

EIXOS TEMÁTICOS:

- A dimensão ambiental da cidade como objeto de discussão teórica ()
- Interfaces entre a política ambiental e a política urbana ()
- Legislação ambiental e urbanística: confrontos e a soluções institucionais (X)
- Experiências de intervenções em APPs urbanas: tecnologias, regulação urbanística, planos e projetos de intervenção ()
- História ambiental e dimensões culturais do ambiente urbano ()
- Engenharia ambiental e tecnologias de recuperação ambiental urbana ()

**APPs Fluviais Urbanas e Sistemas de Espaços Livres:
O papel da legislação ambiental na configuração do
espaço urbano à beira d'água**

**3º Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de
Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições
Ambientais ao Parcelamento do Solo**

River protection areas (APPs) and Urbans Spaces System

The role of environmental policy in the form of the urban space waterfront

*3º Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente
em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo*

SOUZA, Conrado Blanco de (1); MACEDO, Silvio Soares (2)

(1) Arquiteto, Mestrando, pesquisador do Projeto QUAPA-SEL, FAUUSP - Brasil, conradobsouza@gmail.com

(2) Professor Titular, coordenador nacional do projeto QUAPASEL, FAUUSP – Brasil, ssmduck@usp.br

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

EIXOS TEMÁTICOS:

- A dimensão ambiental da cidade como objeto de discussão teórica ()
- Interfaces entre a política ambiental e a política urbana ()
- Legislação ambiental e urbanística: confrontos e a soluções institucionais (X)
- Experiências de intervenções em APPs urbanas: tecnologias, regulação urbanística, planos e projetos de intervenção ()
- História ambiental e dimensões culturais do ambiente urbano ()
- Engenharia ambiental e tecnologias de recuperação ambiental urbana ()

APPs Fluviais Urbanas e Sistemas de Espaços Livres: O papel da legislação ambiental na configuração do espaço urbano à beira d'água

Urban River Banks Protection Areas and Open Spaces System

The role of environmental policy in the form of the urban space waterfront

RESUMO

O artigo tem como objetivo apresentar uma análise das APPs fluviais urbanas enquanto elementos dos sistemas de espaços livres (SEL) das cidades brasileiras.

Neste momento em que a figura do parque linear se consolida como medida de tratamento das orlas fluviais urbanas, as APPs passam a protagonizar ações de grande escala sobre os espaços livres por todo o país. As múltiplas funções urbanas associadas a essas áreas, no entanto, permanecem em segundo plano quando comparadas às funções ambientais a elas atribuídas, fazendo com que tais ações, condicionadas por uma legislação pouco articulada do contexto urbano, continuem a reproduzir, muitas vezes, a noção de que a cidade e a natureza são estruturas antagônicas.

Dessa forma, são analisadas as múltiplas formas de articulação das APPs fluviais com as cidades, de forma a refletir sobre as contribuições e os conflitos que a legislação oferece à configuração de seus espaços livres urbanos e de suas formas de apropriação.

PALAVRAS-CHAVE: APPs urbanas, bacias urbanas, parques lineares, sistema de espaços livres

ABSTRACT

This paper seeks to present an analysis of urban river banks protection areas as elements of open spaces systems of Brazilian cities.

At the moment where the figure of linear park consolidate as measure of treatment of urban river banks, the protection areas start to play on important role in large scale action on the open spaces all own country. The multiple urban functions associated with these areas, however, stay in the background when compared to the environmental functions attributed to them, causing these actions, conditioned by a poorly articulated to the urban context legislation, to continue to reproduce, the notion that city and nature are opposing structures.

Thus, the multiple forms of articulation of the river banks protection areas with the cities are analyzed in a way to reflect on the contributions and conflicts that the legislation offer to the configuration of urban open spaces and its forms of appropriation.

KEY-WORDS: river banks protection areas, urban watershed, linear parks, open space system

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a política ambiental brasileira vem se consolidando como um significativo instrumento de ordenamento territorial, introduzindo no meio urbano um conjunto de novas tipologias de espaços livres cujas funções ambientais são prioritárias. Parques lineares, parques ecológicos, reservas florestais, unidades de conservação públicas e privadas, são alguns dos elementos que se multiplicam pelas cidades brasileiras, imprimindo novas configurações ao tecido urbano e sua relação

com o meio natural que lhe dá suporte.

Evidentemente, não há uma ruptura das formas tradicionais de produção do espaço urbano. Ainda que novos processos socioeconômicos promovam novas formas de organização do território neste início de século XXI – a dispersão das áreas urbanas, o deslocamento de vetores de alta renda em direção às periferias das cidades, entre outros fatores - a urbanização continua sendo pautada pelas práticas de produção capitalistas do espaço, traduzidas no uso intensivo e especulativo do solo urbano e na expansão ilimitada das cidades, bem como pelos profundos contrastes sociais observados em grande parte do país, que conduzem as populações mais pobres para fora da cidade formal, frequentemente, em direção a áreas ambientalmente frágeis.

Revestidas, muitas vezes, pelo discurso da “sustentabilidade”, as ações dos agentes públicos e privados sobre o território continuam reproduzindo um modelo de urbanização cujos efeitos perversos sobre o suporte biofísico são, nos casos mais felizes, apenas atenuados. Exemplos clássicos são os produtos contemporâneos oferecidos pelo mercado imobiliário, com suas generosas “áreas verdes”, ou então as grandes obras de infraestruturas, que incorporam as variáveis ambientais em seus programas em cumprimento de imposições legais para fins de licenciamento, como ocorre na maioria das vezes e não por princípio de projeto.

Contudo, a política ambiental, através de seus instrumentos legais e institucionais, tem orientado de maneira crescente as ações do poder público sobre a configuração do território, seja através das regras de uso e ocupação do solo ou de intervenções urbanísticas de grande escala que, cada vez mais, estão associadas à promoção de melhorias ambientais.

Neste contexto, as Áreas de Preservação Permanente (APPs) fluviais urbanas são protagonistas de um processo em que o sistema de espaços livres urbanos passa a comportar, de forma significativa, áreas resultantes da aplicação dos instrumentos da política ambiental no meio urbano. Regidas por uma lei federal e muito embora definidas para cumprir funções especificamente ambientais, as APPs se consolidaram nos últimos anos como um elemento norteador das ações públicas e privadas sobre os espaços livres urbanos, sobretudo, se considerarmos a ausência de políticas efetivas que tratem deste tema na maioria das cidades brasileirasⁱ.

Como toda aglomeração urbana está de alguma forma associada a uma rede hidrográfica, verifica-se que de norte a sul do país, a preservação das matas ciliares tem sido adotada como parâmetro para a ocupação territorial nos planos diretores municipais, tornando-se um importante instrumento para a garantia de estoques de “áreas verdes” para uso público. Por outro lado, a figura do parque linear se consolida como medida de tratamento das orlas fluviais urbanas, tornando as APPs a referência de muitas das ações paisagísticas mais relevantes da atualidade.

No entanto, o conceito adotado pela legislação ambiental em torno dessas áreas carrega uma visão preservacionista, importada sem adaptações do meio rural, que tende a segregar o cidadão dos ecossistemas naturais, tratando o meio ambiente como algo objetivo e externo à sociedade, passível de soluções universaisⁱⁱ. Tal concepção empobrece as relações entre sociedade e natureza e contribui para que tais áreas sejam desprezadas pela cidade, tornando-se entidades quase que independentes do espaço urbano, muito embora imersas nesse contexto.

Os conflitos em torno da aplicação das APPs nas cidades, com frequência, estão vinculados a fatores socioambientais, visíveis nas inúmeras ocupações irregulares existentes nos grandes aglomerados urbanos do país, via de regra, em áreas ditas “de

risco". Garantir a conservação dessas áreas no meio urbano é uma demanda que está em permanente choque com a garantia de direitos das populações mais pobres de ter acesso à cidade, em uma realidade de fortes contrastes sociais.

