

**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 ( )
- Experiências de intervenções em APPs urbanas: tecnologias, regulação urbanística, planos e projetos de intervenção (X)
- História ambiental e dimensões culturais do ambiente urbano ( )
- Engenharia ambiental e tecnologias de recuperação ambiental urbana ( )

## **Águas da Cidade do Recife: Uma Proposta de Desenho Urbano-Paisagístico para as APP's Ribeirinhas**

CARMO, Alison J.A. do (1); BEZERRA, Onilda G. (2); VASCONCELOS, Ronald F.A. (3)

- (1) Arquiteto Urbanista, UFPE, 2012, com componentes extracurriculares e TCC voltado para questões urbano-ambientais dos rios urbanos, integra a equipe técnica para a elaboração do Plano Diretor de Drenagem do Recife. Brasil; ali.docarmo@gmail.com
- (2) Arquiteta e Urbanista; Professora de Paisagismo do Departamento de Arquitetura e Urbanismo pela UFPE; Doutora em Desenvolvimento Urbano pela UFPE na área de Conservação Urbana; Mestrado em Geografia Humana pela UFPE; Especialista em Gestão Ambiental pela Universidade Politécnica de Valência na Espanha; Especialista em Desenvolvimento Urbano e Regional pela Universidade Católica de Pernambuco. Brasil, onibezerra@yahoo.com.br
- (3) Engenheiro civil; Professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFPE, lotado na área de tecnologia; Doutor em Desenvolvimento Urbano; Atua no campo da Engenharia Civil e do Urbanismo, com ênfase nas áreas do Saneamento Ambiental e da Gestão Urbana. Nos últimos anos tem se dedicado aos estudos institucionais no Setor de Saneamento. Brasil; ronald\_vascon79@yahoo.com

## 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 ( )
- Experiências de intervenções em APPs urbanas: tecnologias, regulação urbanística, planos e projetos de intervenção (X)
- História ambiental e dimensões culturais do ambiente urbano ( )
- Engenharia ambiental e tecnologias de recuperação ambiental urbana ( )

## Águas da Cidade do Recife: Uma Proposta de Desenho Urbano-Paisagístico para as APP's Ribeirinhas

### Titulo do artigo a ser submetido à APP-URBANA 2014

## RESUMO

A partir de uma proposta preliminar de intervenções urbano-paisagísticas em Áreas de Proteção Permanente, margens dos rios da Cidade do Recife, este artigo discute a conservação e inserção dessas áreas ao tecido urbano consolidado. As APP'S são destacadas, como elementos de uma rede sistêmica maior, com múltiplas interfaces, capazes de integrar-se à malha urbana local compondo uma totalidade formada pelas estruturas naturais e urbanas, infraestruturas viárias e espaços livres públicos. Nesse sentido, desenvolveu-se uma estratégia de desenho urbano-paisagístico que considera os bens patrimoniais naturais e culturais da cidade resgatando-se seus valores e paisagens definidores de seu caráter. Os assentamentos urbanos mantêm com a malha hídrica urbana uma imbricada relação, embora esta ligação tenha sido negada pela urbanização predominante nesse último século. O Recife é um exemplo dessa relação cuja histórica intimidade entre cidade e águas é emblemática, apesar de hoje apresentar graves quadros de alagamentos e degradação ambiental. Assim, o presente trabalho, resultado de proposta complementar ao novo Plano Diretor de Drenagem para o Recife, é desenvolvido segundo uma leitura urbano-paisagístico, tendo como recorte analítico unidades de paisagem, definidas pelos valores naturais e culturais urbanos identificados nos sítios e lugares ribeirinhos, na ótica da sustentabilidade e conservação urbano-ambiental integrada.

