de resíduos e a impermeabilizaram do entorno acentuaram a obstrução do rio Tietê. Em 1940 em trabalhos de dragagem se retirava 120.000m³ de terra por ano do rio. Em 1963 esse volume chegou a 1.500.000m³ (Rolnik, Kowarick, Somekh, 1990).

Nas décadas de setenta e oitenta foram retificados trechos do Tietê desde a Barragem da Penha, na zona leste da cidade de São Paulo, até as proximidades do Córrego Itaquera, no Bairro de São Miguel, e da Foz do Rio Pinheiros, na zona oeste, até o início do lago da Barragem Edgard de Souza (São Paulo, 2010). O anos de 1998 a 2000 expressaram a acentuada degradação da várzea pelo adensamento, pela impermeabilização do solo e intenso fluxo de autos. Por isso se buscou, uma vez mais, a ampliação e o rebaixamento da calha do rio, agora no trecho de 16,5 km de extensão, compreendido entre a foz do Pinheiros e a Barragem Edgard de Souza.

Entre 1998 e 2005, foram executadas obras que visavam o controle de inundações em 41 km do rio Tietê, no trecho à montante da barragem Edgard Souza, até a Barragem da Penha. A eficácia das obras ficou condicionada à liberação, na Barragem da Penha, de uma vazão máxima de 498 m³/seg, a qual, por sua vez, dependia da capacidade de amortecimento de cheias na várzea situada à montante da barragem (São Paulo, 2010).

As cheias de 2010/2011 mostraram que esse limite nem sempre é possível de se atingir. Disso resultou a preocupação para a recuperação e conservação da várzea, com vistas ao amortecimento natural de cheias.

Ações para a conservação da várzea

As ações para minimizar os efeitos da degradação que as atividades de ocupação provocaram no rio Tietê e em sua várzea remontam a 1970, quando começou a haver iniciativas governamentais mais pontuais.

Na década de 1970, durante a retificação do Tietê, foi elaborado um estudo para o trecho compreendido entre Salesópolis e Santana do Parnaíba e proposta a implantação de um parque linear nas margens do rio, o Parque Ecológico do Tietê. O objetivo era preservar o que ainda restava da várzea e amortecer as cheias entre a cidade de Guarulhos e a barragem da Ponte Nova, em Salesópolis. Também visava a aproveitar a área para atividades de lazer, esporte, cultura e preservar a fauna e flora. Os projetos arquitetônico e paisagístico foram confiados ao arquiteto Ruy Ohtake. (DAEE, 2004).

O Parque Ecológico do Tietê foi implantado somente em um pequeno trecho de 14 quilômetros quadrados, em dois núcleos: Tamboré, perto de Osasco, e Engenheiro Goulart, na zona Leste de São Paulo.

O núcleo Tamboré foi inaugurado em 1979 em uma área de de aproximadamente 1.565.000,00 m², situada parte no município de Santana do Parnaíba e parte no de Barueri. O núcleo Engenheiro Goulart foi concluído em 1982, situa-se à montante da barragem da Penha e ocupa uma área de aproximadamente sete quilômetros. Trata-se de uma área outrora bastante degradada pela extração de areia e por ter sido utilizada no início do século XX como aterro sanitário. Nesse local se veem ainda hoje lagos formados pelas crateras de onde foram retiradas areias e nele se encontra uma vegetação parcialmente exótica (Teramussi, 2008, p. 34-35).

Em 1987 foi instituída a Área de Proteção Ambiental Várzea do Tietê, uma Unidade de Conservação, que compreende a faixa de várzea do rio Tietê, desde a Represa Ponte Nova, em Salesópolis até a represa Edgard de Souza, em Santana de Parnaíba. Por meio dela se declara a proteção ambiental de regiões urbanas e/ou rurais dos Municípios de Salesópolis, Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, Suzano, Poá, Itaquaquetuba, Guarulhos, São Paulo, Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana do Parnaíba.

O objetivo de criação dessa APA foi o de proteger a várzea do rio Tietê, com vistas ao controle das enchentes. O argumento empregado para tal foi o de que a várzea exerce funções reguladora das cheias do rio, minimiza as enchentes nas regiões por onde o rio se distribui. A

área total da APA foi estabelecida em 7.400 hectares e dividida em duas porções com características distintas: ao Leste, no setor que vai da barragem Ponte Nova (Salesópolis) até a barragem da Penha (São Paulo), e a Oeste, de Osasco até a barragem do reservatório Edgard de Souza (Santana do Parnaíba). No primeiro setor o objetivo principal é o de garantir a função reguladora das cheias do rio, e, no setor Oeste, o objetivo é o de manter as características do Parque Tamboré.