A partir do momento em que a utilização dessas áreas como parques e "áreas verdes" públicas se torna uma alternativa para sua conservação ambiental, a dimensão pública do espaço livre, também se torna uma questão central no debate sobre a lei e suas implicações no contexto urbano.

Encontrar um ponto de equilíbrio entre as variáveis ambientais e urbanas relacionadas às APPs demanda uma abordagem abrangente e sistêmica das bacias hidrográficas e de suas múltiplas formas de interação com a cidade. Demanda o entendimento de que tais áreas são parte do sistema de espaços livres urbanos, e por isso, são indissociáveis do contexto social e econômico em que as mesmas estão inseridas.

Dessa forma, o objetivo deste artigo é lançar olhar sobre as APPs no contexto do sistema de espaços livres urbanos e debater a lei como condicionante das intervenções paisagísticas junto às orlas fluviais urbanas, de forma a refletir sobre as contribuições e os conflitos que tais áreas oferecem às cidades, numa perspectiva de maior integração entre o espaço urbanizado seu suporte natural pré-existent.

2. DIMENSÃO AMBIENTAL DO SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES URBANOS

Uma análise das relações entre a natureza e a cidade pode partir de uma infinidade de pontos de referência. Neste trabalho, adota-se o espaço livre urbano como parâmetro para a discussão das águas e de suas margens na cidade. O espaço livre urbano pode ser entendido como "todo espaço nas áreas urbanas e em seu entorno, não coberto por edificações" (MAGNOLI, 2006, p.202), incluindo as ruas, as avenidas e demais vias de circulação urbana, as praças, os parques, as florestas, os rios, as praias, os jardins, os quintais e ainda os vazios urbanos em geral, considerando tanto o espaço intraurbano quanto àqueles que se encontram nas bordas da urbanização.

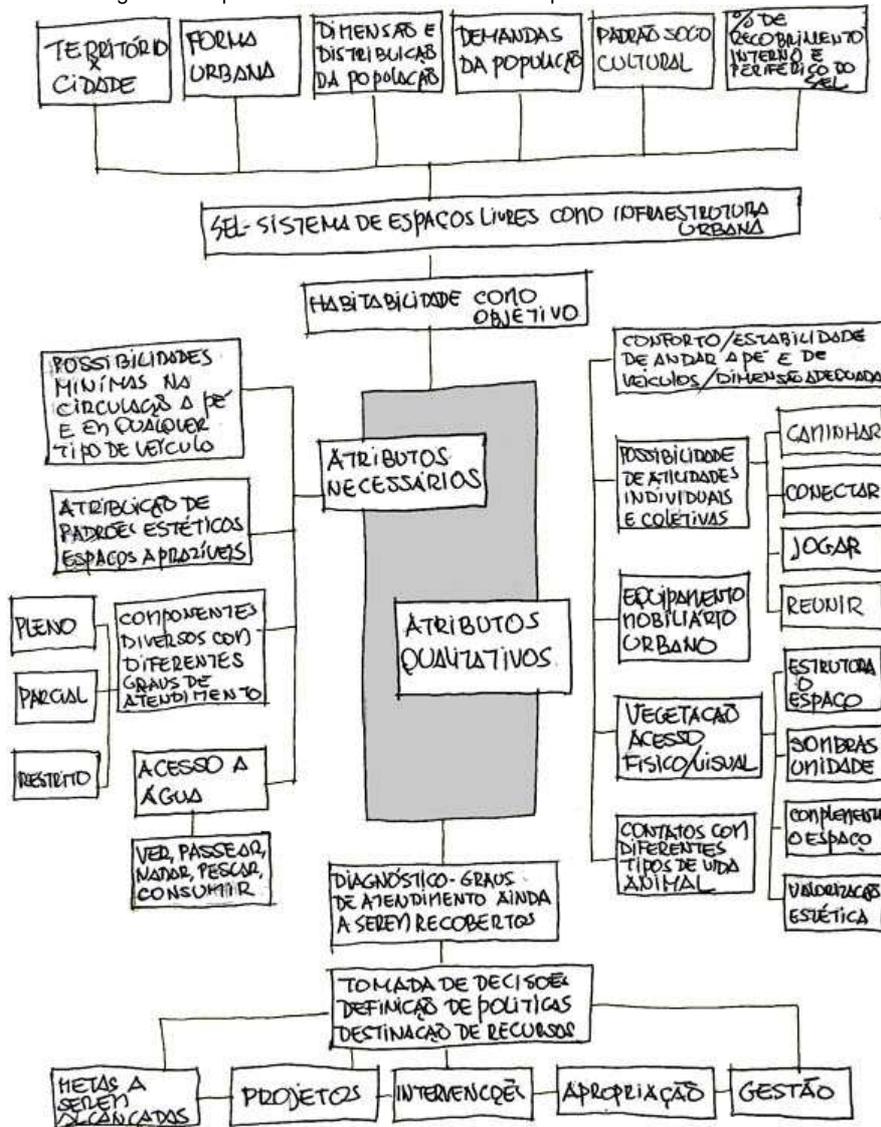
O conjunto de espaços livres pode ser entendido como um sistema (SEL urbano) no qual estão sobrepostos outros sistemas urbanos que desempenham múltiplas funções, tais como circulação, drenagem, lazer, conservação dos recursos ambientais, entre outras ações que se dão no espaço não edificado. A multiplicidade de funções inerentes a este sistema complexo é de particular interesse para um trabalho que versa sobre os dilemas da conservação ambiental nas cidades, uma vez que há um evidente conflito entre os usos urbanos e a noção de preservação que ampara as leis ambientais vigentes no país.

É importante considerar que cada cidade está inserida em um contexto territorial específico, cuja configuração morfológica é também específica. Seus espaços livres são definidos de acordo com os padrões culturais e socioeconômicos locais, e o sistema formado por esses espaços atende das formas mais diversas, por vezes desequilibradas, as demandas da população.

O SEL é aqui entendido como uma infraestrutura básica para o desempenho da vida cotidiana urbana. Dessa forma, parte-se do princípio de que o SEL deve sempre oferecer condições de habitabilidade e que, para se chegar a tanto, é necessário que se estabeleça um diagnóstico baseado na existência ou ausência de uma série de atributos necessários e qualitativos, que deveriam orientar ações, políticas e projetos. O esquema a seguir apresenta os atributos necessários e qualitativos do SEL:

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Figura 1: Esquema de atributos necessários e qualitativos do SEL urbano.



Fonte: elaborado por Silvio Macedo, 2014

A coexistência com elementos naturais conservados não é um atributo essencial para a qualificação de todo o tipo de espaço livre urbano. Muitos espaços adequados existem independentemente da presença desses elementos, tais como calçadas, largos, praças e outras tipologias desvinculadas de fatores ambientais, capazes de comportar de forma adequada uma série de atividades próprias da vida em público, a despeito das áreas ambientalmente protegidas, cuja apropriação pública, por vezes, é restrita. O contato com elementos naturais, contudo, em muitas circunstâncias, é definidor da qualidade espacial de muitos lugares.