**Palavras-chave:** águas urbanas, áreas de proteção permanente, sistema de drenagem, sistema de espaços livres, conservação, desenho urbano-paisagístico.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo trazer à tona a reflexão sobre a importância e o papel das APP's<sup>1</sup> e áreas lindeiras aos cursos d'água urbanos enquanto rede infraestrutural com que se relaciona o desenvolvimento ambiental e urbano-paisagístico das cidades. Esta reflexão é realizada, aqui, a partir da apresentação de uma Proposta de Intervenção Urbano-Ambiental para as Margens de Rios e Riachos da Cidade do Recife, desenvolvida no âmbito dos trabalhos do novo Plano Diretor de Drenagem do Recife – PDDR. Busca-se, com isso, comentar e discutir até que ponto ações urbano-paisagísticas podem contribuir para a conservação e a adequada inserção dessas áreas no tecido urbano segundo uma visão integrada da paisagem urbana, na qual uma apropriação bem sucedida de seus espaços pode ser capaz não só de proteger e conservar vegetações ciliares e corpos hídricos, mas também contribuir para a organização e manutenção de demais infraestruturas atreladas, tais quais drenagem propriamente, saneamento, sistema de espaços livres públicos e sistema de circulação. Ao compreender a paisagem como uma totalidade, afinal, entende-se que as águas urbanas e suas franjas constituem não somente um sistema de drenagem, mas um amplo sistema urbano-paisagístico no qual esses territórios molhados são elementos fundamentais para o desenvolvimento das funções urbanas socioambientais, estéticas e de mobilidade.

Levanta-se a hipótese de que a preservação e a manutenção das APP's exercem importante papel no equilíbrio ecológico-ambiental, no que diz respeito ao escoamento das águas, ao contribuir para a não ocorrência de alagamentos e desastres naturais; à manutenção da biodiversidade e massas vegetais, ao promover amenidade climática e equilíbrio biológico; às funções urbano-paisagísticas dos espaços livres públicos, considerando possibilidades de usos de recreação, lazer e a valorização das vivências humanas nessas áreas; e às funções de mobilidade, levantando-se a possibilidade de novas conexões viárias, já que compreendida a continuidade, extensão e interconexão das redes hídricas.

A pertinência dessa abordagem deve-se ao fato de que, no Brasil, é visível a deterioração ambiental, o colapso da fluidez na mobilidade e a quebra dos laços e estímulos à aproximação e trocas humanas no ambiente urbano: ele tornou-se hostil e insustentável para o desenvolvimento humano das comunidades que vivem ou circulam nas grandes cidades. A infraestrutura física não atende com eficiência e eficácia às demandas da população, bem como os referenciais significativos da paisagem urbana vêm perdendo, cada vez mais, seu conteúdo sociocultural ao descolar as pessoas dos seus lugares de vivência, memória e significados próprios.

É sob essa percepção que emerge a reflexão acerca da questão de preservação, manutenção e gestão das Áreas de Proteção Permanente e demais áreas marginais aos corpos d'água, à luz das atuais abordagens teórico-metodológicas da conservação ambiental e da sustentabilidade. Compreende-se como isso que a importância conferida não é somente ao valor intrínseco do patrimônio natural e sociocultural dessas áreas e seus componentes associados, mas as possibilidades que se acenam enquanto instrumentos de planejamento e gestão urbana.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO

O acelerado processo de crescimento e expansão das cidades brasileiras, comumente desprovido de um adequado planejamento integrado, promoveu graves desequilíbrios ambientais que comprometem sobremaneira a integridade dos recursos naturais

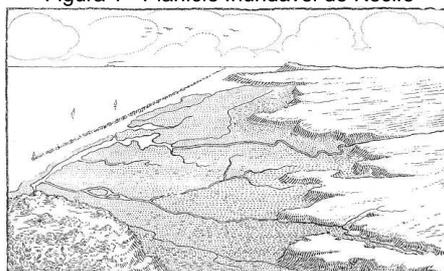
## A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

remanescentes nos centros urbanos, agravando, sobretudo os corpos d'água, as massas vegetais e o relevo, com a execução de aterros, desmatamentos e cortes desastrosos. Em concomitância a essas ocorrências, conformaram-se e consolidaram-se de modo espontâneo e aleatório tecidos urbanos desarticulados e segregados em relação a seus núcleos originais, com pouca ou nenhuma conectividade entre assentamentos construídos, sobretudo nas regiões periféricas.

Nos últimos anos, a intensificação do uso e da ocupação do solo urbano e de seus recursos e ambientes naturais, resultantes da pressão imobiliária, expressas na verticalização desenfreada das edificações, tem transformado vertiginosamente as dimensões fisionômicas e socioambientais da paisagem urbana. Essa prática, muitas vezes amparada pela legislação urbanística, vem suprimindo o que ainda é possível dos sítios naturais, descaracterizando-os, além de ferir as referências histórico-culturais dos lugares, quebrando laços de vivência e memórias junto à população. Como resultado, tem-se um tecido urbano caótico que não dialoga entre si por ausência de conectividade, e cujas infraestruturas não acompanham as demandas a que se destinam: a mobilidade não apresenta fluidez; os sistemas de saneamento e drenagem, muitas vezes em condições precárias, não abarcam a totalidade das áreas urbanas nem comportam os volumes de água e dejetos que necessitam atender; a desordem da malha urbana favorece a proliferação de habitações informais; a oferta de espaços livres públicos é exígua no território urbano, etc.