Como se vê, a parte do rio Tietê que corta a cidade de São paulo, desde a barragem da Penha até Osasco ficou fora da APA. A razão apresentada para isso foi a de que as ações antrópicas havidas nesse trecho alteraram os atributos que configuram a várzea e não havia razão para estender a proteção por esse espaço.

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9985/2000), todas as unidades de conservação devem possuir um plano de manejo que defina as diretrizes e normas para o uso e ocupação da terra, bem como os programas e planos a serem implantados para a efetiva preservação e proteção dos recursos naturais (Brasil, 2000).

Com vista a atender essa determinação e estabelecer as diretrizes para a gestão da APA Várzea do Tietê, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo - SMA, iniciou em 2006 um trabalho de zoneamento, fundamentado no roteiro orientador para a elaboração de planos de manejos das APAs paulistas, elaborado pela SMA/Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental, - CPLEA. (São Paulo, 2006).

Foi criado um grupo de trabalho, discutidas propostas, coletado dados, elaboradas oficinas de planejamento e apresentada uma proposta de zoneamento para a APA Várzea do Tietê, mas o zoneamento não chegou a ser executado.

Em 2010 a SMA, através da Fundação Florestal retomou as discussões para a elaboração de um completo plano de manejo para a APA Várzea do Tietê e em janeiro de 2011 foi aprovado o Termo de Referência para a execução do Plano de Manejo, que visa a condicionar o uso e ocupação do solo na região da várzea. A expectativa é a de que o referido plano possa limitar as intervenções e proteger a várzea.

No entanto, algumas normas havidas nesse ínterim indicam que a conservação desse trecho não é tão fácil de se cumprir.

A Resolução SMA 13, de 25 de fevereiro de 2010, ampliou a área da APA para 12,3 mil hectares (ha). A referida Resolução também definiu procedimentos para o licenciamento ambiental de obras na área de influência do rio Tietê, tornando mais rigorosos os critérios para a implantação de qualquer empreendimento na região (São Paulo, 2011).

Em conformidade com a Resolução "quaisquer intervenções que impliquem em supressão de vegetação nativa em estágio médio ou avançado, movimentação de terra em volume igual ou maior que 100m³ e impermeabilização de áreas com extensão igual ou superior a 1000 m²" necessitam de licenciamento ambiental. Também qualquer intervenção na várzea do rio Tietê deverá contar com a anuência prévia do Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE.

No entanto, outra Resolução, a SMA Nº 122, de 23 de dezembro de 2010, suspendeu a Resolução anterior até que sejam concluídos os estudos do DAEE, que definirão o perímetro da região de influência do Rio Tietê (São Paulo, 2011).

Tais dispositivos são indicativos de conflitos de gestão na referida área, e indicam dificuldades em fazer cumprir as diretrizes a serem definidas no Plano de Gestão da APA Várzea do Tietê. Enquanto isso, seguem os problemas de poluição, inundação e ocupação irregular da várzea, em toda a sua extensão.

Considerações finais

O intenso processo de ocupação da várzea do rio Tietê não se fez sem intervenções drásticas em seu trajeto, ações que culminaram por comprometer o funcionamento tanto do rio, quanto das cidades em seu entorno, de tal forma que, ainda na década de 1950, "o rio Tietê agonizava em sua passagem pela região metropolitana de São Paulo" (Jorge, 2006, p. 208).

As medidas para a contenção das ações que contribuem para a agonia que agora se estende para a maior parte da várzea e que provocam sua morte no trecho da região metropolitana de São Paulo não podem mais esperar. É necessário que haja vontade política e mobilização social para impedir a continuidade da agressão ao Tietê e à sua várzea, uma agressão que não mais se restringe a esse espaço, mas que se estende para o interior do Estado de São Paulo.

Não se pode esquecer de que "o Tietê deu a São Paulo quanto possuía: o ouro das areias, a força das águas, a fertilidade das terras, a madeira das matas, os mitos do sertão. Despiu-se de todo o encanto e de todo o mistério: despoetizou-se e empobreceu por São Paulo e pelo Brasil" (Nóbrega, 1978, P. 195).

Por essa história, por essas memórias, o rio não é um estorvo, é um patrimônio, que precisa ser protegido.