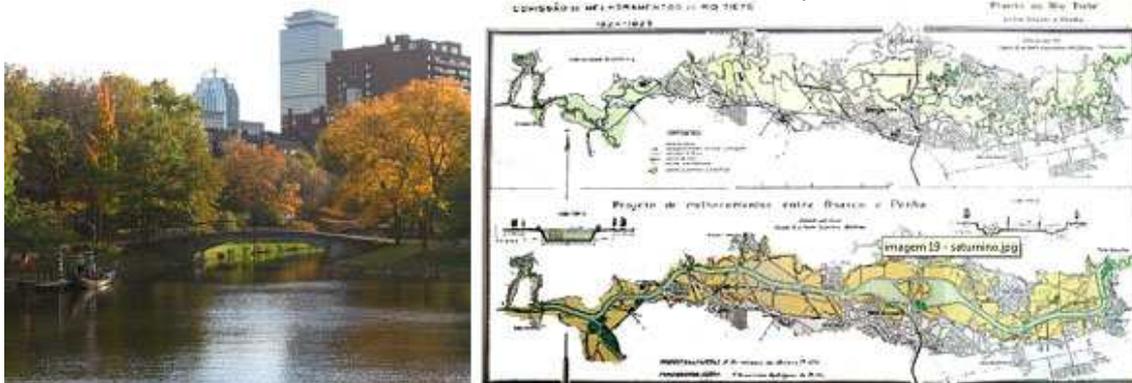
No Brasil contemporâneo, a coexistência entre o urbano e o ambiental é uma noção bastante difundida e aceita em nossa sociedade, mesmo não sendo consensual. No entanto, são poucas as ações definitivas que, de fato, consolidam tal ideia. Projetos, manutenção e políticas públicas adequadas e consistentes são fatos isolados, muito embora existam excelentes exemplos de como se proceder.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Conservar as dinâmicas ambientais nos espaços livres urbanos não é uma proposta recente. Para além dos jardins românticos da Belle Epoque, simulacros da natureza nas cidades pouco dedicados às funções propriamente ecológicas, na segunda metade do século XIX, Frederick Law Olmsted já propunha um conjunto de parques e áreas de lazer vinculados à regulação do sistema de drenagem do Rio Charles, em Boston. No Brasil, na primeira metade do século XX, Saturnino de Brito incorporava tais padrões aos seus projetos sanitaristas como, por exemplo, em sua proposta para urbanização das várzeas do Rio Tietê, em São Paulo, na década de 1920.

No entanto, as ações efetivas de conservação ambiental que se desenvolveram ao longo da primeira metade do século XX sempre estiveram relacionadas às áreas não urbanizadas, inicialmente, com o objetivo de proteger recursos hídricos para garantia de abastecimento e também de preservar de ecossistemas e paisagens notáveis (SANTOS, p. 21), evoluindo lentamente na direção de uma política ambiental que se consolida no início da década de 1980ⁱⁱⁱ, sempre de forma isolada do contexto urbano, a despeito de todos os impactos que as formas tradicionais de urbanização causaram aos ecossistemas sob sua influência.

Figuras 2 e 3: À esquerda, o Riverside Boston, projeto do final do século XIX, de Olmsted . À direita, o projeto para a várzea do Tietê, de 1925, da Comissão de Saneamento, coordenado por Saturnino de Brito



Fonte (Fig 2): Google Earth, 2011, Fonte (Fig 3): Monteiro Jr., p.26

Na lógica de produção do espaço urbano, sempre prevaleceu uma visão racionalista e efêmera sobre os recursos ambientais pré-existentes, no qual toda imposição do suporte físico seria passível de soluções tecnológicas capazes de viabilizar a expansão urbana e o crescimento econômico.

Preparar o terreno retirando toda a vegetação existente, aterrando as várzeas e linhas de drenagem naturais e realizando grandes movimentações de terra, é uma prática reproduzida em quase todas as formas de ocupação urbana, das mais precárias às mais sofisticadas^{iv}, como nos loteamentos privados de alta renda que se multiplicam ao redor das grandes cidades.

É notório que os conflitos entre o espaço urbano e as bacias hidrográficas não estão circunscritos nas margens dos rios e, sim, em toda a área de contribuição da bacia, nas formas de uso e ocupação do solo e nas tipologias de espaços livres produzidos tanto pelo poder público quanto pelos agentes privados até a virada do século XXI.

Observa-se que nos espaços privados o padrão de ocupação dos lotes urbanos é marcado pelos altos índices construtivos e pela total impermeabilização do solo. Nos grandes condomínios “clube” verticais, com seus generosos espaços coletivos de

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

acesso restrito, as sofisticadas áreas vegetadas encontram-se sobre as lajes dos estacionamentos, enquanto que no espaço intralote das habitações unifamiliares de classe média, a densidade construtiva geralmente é alta e não respeita os índices de permeabilidade do solo exigidos legalmente. Tal lógica de apropriação do lote é, evidentemente, multiplicada nas periferias e áreas de urbanização informal, em que não há respeito algum aos recuos, a área construída é quase sempre a totalidade do terreno, e os quintais acabam sendo adaptados nas lajes das casas, como é tão característico nas favelas.

Figuras 4 e 5: À esquerda, condomínio vertical de alto padrão em São Paulo, com suas áreas privativas de lazer sobre os andares de estacionamento. A direita, bairro na zona norte de São Paulo, mostra a ocupação dos lotes.



Fonte: arquivo QUAPA, 2014.

Já nos espaços públicos, é notória a primazia do sistema viário sobre os demais espaços livres urbanos. O alargamento das vias em detrimento do estreitamento das calçadas, a ocupação de praças e parques por bases e alças de viadutos, a pavimentação e total impermeabilização do solo, e a lógica de se ocupar os fundos de vale com a implantação de sistema viário, foram práticas correntes da urbanização modernista.

Por outro lado, as praças, os largos e outros tipos de espaços livres de referência nas cidades, tradicionalmente, não possuem vínculo algum com as dinâmicas ecológicas pré-existentes. Sobre esse aspecto, cumpre dizer que a maioria dos parques públicos tradicionais, não somente no Brasil, não foi concebida para cumprir funções ambientais, e sim, para reproduzir doutrinas formalistas associadas uma ideia romântica de natureza, que independem do lugar em que são implantados (HOUGH, 1995, p.6).

Dessa forma, fica caracterizado que os espaços livres públicos e privados das cidades brasileiras, de modo geral, contribuem significativamente para a impermeabilização do solo e o desequilíbrio ambiental das bacias urbanas, refletindo o tradicional descaso com que as dinâmicas ecológicas pré-existentes foram tratadas ao longo dos tempos.

A partir da década de 1970, no entanto, a questão ambiental vem se consolidando como parâmetro a ser incorporado na urbanização, e surgem novos paradigmas de tratamento dos espaços livres urbanos, nos quais as medidas de conservação ambiental ganham crescente atenção, frequentemente associadas a planos de macro e micro drenagem urbana, saneamento ou mesmo vinculadas a planos habitacionais. Em paralelo, surgem novas tecnologias aplicadas ao projeto paisagístico visando uma maior eficiência da permeabilidade do solo e da capacidade de armazenamento e retenção de águas pluviais, enquanto as soluções de plantio não se limitam mais aos

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

princípios puramente estéticos como no passado, buscando atender diretrizes técnicas que permitam a indução da recuperação da flora e fauna nativas.

De modo geral, observa-se que a demanda por espaços livres voltados ao lazer tem crescido significativamente (MACEDO, 2011, p.09), tanto no setor público como no setor privado, e o aproveitamento de recursos ambientais pré-existentes na estruturação destes espaços tem sido uma prática corrente, ao passo que a legislação ambiental se consolida como agente produtora do espaço urbano.

No entanto, o planejamento dos espaços livres é algo ainda incipiente no país e se depara com situações de urbanização consolidada e quadros socioambientais complexos que, de modo geral, são pouco favoráveis a ações abrangentes e efetivas de conservação e recuperação ambiental.

Na maioria das grandes cidades brasileiras, as ações sobre espaços ambientalmente relevantes são pontuais, implantadas em áreas remanescentes da urbanização e, geralmente, subordinadas a uma visão conservacionista do meio ambiente urbano, que prevê a mínima intervenção do homem sobre essas áreas, criando um conjunto homogêneo de espaços livres – uma replicação de bosques, reservas ecológicas, parques naturais ou lineares e outras áreas densamente vegetadas – que nem sempre são adequados para responder nem às demandas sociais por espaços livres públicos, nem aos aspectos ecológicos em uma escala mais abrangente.