A cidade do Recife, que tem nas águas a expressão máxima de sua feição urbana, além de morros que emolduram uma região costeira inundável, não foi poupada desse intenso processo de urbanização. Seu território, formado por uma planície aluvionar de terraços quaternários, é entremeado por uma rede de águas que faz interface com o oceano atlântico, constituída de 5 (cinco) rios principais (Beberibe, Capibaribe, Jiquiá, Tejipió e Jordão), diversos riachos e 95 (noventa e cinco) canais que deságuam num delta comum formado por ilhas, manguezais e grandes massas d'água. Daí, ser lembrada como a “Cidade das Águas”, “Cidade Anfíbia” ou “Veneza Brasileira”, caráter a que Waldemar de Oliveira aludiu, já em 1942, ao afirmar que “(...) no Recife, o que não é água já foi água ou lembra a água (...)”.

Figura 1 - Planície Inundável do Recife



Fonte: OLIVEIRA, 1942.

Figura 2 - Vista do Delta Comum



Fonte: LOPES, 2009.

A constituição do sítio urbano da Cidade do Recife se deu sobre aterros e modificações nos curso de seus rios, manguezais e áreas alagáveis, que, pouco a pouco, foram e continuam sendo eliminados da cena urbana. Em consequência dessas ações de urbanização empreendidas pela construção civil, cujo foco é a densificação do solo urbano através da verticalização dos edifícios, a cidade presencia o desaparecimento dramático de espaços de armazenamento para suas águas. Antes livres, hoje são espaços ocultos, ora por encobrimento das calhas dos rios, ora por cortinas de arranha-céus que muitas vezes lhes dão as costas, impedindo o descortinar de suas paisagens. Paisagens estas marcadas pelos elementos mais emblemáticos da cidade que são as águas dos rios, riachos e canais, além do mar.

Todo este processo exerce um grave impacto nos sistemas infraestruturais da cidade. O sistema de drenagem, por exemplo, objeto do novo Plano Diretor de Drenagem que serviu de base para este trabalho, não funciona a contento. Formado não só pelos principais cursos d'água citados, constituindo a macrodrenagem da cidade, mas também por uma rede de microdrenagem constituída por canaletas e galerias com cerca de 1500km de extensão. Todo o sistema hídrico é prejudicado tanto pela obstrução ou estreitamento de suas linhas d'água, por ocupações irregulares, além do lixo doméstico, como também pela implantação de estruturas de drenagem inapropriadas. Por outro lado, as estruturas que transportam as águas urbanas não dialogam com as demais infraestruturas nem com o tecido urbano do entorno.

O conjunto dos corpos d'água e microestruturas de drenagem não conforma com a malha urbana um sistema único integrado e interconectado. Nesse sentido, questiona-se: por que as áreas marginais dos corpos d'água ou APP's não são utilizadas para servir de elementos agregadores e conectores do sistema urbano como um todo? As áreas livres marginais são elementos potenciais que possibilitam a costura da trama urbana, dando-lhe fluidez, permeabilidade e um caráter de inteireza quanto ao patrimônio natural e cultural da cidade. Sob essa perspectiva, é possível se pensar formas de desenhar a cidade de modo a valorizar os elementos aquáticos emblemáticos de sua paisagem, de modo a dar consistência às funções urbanas, proporcionando vida e sentido de lugar às comunidades a partir da compreensão do sistema de espaços livres públicos em conjugação com os sistemas hídricos.