Referências

1. AB'SABER, Aziz. *São Paulo: Ensaios entreveros*. São Paulo: EDUSP, 2004.
2. AB'SABER, Aziz. Natureza primária de São Paulo de Piratininga. *Scientific American Brasil*, edição 25, junho 2004, Duetto Editorial, 2004a.
3. ALVIM, Angélica A T B. et al. *A modernidade e os conflitos sócio - ambientais em São Paulo: um olhar sobre o Plano Diretor Estratégico Municipal*. Encontro da ANPPAS, Brasília-DF, 2006.
4. BLAJ, Ilana. *A trama das tensões: o processo de mercantilização de São Paulo colonial (1681-1721)*. São Paulo: Humanitas; Fapesp, 2002.
5. BOMTEMPI Sylvio. *O bairro de São Miguel Paulista*. São Paulo: Oficinas de Artes Gráficas Bisordi SA. 1970.
6. BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza. Senado Federal. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em: 15 de setembro de 2011.
7. BRUNO, E. da S. *História e tradições da cidade de São Paulo (Volumes 1, 2 e 3)*. São Paulo, Cultrix, 1967
8. CAMPOS, Cristina. Trajetória eclipsada - A contribuição do engenheiro civil Antonio Francisco de Paula Souza na formação das redes de saneamento em São Paulo, 1870-1898. *Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*, 2008.
9. CUSTÓDIO, Vanderli. Dos surtos urbanísticos do final do século XIX ao uso das várzeas pelo Plano de Avenidas. *Geosul*, v.19, n.38, 2004
10. DAEE. Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo. Parque Ecológico comemora 21 anos da Unidade Engenheiro Goulart, 2004. Disponível em www.dae.sp.gov.br
11. FRACALANZA Ana P. *Produção Social do Espaço e Degradação da Água na Região Metropolitana de São Paulo*. Encontro da ANPPAS, 2004.
12. GOUVEIA, Isabel C. M 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 RMSP*. Tese doutorado geografia física, São Paulo - USP, 2010.
13. JORDÃO, Sílvia. *A mineração nos município de Guarulhos e Mairiporã. Aspectos geomorfológicos aplicados a sua organização e desenvolvimento*, Dissertação de mestrado Geografia. 1991.
14. JORGE, Janes. *O rio que a cidade perdeu. O Tietê e os moradores de São Paulo, 1890-1940*. São Paulo: Alameda, 2006.
15. NÓBREGA, Mello. *História do rio Tietê*. São Paulo: Governo do Estado, 1978.
16. PMSP/SMC/DPH, *Informativo Arquivo Histórico Municipal*. 2006, Disponível em www.arguamigos.org.br/info/info05/index.html
17. PINHEIRO, José E. de M. Ciclo do ouro de Guarulhos. In OMAR, Elmi E. H. (org.) *Guarulhos tem história*. Guarulhos: Ananda, 2008.
18. PRADO JR, Caio. *Evolução Política do Brasil e Outros Estudos*. São Paulo: Brasiliense, 1966
19. ROLNIK, R.; SOMEKH, N.; KOWARICK, L.(orgs.) (1990). *São Paulo: Crise e Mudança*. São Paulo: Brasiliense.
20. SANTOS, Fábio A. dos. *Uma empresa, vários negócios. A atuação da Light na ocupação e valorização do solo urbano da cidade de São Paulo (1900-1929)*. Campinas: Tese de Doutorado, IE, Campinas: Unicamp, 2006.
21. SÃO PAULO - Estado. Secretaria do Meio Ambiente. APA Várzea do Rio Tietê. *Proposta de Zoneamento Ambiental para a APA Várzea do Rio Tietê*. São Paulo, 2006.

22. SÃO PAULO - Estado. Programa de Recuperação das Várzeas da Bacia do Alto Tietê. ETAPA I (BR-L1216), 2010. Disponível em http://www.saneamento.sp.gov.br/varzea_bid/Minuta_IAAS.pdf
23. SÃO PAULO - Estado. Secretaria do Meio Ambiente. Legislação Estadual. 2011. Disponível em www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/.../
24. TERAMUSSI, Thais M. *Percepção ambiental de estudantes sobre o parque Ecológico do Tietê, São Paulo - SP*. Dissertação de Mestrado em Ciência Ambiental, São Paulo: USP, 2008.
25. TOMIYAMA Nair H. T. *Sítio Taboão – arqueologia histórica do Vale do Parateí – Mogi das Cruzes SP*. Dissertação mestrado área interdepartamental de arqueologia FFLCH – USP, 2002.

Artigo recebido em: 02/10/2011

Aprovado em: 09/11/2011