No caso das bacias hidrográficas, as condicionantes técnicas relativas à sua conservação ou recuperação ambiental são muito variadas e demandam, quase sempre, uma combinação de medidas estruturais e não estruturais^v, que podem mais ou menos complexas, dependendo do porte da bacia, da aglomeração urbana em que a mesma está inserida, da escala dos processos de degradação ambiental identificados, bem como das próprias condicionantes institucionais e financeiras disponíveis.

Nas áreas mais populosas do país, é comum que a escala dos problemas ambientais e hidrológicos das bacias exijam grandes obras hidráulicas e vultosos investimentos em saneamento, entre outras medidas das quais a conservação das APPs, quando existem, pode ser considerada como algo secundário, dependendo da disponibilidade de áreas preservadas. Por outro lado, a recuperação integral das várzeas dos rios pode ser uma medida inviável do ponto de vista financeiro, social e político, implicando em desapropriações custosas, enquanto que a remoção de avenidas de fundo de vale exige uma revisão do próprio modelo de mobilidade urbana consagrado em nossa sociedade.

Já em áreas cuja urbanização se deu a partir dos anos 1990 e cujo controle do uso do solo se mostra mais eficiente, existem estoques significativos de APPs preservadas – total ou parcialmente – oferecendo, assim, outras oportunidades para a adoção dessas áreas como medida de proteção ambiental e de controle de enchentes.

Assim, a urbanização acaba por criar um novo meio ambiente hidrológico (Hough, p. 39), no qual trechos com diferentes estágios de degradação ambiental interagem constantemente entre si e com a cidade existente ao seu redor. É preciso, portanto, superar visões genéricas e atuar de forma específica em cada situação, por meio de um planejamento multissetorial que seja capaz de promover o equilíbrio ambiental e hidrológico das bacias conforme suas especificidades locais.

Nesse sentido, é preciso ir além das questões puramente técnicas, e entender as bacias e suas margens como elementos do sistema de espaços livres urbanos, de

forma a buscar soluções que permitam um diálogo mais adequado entre os corpos hídricos e a cidade, tomando partido das práticas sociais e culturais consolidadas, ou potenciais, que ocorrem em suas margens.

3. DIMENSÃO URBANA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

As relações entre cidades e seus rios, frequentemente, estão associadas a um estado de permanente conflito. Canalizações, despejos de esgoto, enchentes, ocupações irregulares em áreas ribeirinhas, entre outros processos, estão na pauta do debate em torno das bacias urbanas, subsidiando as políticas públicas que, não por acaso, voltam-se para instrumentos cada vez mais rígidos destinados à reverter os impactos que a urbanização cria sobre os ecossistemas hídricos.

De maneira geral, a apropriação do território obedece a uma visão utilitarista dos recursos pré-existentes na paisagem, que privilegia o desenvolvimento econômico, e não a qualidade estética ou ambiental dos espaços habitados pelo homem. Dessa forma, as margens dos grandes rios tiveram suas várzeas ocupadas preferencialmente por infraestruturas portuárias, ferrovias e vias expressas, além de áreas industriais que se valeram da proximidade com essas infraestruturas, criando um padrão de ocupação que segrega as águas das áreas habitadas das cidades.

Assim, ao contrário do mar que estrutura a ocupação litorânea, define a orientação das edificações e recebe generosos tratamentos paisagísticos em sua orla, as cidades à beira rio, em poucos casos, se desenvolvem tomando partido das águas em seu desenho. Cidades como Rio de Janeiro e Recife, que possuem alguns espaços tratados paisagisticamente junto a suas lagoas e rios, são algumas raras exceções. Mesmo cidades como Manaus e Belém do Pará, que se encontram às margens de rios imensos e importantes para o modo de vida local, desenvolveram-se de costas para suas águas, e só em tempos mais recentes, procuram vincular o desenho da cidade à orla fluvial.

Figuras 6 e 7: À esquerda, a praia de Boa Viagem, no Recife, com seus hotéis e apartamentos de luxo voltados à orla marítima. A direita, o Rio Tamanduateí, canalizado e ocupado por vias expressas.



Fonte: arquivo QUAPA, 2010

Enquanto isso, os pequenos cursos d'água, nascentes e linhas de drenagem, foram alvos frequentes de canalizações e tamponamentos, sendo incorporados aos sistemas de drenagem e esgotos domésticos, quando não, relegados aos fundos de lote, às vielas das favelas e aos espaços residuais da urbanização. A pouca expressão cenográfica desses elementos do sistema hídrico – em comparação aos grandes corpos d'água - associada à sua fragilidade diante dos processos desencadeados pela urbanização, selou o destino de muitas microbacias urbanas, tornando-as ocultas na

cidade, mesmo considerando a presença quase que constante de tais elementos em, praticamente, todo o tipo de tecido urbano.

Este modelo de configuração urbana que despreza as várzeas, fundos de vale e orlas fluviais repete-se em na maior parte das aglomerações urbanas do país, culminando em perdas irreparáveis de recursos ambientais, limitando as possibilidades de recuperação ambiental de suas bacias a ações corretivas e paliativas em áreas periféricas ou de expansão urbana, ou a trechos fragmentados em áreas consolidadas, que, por algum motivo, resistiram à urbanização.

No entanto, não é raro os corpos d'água urbanos estarem associadas a espaços simbólicos, repletos de valores sociais, culturais assim qualificados, justamente, pela relação física e visual com as águas. Frequentemente, as paisagens fluviais conferem identidade às cidades, fornecendo condições de uso.

No Brasil, são inúmeros os espaços livres à beira d'água em que a vida pública ocorre tanto nas formas mais simples do cotidiano quanto nas grandes manifestações populares, tomando partido das qualidades paisagísticas que as orlas fluviais urbanas oferecem, seja junto aos grandes rios, cuja paisagem normalmente evoca maior interesse do observador, seja junto aos pequenos rios e córregos urbanos, que podem ser consideradas paisagens banais^{vi}, mas que também podem ser queridas pelas comunidades que as vivenciam.

Tradicionalmente, as beiras d'água que comportam a vida pública, trazendo as águas para dentro da cidade, não são espaços condicionados a cumprir funções ambientais de forma predominante. Sobre estes espaços, as imposições legais ora se aplicam de forma tardia, em áreas de ocupação já consolidada, como nos calçadões, portos populares e outras estruturas construídas, ora decorrem de apropriações informais, como trilhas e pontos de acesso para pesca e banhos, ou então os tradicionais campos de futebol de várzea. Não raro, áreas sujeitas a ações de recuperação ambiental, são objeto de ações de eliminação da urbanização, envolvendo a supressão do uso vigente e posterior replantio das matas ciliares eventualmente degradadas.

Em muitos dos espaços associados à conservação ambiental e à drenagem urbana, por vezes, não predomina a densa vegetação prevista atualmente em lei. São exemplos os parques urbanos mais tradicionais implantados ao redor de lagos contemplativos, represas ou lagoas naturais, ou mesmo alguns parques lineares com feições menos conservadoras. Tais espaços permitem o acesso físico e visual das águas, sem, contudo, deixar de cumprir funções ambientais importantes.

As inúmeras formas de apropriação das orlas fluviais urbanas no país podem ser representadas por meio de alguns padrões característicos que se repetem em diversas cidades, de acordo com as condicionantes pré-existentes na paisagem e das ações antrópicas sobre as mesmas. A seguir, estão relacionados alguns destes padrões que refletem o potencial de aproveitamento das águas no espaço urbano.