Este é, pois, um dos maiores desafios do novo Plano Diretor de Drenagem: a conciliação entre a ocupação e a preservação das APP's, de modo que sejam capazes não só de armazenar os volumes de água nos picos de enchente, o que constitui um de seus papéis ecológicos naturais, mas também de se tornarem espaços de agregação e conexão da trama urbana. Além disso, podem ser ordenadas ao tecido urbano e ordenar o traçado urbano ao longo delas, buscando-se uma relação recíproca em que a apropriação popular dessas áreas, através de uma rede de espaços livres públicos, propicie a conservação das APP's e a desaceleração da expansão imobiliária sobre áreas livres de importância ambiental. Isto vem favorecer a conservação dos sistemas infraestruturais, da drenagem em especial. Nessa perspectiva é que foi desenhada a proposta de intervenções nas margens ribeirinhas como um subproduto do novo Plano Diretor de Drenagem do Recife, que será adiante apresentada e discutida.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO / EMPÍRICO

Dentro do atual contexto dos problemas ambientais urbanos, entende-se como princípio do planejamento e da gestão urbana a conservação dos valores das cidades

## A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

e a sustentabilidade de suas estruturas, sejam naturais ou culturais. A abordagem da conservação tem como princípio a proteção dos valores dos sítios<sup>2</sup> e lugares mediante desenvolvimento de ações que visam à preservação, manutenção e monitoramento desses valores, dentre os quais se destaca as paisagens.

A paisagem é entendida como a totalidade das dimensões ambientais que dá um caráter específico a um lugar: o sítio natural, com suas peculiaridades geofísicas e biológicas; o ambiente historicamente construído, expresso no traçado e desenho urbano e nos conjuntos e tipologias arquitetônicas; as memórias humanas associadas aos lugares com seus significados culturais e de vivência; e a imagem urbana construída coletivamente ao longo do tempo, expressa no âmbito perceptivo das pessoas. Esse lastro de referências territoriais confere originalidade às cidades e traduzem sua significância, revelada pela personalidade única de seus conjuntos de valores. Conforme esclarece a Convenção Europeia da Paisagem (2000), "Paisagem designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo caráter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos".

Sob a ótica da abordagem da conservação patrimonial, a Carta do Patrimônio Natural (1996) ressalta que a significância do bem natural reside nos valores atribuídos aos processos da natureza, qual seja o valor de existência, valores científicos, sociais, estéticos e de suporte de vida para as gerações presentes e futuras. Por outro lado, a Carta do Patrimônio Cultural (Burra Charter, 1999) dá ênfase aos sítios ou lugares que retêm significados estéticos, histórico, científico, social e espiritual. Os 'lugares', segundo Augé (2007, p.43), são locais que retêm "os vestígios dos ancestrais ou os espíritos que povoam e animam a geografia íntima dos sítios". Castriota (2009, p.125) corrobora com essa afirmação ao dizer que a "memória do lugar" está relacionada com a "capacidade humana de se conectar tanto com o ambiente natural quanto com o construído". Subentende-se daí a vital importância do caráter do lugar para o desenvolvimento da vida humana nas cidades.

Nessa perspectiva, levanta-se o debate em relação à instauração de um efetivo processo de desenvolvimento urbano sustentável e de conservação integrada dos valores naturais e culturais das cidades. Seguindo esses princípios, compreende-se que ações de planejamento e gestão urbana estejam voltadas para o resgate da excepcionalidade das cidades, a fim de que sejam readquiridas a originalidade, a salubridade ambiental e a qualidade da vida urbana. A isto corrobora o conceito de desenvolvimento sustentável traduzido pelo Relatório de Brundtland (Nosso Futuro Comum, UNESCO, 1987), como aquele que atende as necessidades das gerações presentes sem comprometer o atendimento das necessidades das futuras gerações. O desenvolvimento sustentável é definido não só como o desenvolvimento econômico da humanidade e a efetividade das funções materiais da cidade, mas também as realizações de seus processos naturais e socioculturais, tangíveis e intangíveis.

É, dentro desse ideário, que se compreende as águas urbanas como bens patrimoniais de inestimável valor natural e sociocultural, não apenas por si próprias, por suas características fisiográficas, biológicas e ecológicas, mas o todo que as envolve e que compõe a paisagem. As águas urbanas muitas vezes estão relacionadas com os assentamentos originais das cidades, quando serviram para o abastecimento de água de povoados, e outras ocupações primárias, ou como rotas de navegação, acrescentando-se, ao longo do tempo, uma série de outras apropriações e fatores históricos relacionados com os recursos hídricos. Na própria cidade do Recife, originada de uma comunidade costeira de pescadores, alguns dos atuais rios urbanos, além de fontes de água doce, foram bastante utilizados como rotas de interiorização e,

durante a economia açucareira, para o abastecimento de engenhos e despacho de produtos ao litoral. Infere-se desse contexto a importância de se suscitar para o desenho urbano da Cidade traços que estimulem o resgate e a valorização de suas qualidades patrimoniais próprias, como ato necessário para o desenvolvimento urbano-ambiental e para o aprimoramento da qualidade de vida.