Orlas fluviais de uso funcional

Geralmente, vinculadas a grandes rios navegáveis, como o Rio Negro em Manaus, ou o Rio Guaíba, em Porto Alegre, e tantos outros canais localizados em grandes cidades litorâneas, como no Rio Capibaribe no Recife, nos quais se instalaram infraestruturas como áreas portuárias de grande porte e acesso restrito, com intenso fluxo de trabalhadores, maquinários e mercadorias, ou então portos populares de menor porte, que servem a embarcações menores e concentram um grande fluxo de pessoas e

mercadorias, congregando o mercado de peixes, feiras populares e demais atividades produtivas que se desenvolvem em estreita relação física e visual com as águas. Há ainda as marinas destinadas às elites, com seus veleiros e jet ski's, e instalações mais.

Neste início de século XXI, com base na tendência mundial de requalificação de áreas portuárias desativadas no mundo^{vii}, estas áreas estão sendo revertidas em complexos urbanos de grande visibilidade nos quais se instalam empreendimentos turísticos, imobiliários e comerciais cada vez mais sofisticados. Exemplos ocorrem em Belém do Pará, no conjunto de espaços referenciados junto ao Rio Guamá^{viii}, e em projetos em curso no Rio de Janeiro e em Santos.

Os grandes rios e os espaços recreativos

O uso recreativo das orlas fluviais no Brasil é bastante tradicional, com se verifica nos antigos balneários e clubes situados ao longo do Rio Tietê em São Paulo que até meados do século XX constituíam em grande atrativo para o lazer dos paulistanos. Tal uso ainda pode ser visto em cidades pequenas do interior do interior paulista, como em Piraju e Barra Bonita, ou em Barra do Garça, na divisa do Mato Grosso com o Estado de Goiás, bem como em Palmas, nas margens do Rio Tocantins.

Geralmente, este tipo de uso está vinculado a grandes corpos d'água e, muitas vezes, ocorre por uma iniciativa espontânea da população ou por investimentos privados do setor turístico e do mercado imobiliário. Tempos mais recentes, a partir da década de 1980, é que surgem ações do Poder Público de tratar orlas fluviais como no caso da Ponta Negra em Manaus, ou a Rua do Porto em Piracicaba, interior paulista.

Na década de 1970, surgem novas formas de vinculação entre cursos d'água e cidades a partir de uma perspectiva ambiental. Em Curitiba e São Paulo, o Parque do Iguaçu e do Parque Ecológico do Tietê, respectivamente, vinculando generosas áreas de lazer à conservação das várzeas destes rios, correspondem aos embriões do conceito de parque linear no Brasil, que neste início de século XXI, torna-se referência como solução para as bacias urbanas.

Figuras 8 e 9: à esquerda, a Estação das Docas, em Belém do Pará, antiga instalação portuária que foi convertida em equipamento de lazer e cultura, aos moldes dos projetos de waterfronts do estrangeiro. À direita, a orla fluvial de Piracicaba e seus espaços de lazer.



Fonte (Fig 8): Google arquivo QUAPA, Fonte (Fig 9): Google Earth, 2013

Lagoas naturais, artificiais e represas

O aproveitamento dos grandes espelhos d'água para uso recreacional ou cenográfico pode ser visto em várias situações no território urbano brasileiro. Lagoas naturais e

artificiais sempre despertaram o interesse paisagístico da sociedade, constituindo-se, em muitos casos, os cartões postais das cidades em que estão inseridas.

O complexo lagunar de Jacarepaguá é um exemplo clássico do potencial de atratividade desses grandes corpos d'água naturais que, desde a década de 1980, tem servido como “pano de fundo” para o desenvolvimento de um conjunto de bairros em crescente valorização (Barra da Tijuca, Recreio dos Bandeirantes, etc.), sobretudo, após se tornar o cenário dos Jogos Olímpicos de 2016. A lagoa Rodrigo de Freitas, também no Rio de Janeiro, é outro exemplo de espaço emblemático da cidade, concentrando os bairros mais valorizados da capital fluminense. Em Florianópolis, a Lagoa da Conceição passa por um processo similar, atraindo bairros de elites que tiram partido de sua beleza cenográfica. Em Fortaleza, um conjunto de lagoas naturais, como a Lagoa Parangaba e a Lagoa do Porangabussu, também são incorporadas no cenário urbano, bem como a Lagoa do Araçá, em Recife.

Por outro lado, o represamento de rios e córregos permitiu a criação de uma série de espaços urbanos vinculados à água. A lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, e o Lago Paranoá, em Brasília, são exemplares desse tipo de intervenção na paisagem, servindo como indutores de uma ocupação urbana sofisticada na qual estão intercalados os bairros de alta renda, complexos culturais, hoteleiros e de lazer, referências paisagísticas destas cidades, como também é o caso de Londrina, no Paraná, São José do Rio Preto e Indaiatuba, no interior paulista, que concentram seus bairros mais valorizados junto a represas implantadas na porção central da macha urbana.

Conservação ambiental e macrodrenagem vinculada a espaços livres

A realidade da maioria dos cursos d'água urbanos brasileiros é bem diferente daquela em que as águas são protagonistas da paisagem urbana, como no caso das aglomerações situadas às margens dos grandes rios. Relegados aos fundos de lote, aos canteiros centrais das avenidas, quando não enterrados em galerias, os pequenos cursos d'água, muitas vezes, sequer são percebidos na paisagem urbana cotidiana. Mesmo que fisicamente presentes em grande parte do espaço urbano, permeando os bairros e os percursos diários da população, constituem-se paisagens banais que, pelos princípios convencionais de desenho urbano e, sobretudo, pela intensa degradação ambiental aos quais são submetidos pela urbanização, tornam-se desprezíveis na paisagem urbana.

Contudo, existem inúmeros casos em que a rede hídrica é aproveitada como espaço de lazer e recreação, mesmo que de forma pontual. Os parques Tingui e Barigui, em Curitiba, bem como o Parque Campolim, em Sorocaba são alguns dos inúmeros exemplos de parques urbanos que surgiram ao redor de reservatórios de controle de enchentes e se tornaram espaços referenciais na cidade, tal como o Parque Cidade de Toronto, em São Paulo, e o Parque Santa Lúcia, em Belo Horizonte.

Mesmo obras convencionais de drenagem, como canalização dos cursos d'água, podem ser associadas à criação de espaços de lazer, como é o caso do Parque da Maternidade, em Rio Branco, no Acre.

As referências apresentadas acima são alguns exemplos, entre tantos outros, da diversidade de relações existentes entre as cidades e seus rios, que favorecem a apropriação pública dos espaços à beira d'água. São formas de ocupação do solo que resultam em maior ou menor impacto ambiental, mas conferem a esses espaços condições de fruição da paisagem fluvial, valorizando os corpos d'água na cidade.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Nesse sentido, uma política que define as formas de ocupação dessas áreas não pode desconsiderar as possibilidades que as mesmas oferecem à qualificação dos espaços urbanos.

Figuras 10 e 11: a esquerda, a Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro. À direita, o parque Cidade de Toronto, ao redor de uma lagoa de controle de enchentes, em São Paulo.



Fonte (Fig 10 e 11): Google Earth, 2013

4. As APPs fluviais e o SEL Urbano

Adota-se neste trabalho a noção de que todo o corpo d'água urbano – desde que visível na superfície da cidade - e suas margens, sejam elas vegetadas, degradadas ou pavimentadas, constitui parte do sistema de espaços livres urbanos, indissociável das dinâmicas sociais, culturais e funcionais que se estabelecem sobre essas áreas e as transforma constantemente.

Não há dúvidas quanto ao valor ambiental das APPs e dos benefícios que sua conservação traz ao meio ambiente urbano. Considerando que 84% da população brasileira habita atualmente as cidades (Censo 2010, IBGE), a qualidade ambiental das áreas urbanas é uma demanda social de absoluta relevância e está associada ao bom funcionamento do sistema de drenagem, à qualidade ambiental das águas, à existência de áreas vegetadas de porte e bem distribuídas no tecido urbano, especialmente, em um país tropical.

Contudo, entende-se que orlas fluviais devem comportar de maneira adequada, não apenas as funções ambientais elas atribuídas, mas também as demais funções próprias dos espaços livres, tais como o lazer, a circulação, a fruição das paisagens e da vida pública cotidiana.

Ocorre que a legislação ambiental adota uma visão conservacionista sobre o meio ambiente urbano e tende a tratar cidade e natureza como estruturas antagônicas^{ix}, dando ênfase na conservação e recuperação da vegetação. Verifica-se a pouca aderência das APPs ao contexto urbano, cuja função ambiental prevalece sobre outras as outras funções dos espaços livres, independente das variáveis sociais e econômicas locais e das condicionantes técnicas próprias de cada bacia.

O conceito de APP é transposto do contexto rural para o urbano no final da década de 1980^x, sem haver uma efetiva reflexão sobre as condições sociais, culturais e mesmo técnicas, de se criar um conjunto de corredores vegetados em uma realidade tão complexa como a existente nas cidades, na qual as pressões sobre o uso do solo são sempre acentuadas, acrescidas de quadros de exclusão social e urbana, e cuja ocupação de grande parte das redes hídricas urbanas é um fato consolidado.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Até o início do século XXI, a visão conservacionista impregnada na legislação ambiental foi determinante em criar um distanciamento entre as cidades e as águas. As imposições legais quanto à utilização dessas áreas relegou parte delas ao abandono, dando origem a um conjunto de terras urbanas ociosas e desprezadas economicamente que, diante das desigualdades sociais características das cidades brasileiras, tornaram-se, em muitos lugares, o destino da habitação mais frequente das famílias de baixa renda.

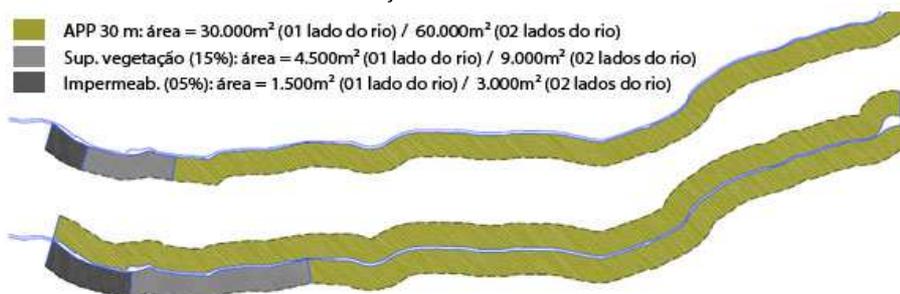
As deficiências de gestão por parte do Poder Público associadas à própria ausência de propostas para uso urbano para essas áreas, permitiu que se consolidasse nas mesmas um modelo de ocupação cujos padrões mínimos de adequação ambiental não estão contemplados, nem tampouco a salubridade e segurança de seus ocupantes. Não obstante, as restrições legais criaram um entrave jurídico tanto para a regularização fundiária quanto para a própria implantação de obras de infraestrutura nos assentamentos precários que se consolidaram nessas áreas, impedindo que ações de saneamento e drenagem pudessem reduzir os impactos ambientais e os riscos sociais gerados por esse tipo de ocupação.

Diante de uma realidade de permanente confronto com os ecossistemas naturais, garantir a preservação dessas áreas baseada, simplesmente, nas imposições da lei, demanda uma capacidade de gestão muito distante daquela que o poder público, em geral e de fato, detém sobre o controle dos processos que configuram o território.

Nos casos mais felizes, a aplicação da lei foi responsável por garantir a reserva de estoques significativos de áreas vegetadas (ou não), que se encontram permanentemente ameaçadas pela falta de uso e gestão adequados. Muitas dessas áreas passam a comportar parques lineares, parques naturais, bosques urbanos e outras tipologias de espaços livres amplamente vegetadas, nem sempre adequadas ao seu entorno, especialmente, quando não comportam áreas adjacentes à faixa de preservação delimitada pela lei.

A Resolução CONAMA n° 369/06 traz avanços significativos no sentido de lançar olhar sobre a problemática urbana incidente sobre essas áreas, considerando a necessidade de adequar os parâmetros de restrição a determinadas demandas de uso desses espaços. Ao tornar a lei mais flexível, reconhecendo os casos de utilidade pública e interesse social, e regulando o uso das APPs como “áreas verdes” públicas - permitindo a implantação infraestruturas como caminhos, trilhas, travessias e equipamentos de lazer nessas áreas – esta resolução incentiva a implantação de parques lineares vinculados aos corpos d’água urbanos, permitindo a supressão de até 15% de cobertura vegetal e até 5% de área impermeabilizada (CONAMA n° 369/06).

Figura 12: Esquema gráfico de APPs em curso d’água com 1000m lineares mostra os parâmetros adotados na Resolução CONAMA n° 369/06.



Fonte: Elaborado por Conrado Blanco de Souza, 2014.

Registra-se o incremento significativo de recursos públicos injetados nesse tipo de projetos na última década, inclusive, por meio de financiamentos bancados por agências multilaterais de créditos^{xi}, somando-se a esses recursos um conjunto de políticas públicas voltadas à remoção de populações residentes em áreas de risco, vinculando a criação de “áreas verdes” nas áreas desocupadas.

No entanto, é preciso considerar que, em se tratando de um instrumento de caráter coercitivo, ou seja, dedicado a impor restrições ao uso do solo e não a promover transformações específicas sobre o território^{xii}, a lei, por si só, permanece sendo um recurso limitado para tratar as bacias urbanas, pois, entre outros fatores, limita-se a legislar sobre uma faixa de preservação padronizada que se aplica sobre qualquer tipo de contexto.

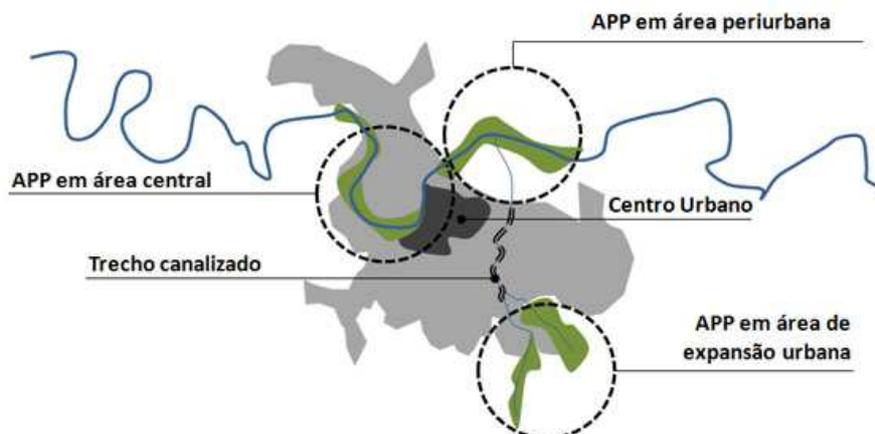
Enquanto as APPs são regidas por uma lei federal, legislar sobre a relação dessas áreas com o seu entorno é atribuição dos municípios, através de suas políticas de ordenamento territorial. Evidentemente, um plano de ações sobre uma bacia só pode ser efetivo se baseado em uma série de estudos das condicionantes naturais hidrológicas e ecológicas, entre outros aspectos relacionados ao desempenho funcional da bacia. Contudo, avaliar como as APPs estão inseridas no espaço urbano - sua conexão física e visual com a cidade, sua acessibilidade, seu potencial paisagístico, para recreação e/ou conservação – é fundamental para o entendimento dessas áreas como elementos do SEL urbano, e pode ser um ponto de partida para a formulação de políticas públicas capazes de promover, de fato, a integração dessas áreas na cidade.