Além do mais, a questão ambiental, atualmente, está posta na pauta do dia dos organismos e governantes internacionais, que já colocam a recuperação e requalificação dos recursos hídricos e sua integração à paisagem e à vida urbana como questão *sine qua non*, ponto de consenso entre todos os agentes. Vem à tona, assim, a relação entre sociedade e natureza que, no caso dos sistemas fluviais, evidencia-se não só pela necessidade de seu valor biofísico e ecológico, mas principalmente pelo conteúdo sociocultural inserido, tanto pelo valor cultural quanto pela valorização estética desses recursos. Como bem enfatiza Gorski (2010, p.40-41), a paisagem tem um caráter dinâmico e diversificado que pressupõe a interação entre os processos naturais ecossistêmicos (bióticos e abióticos) e os processos socioeconômicos e culturais “que se corporificam, assumindo significados apreensíveis, pelos atores, através de uma percepção que inclui a valoração estética e emocional. É um *continuum* que, para ser melhor compreendido, é dividido em mosaicos, definidos como subunidades paisagísticas.”

No momento em que à cidade do Recife se propõe um novo Plano Diretor de Drenagem, é possível ser depreendido que esta constitui uma oportunidade de se aliar, ao desenvolvimento do plano, concepções projetuais urbano-paisagísticas que contribuam para a conservação, no sentido amplo do conceito, de um dos valores naturais que tanto referenciam a cidade do Recife – suas águas urbanas. Para tanto, é imperioso buscar-se promover a requalificação dos espaços livres públicos lineares, as APP's, que fazem interface entre os cursos d'água e o tecido urbano ao longo das linhas de drenagem natural que compõem a malha hídrica da cidade.

Com esse propósito, portanto, a proposta para o Plano Diretor se coloca além de seus objetivos básicos para agregar a si, o quanto é devido de uma visão de conservação integrada para o sistema de drenagem da cidade. Dentro de suas tarefas, consta a análise topográfica dos níveis de alagamento para os altos picos pluviais das chuvas recorrentes a cada 25 (vinte e cinco) anos. Obtêm-se, dessa análise, manchas de alagamento que norteiam não apenas o delineamento de diretrizes e ações básicas para o funcionamento do sistema hídrico da cidade, mas também a conjugação de ações urbano-paisagísticas ao longo das linhas de drenagem da cidade buscando proporcionar maior nível de manutenção e conservação e melhor qualidade ambiental. Questiona-se, como motivação a isso, por que não integrar as águas dos rios e riachos à vida urbana cotidiana? Por que não adotar essa integração como princípio de ordenamento e desenho de cidades, posto que os cursos d'água são importantes marcos da paisagem e constitui uma ampla rede infraestrutural, portanto, elementos estruturadores do seu desenho urbano-paisagístico?

Uma recente ideia de paisagem construída para referenciar a cidade do Recife é a “árvore de água”, conceito concebido em um workshop internacional (o rXa - Recife Exchange Amsterdam, 2012) desenvolvido conjuntamente entre estudantes, professores e profissionais do Recife, através da Universidade Federal de Pernambuco, com a Universidade de Amsterdam. A base conceitual desse conceito nasceu da analogia da malha hídrica da cidade do Recife com os elementos de uma árvore, constituída de raiz, tronco, ramos, galhos, folhas e frutos, que dão forma à estrutura do vegetal assim como a forma da cidade advém da interconexão entre suas

praias, rios, riachos e canais, frentes d'água, córregos, planície alagada e morros. O tronco desse conjunto de águas é formado pelo estuário comum aos cinco rios principais que, por sua vez, ramificam-se em galhos que dão sustentação às estruturas menores, os riachos, os canais e os remanescentes da Mata Atlântica (Revista Algo Mais, 2012).