Dessa forma, são apresentados a seguir alguns critérios de análise das relações espaciais existentes entre as APPs e as cidades, de forma a subsidiar o planejamento de espaços livres vinculados às mesmas. São propostas duas escalas de análise:

Escala do SEL urbano

Nessa escala, a proposta é caracterizar as relações espaciais entre cidade e bacias por meio da análise de padrões de distribuição das APPs e áreas adjacentes sobre a mancha urbana. Essa escala nos permite avaliar as possibilidades de intervenção global na bacia, identificando como as diversas tipologias de espaços vinculados à rede hídrica se articulam entre si e com a cidade existente e, assim, identificar potenciais de uso para essas áreas, considerando níveis de conservação ambiental diferentes.

Figura 13: desenho esquemático – Escala do SEL urbano

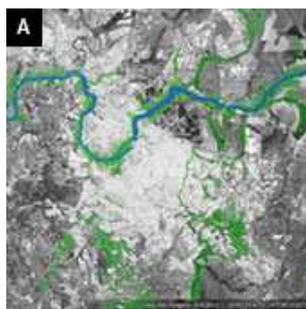
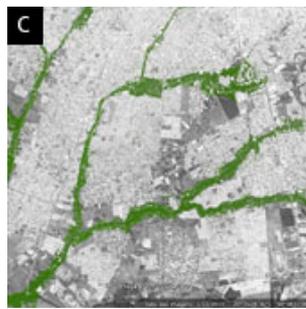
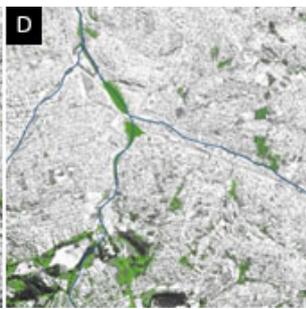
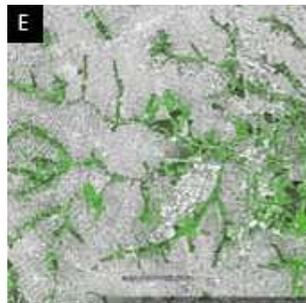


Fonte: Elaborado por Conrado Blanco de Souza, 2014.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Para qualificar a análise do SEL urbano nessa escala, foram adotados alguns padrões morfológicos que expressam as relações existentes entre os estoques de APPs e áreas adjacentes com a mancha urbana, sobre os quais podemos inferir algumas considerações gerais, conforme colocados no quadro a seguir:

Tabela 1: padrões morfológicos – Escala do SEL urbano

| | | |
|---|---|---|
|  |  | 1) Centralidade: estoques de áreas inseridas em regiões centrais ou de alta densidade e uso misto (tipo A) tendem a ser menos generosos e geralmente, demandam programas de uso mais diversificados e adequados à apropriação pública. Nas bordas da urbanização (tipo B), os estoques tendem a ser maiores e mais preservados, sendo compatíveis com usos mais restritos, dependendo dos padrões socioambientais existentes. |
|  |  | 2) Continuidade: em situações nas quais os estoques de áreas são contínuos (tipo C), ao longo do tecido urbano, há uma condição mais favorável para compatibilizar usos urbanos e áreas de conservação ambiental. Nas situações em que essas áreas se inserem de forma fragmentada no tecido urbano (tipo D), a conservação dos elementos ambientais é pontual e pouco efetiva, e conflita, frequentemente, com outras funções do SEL urbano. |
|  |  | 3) Capilaridade: em trechos de bacias com alta capilaridade (tipo E), como nas cabeceiras, a área de contato entre rede hídrica e o espaço urbano é constante e difusa, ampliando conflitos, mas também potencialidades de estruturação do SEL por meio dessas áreas. Em trechos de baixa capilaridade (tipo F), os estoques ficam concentrados junto a canais maiores, e há pouca frequência de áreas vinculadas à água no restante da área urbana. |

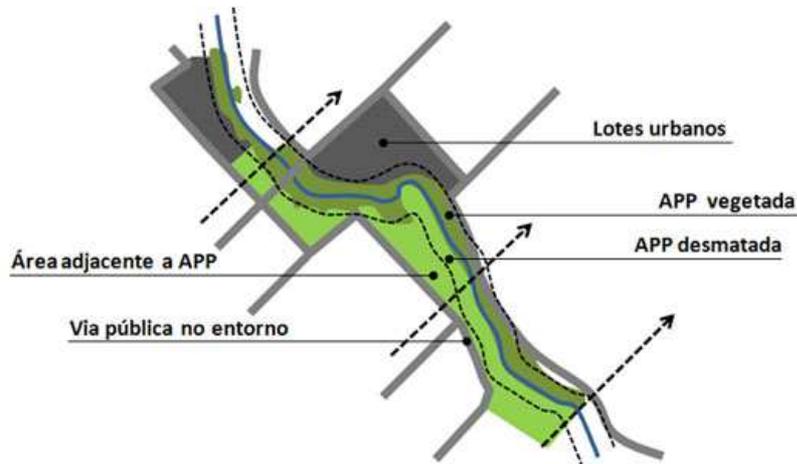
Fonte: Elaborado por Conrado Blanco de Souza, 2014.

Escala local

Na escala local, é possível avaliar de maneira mais aproximada as relações entre APPs fluviais e seu entorno, destacando o papel desses elementos como estruturadores do espaço livre urbano e mediadores do contato físico e visual da cidade e com as águas. Essa escala permite a caracterização das tipologias de espaços livres que compõe o sistema, destacando sua inserção no espaço urbano e relação com o entorno, suas formas de uso e os conflitos decorrentes da aplicação da lei em espaços associados a projetos paisagísticos.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Figura 14: desenho esquemático – Escala Local



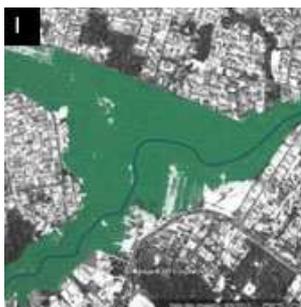
Fonte: Elaborado por Conrado Blanco de Souza, 2014.

Nessa escala, são apresentadas tipologias de espaços livres associados às APPs, nas quais são analisados conflitos e oportunidades decorrentes da aplicação da lei sobre esses espaços, conforme colocados no quadro a seguir:

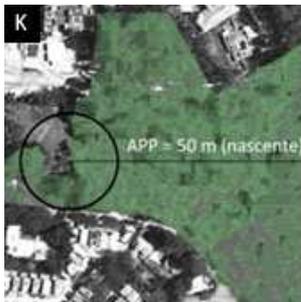
Tabela 2: padrões morfológicos – Escala Local



4) **Inserção urbana:** são inúmeros os casos em que as APPs estão inseridas nos fundos de lote (tipo G), inacessíveis e invisíveis no espaço urbano, situação que, na maioria dos casos, contribui para o desprezo dessas áreas pelos cidadãos. A APP também pode ser física e visualmente acessível (tipo H), integrada ao desenho da cidade por meio de vias públicas no entorno, sendo menos favorável à apropriação quando cercada por vias expressas.



5) **Tipologia de uso:** as APPs podem estar associadas a espaços livres voltados predominantemente para a conservação ambiental (tipo I), caracterizados pela densa vegetação e por programas de usos restritos, conforme previsto pela legislação ambiental. Também podem conformar tipologias de espaços menos vegetadas (tipo J), permitindo contato visual e físico com as águas e comportando usos mais diversificados.