O 'Parque Capibaribe: caminho das Capivaras', uma iniciativa de projeto urbano-paisagístico proposto pela Prefeitura do Recife, em convênio com Universidade Federal de Pernambuco, também converge segundo essa perspectiva, contribuindo para a consolidação de sua pertinência. Em desenvolvimento, sua proposta prevê o tratamento de mais de 30 km das margens do rio Capibaribe, o mais caudaloso dos rios recifenses. Ele nasce na região do agreste pernambucano, percorre a região da mata canavieira e chega ao litoral, onde corta toda a capital. Foi em suas várzeas que se instalaram os primeiros engenhos de açúcar que impulsionaram a interiorização da Cidade. Além de base para ocupação e desenvolvimento econômico e social, o Capibaribe serviu e serve de inspiração para artistas e poetas. Percorrer por suas margens em direção ao estuário nos faz deparar com o contraste de suas belezas e degradações, tão bem traduzidas por João Cabral de Melo Neto em seu poema "Morte e Vida Severina".

O objetivo do projeto desse parque linear é reverter a lógica do planejamento tradicional e tratar a cidade como um sistema complexo que incorpora diversas dimensões, onde os sistemas aquáticos, os sistemas verdes e o sistema construído se integram e formam um todo urbano-paisagístico. Prevê-se uma composição estético-urbana estruturada segundo a leitura da paisagem como uma síntese de seu complexo contexto, contemplando as dimensões urbanas socioambientais, naturais e culturais, visando à construção da paisagem do lugar. (Parque Capibaribe: caminho das Capivaras, versão preliminar, 2013). Em sentido mais profundo, a ideia é que esse parque induza o desenvolvimento urbano a partir do Parque da Cidade, a fim de que o Recife se torne uma cidade-parque por volta do ano 2037, quando completará 500 anos de existência.

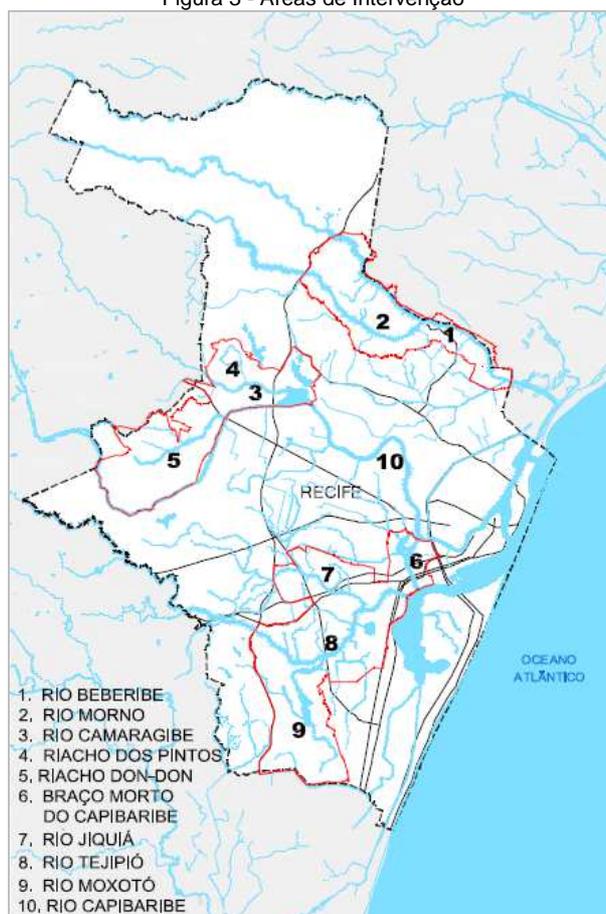
A partir de todo o exposto, vê-se que, no Recife, a relação da cidade com a água é singular, e os rios, em seu contexto urbano, são elementos naturais referenciais de grande valor. Daí concluir-se que as águas na cidade do Recife e os locais ocupados por elas são propícios a servirem de base para uma proposta conceitual, dentro da visão de conservação integrada do novo Plano Diretor de Drenagem, que sinaliza o gestual do desenho urbano-paisagístico da capital pernambucana.

#### **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO URBANO-PAISAGÍSTICA DE ÁREAS RIBEIRINHAS DO RECIFE**

Embasado nos princípios teórico-conceituais das abordagens acima referenciadas, a proposta em questão busca a requalificação urbana de áreas ribeirinhas a partir da valorização dos elementos naturais em conjunto com a malha urbana pré-existente.

## A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Figura 3 - Áreas de Intervenção



Fonte: EMLURB, 2013.

Trata-se de um estudo preliminar em que os aspectos próprios da paisagem de cada lugar, componentes de um mosaico maior formador do todo, foram sinteticamente caracterizados a fim de identificar e fornecer parâmetros para o delineamento conceitual de propostas de intervenção urbano-paisagísticas. Conforme Tim Waterman (2010, p.15) “é na paisagem que todas as forças inter-relacionadas de nossa existência entram em ação. Assim, é crucial que tenhamos a habilidade de chegar a um projeto e a uma estratégia inspiradores que reconheçam o caráter único dos locais individuais e, ao mesmo tempo, entendam tais lugares como pertencentes a sistemas maiores”.

A partir desse enfoque, adotou-se como procedimento metodológico para a análise dos territórios ribeirinhos estudados a divisão dos espaços físicos em ‘unidades de paisagem’ relacionadas a cada curso d’água abordado. A figura ao lado mostra o território estudado de acordo com os rios considerados, também identificados e dentre os quais o rio Capibaribe, devido a motivos já comentados, foi o único não trabalhado. A divisão do território em Unidades de Paisagem foi feita mediante a associação dos elementos similares ou homogêneos predominantes em cada lugar do território, relativos à morfologia urbana, cujas dimensões envolvem categorias do sítio natural e da estrutura urbana propriamente dita, traçado urbano e padrões de ocupação.

Delimitadas as distintas Unidades de Paisagem, foi elaborada para cada uma delas uma listagem de considerações a respeito de suas condições atuais no que diz respeito a 7 (sete) categorias de análise. A compreensão das unidades é um esforço de compreender as dinâmicas e inter-relações dos elementos que compõe a totalidade e compreendê-los dentro da dinâmica sistêmica do todo. Para definição das categorias foram observados os seguintes aspectos:

1. **Afluências** – Identificação das linhas de água que afluem para o curso d'água principal, considerando-as como suas ramificações dentro do território;
2. **Sítio natural** – Observação das características naturais dos cursos d'água, tipologia e distribuição da vegetação predominante, solo, relevo ou topografia, e ecossistemas associados;
3. **Padrão de Ocupação** – Considerações sobre a morfologia geral da área, o traçado urbano, tipologias de quadras, lotes, conjuntos arquitetônicos, etc.
4. **Centralidades urbanas** – Identificação de concentrações de equipamentos urbanos públicos, atividades de comércio e serviços relevantes para a comunidade local e do município;
5. **Acessibilidade urbana** – Observações quanto às conexões e permeabilidade do tecido urbano, principalmente no tocante a sua relação com o curso d'água tratado: traçado viário e sua hierarquia, vias de pedestre, ciclovias, etc;
6. **Caráter estético e paisagístico** – Considerações sobre marcos históricos e paisagísticos que caracterizam as unidades, bem como as vistas, os grandes cenários e possíveis sensações que eles proporcionam ao observador;
7. **Diretrizes institucionais** – Identificação de projetos urbanos existentes para o território abordado, ainda não executados, a fim de embasar o novo desenho urbano-paisagístico, bem como o reconhecimento das diretrizes urbanísticas previstas pela legislação do Recife que regulam a dinâmica do território, quais sejam: as unidades de conservação, as zonas especiais de interesse histórico ou social, os imóveis de proteção histórico-cultural, ambiental e áreas verdes, dentre outros.