3) **Dimensões:** frequentemente, a legislação ambiental conflita com as condicionantes técnicas existentes nas áreas de projeto. A área preservada por lei pode não ser aquela que comporta a vegetação nativa, e pode conter as melhores condicionantes técnicas para intervenção no terreno (tipo K). Por outro lado, é muito comum a faixa de preservação superar a área de intervenção, conflitando com a implantação de infraestruturas e equipamentos.

Fonte: Elaborado por Conrado Blanco de Souza, 2014.

5. Conclusões

Avaliar as múltiplas formas espaciais em que as APPs podem ser encontradas na paisagem urbana brasileira nos permite refletir sobre a aplicação do Código Florestal em um contexto tão diverso e completo como o espaço urbano brasileiro, e questionar assim, um modelo único de tratamento das orlas fluviais urbanas, sustentado por uma visão conservacionista e generalista do meio ambiente urbano. Nesse sentido, os padrões morfológicos apresentados oferecem uma perspectiva metodológica que tem como objetivo contribuir para a análise das diferentes situações em que as APPs se inserem nas cidades e como as mesmas podem ser aproveitadas na construção do espaço livre urbano.

Sem dúvida, é preciso haver políticas de ordenamento territorial em todos os níveis de governo, sobretudo, em relação ao meio ambiente que é ou deveria ser um tema de interesse coletivo e que não está circunscrito nos limites administrativos convencionais nem limitado a políticas setoriais, pois nenhuma lei federal, por si só, será capaz de atuar sobre as condicionantes locais que interferem numa bacia.

No entanto, é preciso reconhecer que existem diferenças significativas entre as regiões do país no que se refere às condições de planejamento, e gestão das bacias urbanas, e que, em muitas localidades, não há interesse e recursos técnicos nem financeiros para se desenvolverem estudos e projetos abrangentes que considerem toda essa diversidade de aspectos locais e dessa forma, o Código Florestal tem sido a única referência aplicável na preservação das bacias hidrográficas. Em outras palavras, as APPs suprem a carência de políticas locais mais eficientes e adequadas ao seu contexto.

Contudo, a partir do momento em que as APPs passam a ser objeto de planos ambientais e paisagísticos de grande porte, há uma real possibilidade de se atuar de forma adequada sobre as bacias urbanas, incorporando nas soluções de projeto, as condicionantes ambientais e sociais específicas de cada lugar, sem perder, é claro, a visam de que os sistemas ambientais não reconhecem os limites da área de projeto.

Assim, é preciso enfatizar o quanto é fundamental o olhar abrangente e constante sobre as bacias hidrográficas, tanto em seus aspectos físicos - ecológicos quanto temporais, considerando que o território está sempre em transformação. Nesse sentido, leis de ordenamento territorial devem ser ou estar associadas a projetos urbanístico/paisagísticos sendo pois situações complementares, uma garantindo os estoques de áreas preservadas, o outro criando e configurando espaços e lhes conferindo usos e sentido à sociedade

De uma forma ou de outra, e independente do papel que a lei e o projeto desempenham na configuração do território, entende-se que melhor forma de proteger ou recuperar as bacias urbanas é incorporá-las, por meio desses recursos, ao desenho e portanto a paisagem das cidades.

REFERÊNCIAS

APPs URBANAS 2012. *Seminário Nacional sobre Áreas de Preservação Permanente (APPs) em Meio Urbano*. 05.2012, Natal. Anais e textos completos. Natal: UFRN, 2012.

HEPNER, A. *Desenho Urbano, Capital e Ideologia em São Paulo*. Dissertação de Mestrado FAUUSP, São Paulo, 2010.

HOUGH, M. *Cities and Natural Process*. York University, Ontario (CAN), 1995.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

- LAMAS, J. M. *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.
- MAGNOLI, M. Ambiente, Paisagem e Espaço. in: Revista Paisagem e Ambiente n° 21. FAUUSP, 2006.
- MACEDO, S.S. *Paisagem, Urbanização e Litoral - Do Éden à Cidade*, Tese de Livre Docência, FAUUSP, 1993
- QUAPA-SEL. *Sistemas de Espaços Livres: conceitos, conflitos e paisagens*, FAUUSP, 2011.
- QUEIROGA, E. F. *Dimensões Públicas do Espaço Contemporâneo: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros*. Tese de Livre Docência, FAUUSP, 2012.
- SANTOS, R. F. *Planejamento Ambiental: Teoria e Prática*. São Paulo, Oficina dos Textos, 2004.
- TUCCI, E. M.; BERTONI, J. C. *Inundações Urbanas na América do Sul*. Porto Alegre, Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2003.

ⁱ Segundo apontamentos da Pesquisa QUAPASEL, é ainda inexistente ou muito incipiente na cidade brasileira". (QUAPASEL, p.17, 2011).

ⁱⁱ "algo objetivo e externo à sociedade, passível de soluções universais, que oculta as dimensões sociais dos conflitos ambientais no campo e na cidade" (ZHOURI, p.4).

ⁱⁱⁱ Lei Federal n° 6938/1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

^{iv} "Toda nova ocupação de veraneio modifica a morfologia existente para adequá-la ao ideário urbano do bairro-jardim...". "Mesmo nos loteamentos de alto padrão, os graus de processamento são muitos grandes, pois para a construção dos arruamentos dos generosos equipamentos coletivos, dos lagos e jardins de efeito cênico e a abertura dos lotes transforma-se drasticamente o ambiente... (MACEDO, p. 56)

^v Tucci (2003, p. 63) descreve as medidas estruturais como aquelas em que há uma alteração no sistema fluvial de modo a evitar prejuízos provocados pelas enchentes, enquanto que as medidas não estruturais são aquelas em que os prejuízos são reduzidos pela melhor convivência da população com as enchentes.

^{vi} "Por outro lado, mesmo paisagens banais podem ser bastante queridas por seus vivenciadores, caso em que os exemplos são desnecessários, porque óbvios, pois basta que se fechem os olhos e todos serão capazes de lembrar paisagens ao mesmo tempo singelas e admiradas de locais visitados seja uma única vez, seja cotidianamente". (QUEROGA, p.213)

^{vii} As antigas instalações industriais e portuárias que entraram em decadência no pós-guerra, com a transferência dessas atividades para áreas mais periféricas das metrópoles, constituem grandes estoques de áreas obsoletas que têm sido destinadas a programas de revitalização urbana, há exemplo das Docklands londrinas, do Inner Harbor de Baltimore, da Battery Park, em Nova York e de Puerto Madero, em Buenos Aires.

^{viii} Belém do Pará comporta expressivos exemplares de espaços urbanos vinculados à paisagem portuária. A Estação das Docas é originária da revitalização do complexo portuário da cidade, enquanto o Mercado Ver-o-peso é um cais popular que se tornou uma das atrações turísticas mais importantes de Belém.

^{ix} O Código Florestal adota o princípio da "intocabilidade" que, segundo Albuquerque, "baseava-se na ideologia preservacionista estadunidenses, cuja preservação dos espaços naturais se dava pela exclusão da presença humana" (ALBUQUERQUE, 2012).

^x O Código Florestal passa a ser aplicado nas cidades no final da década de 1980 (Lei 7.803/89)

^{xi} Como vem ocorrendo de forma geral nos setores de infraestruturas, muitos projetos dessa natureza são financiados por agências multilaterais de crédito como é o caso do Parque Macambira Anicuns, em Goiânia, do PROSAMIM, de Manaus, e o Parque Várzeas do Tietê, todos eles contando com o apoio de recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

^{xii} Marcelo Lopes de Souza (2001, apud HEPNER, p. 172) define como instrumento coercitivo aquele que estabelece limites legais (tais como zoneamentos, taxas de ocupação e coeficientes, e outros) aos diversos agentes que atuam sobre o espaço urbano, cujo potencial de promoção de ações desejáveis é limitado.