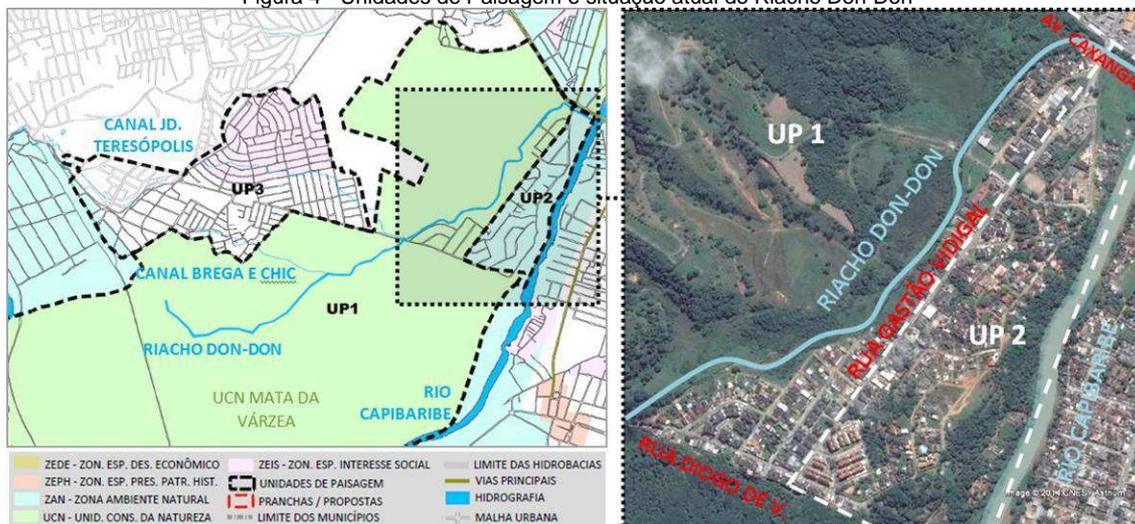
Para a análise e compreensão das unidades de paisagem, assim como a elaboração das peças gráficas das propostas em si, adotou-se um procedimento técnico-metodológico com base nas seguintes ferramentas de trabalho:

- Utilização de sistema de georreferenciamento de informações e dados, através da plataforma CAD, em compatibilidade com o sistema de informações geográficas utilizadas pela Prefeitura da Cidade do Recife - instrumental que possibilitou a elaboração de mapas-base com imagens aéreas, sobre os quais foram lançadas as informações gráficas que elucidaram a compreensão do sítio e o desenvolvimento das propostas urbano-paisagísticas;
- Observação de campo, mediante visitas *in locu*, observações através do software *GoogleEarth*, bem como a utilização de fotografias levantadas por esses meios, os quais elucidaram a situação atual do sítio e a caracterização das unidades de paisagem estudadas;
- Identificação das massas vegetais de forma primária, considerando-se apenas a caracterização visual das associações mais expressivas, o adensamento, existência ou ausência e respectivos portes (arbóreo, arbustivo ou forração);
- Consultas a dados secundários, resultado de informações literárias de diversas fontes, documentos técnicos oficiais, notícias jornalísticas, dentre outros, que serviram para compreensão das condições e potenciais das unidades territoriais paisagísticas analisadas.

## A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Dos nove cursos d'água trabalhados, apresenta-se como exemplo da metodologia adotada, o desenvolvimento da proposta para o Riacho Don-Don. Para este Riacho, a partir das categorias analisadas, foram definidas três Unidades de Paisagem. Estas estão demonstradas no mapa abaixo, à esquerda, cuja descrição das Unidades 1 e 2 está exposta adiante, incidindo no trecho destacado no mapa abaixo à direita.

Figura 4 - Unidades de Paisagem e situação atual do Riacho Don-Don



Fonte: EMLURB, 2013.

Figura 5 - Visualização tridimensional do Riacho Don-Don.



Fonte: Imagem sobre reconstituição digital do GoogleEarth. Disponível em: <http://www.google.com.br/maps/@-8.0454965,-34.9631518,233a,35y,78.58t/data=!3m1!1e3>. Acesso em: 2 maio 2014.

### Unidade de Paisagem 1

1. **Afluências** – Canais Brega e Chique e Jardim Teresópolis;
2. **Sítio natural** – Caracterizada principalmente pela presença da Unidade de Conservação Mata da Várzea, cujo terreno possui topografia variada, plana ao longo do curso do Riacho Don-Don e colinoso no território da mata;
3. **Padrão de Ocupação** – Toda a UP corresponde à área da UCN, mas a margem esquerda do riacho é ocupada por uma propriedade privada, e a margem direita por ocupação rarefeita, de residências e conjuntos habitacionais populares, galpões e pequenas edificações de comércio e serviço, alguns dos quais são irregulares;
4. **Centralidades urbanas** – A Rua Gastão Vidigal concentra as atividades de comércio e serviços, principalmente de escala local. Contam também com atividades de maior porte, como grande quantidade significativa de hotéis e a presença do Terminal de Ônibus referente a duas importantes linhas de

## A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

- transporte público, nas proximidades da Avenida Caxangá, uma das principais vias arteriais da Cidade do Recife – corredor Leste-Oeste;
5. **Acessibilidade urbana** – A área apresenta fácil acesso e mobilidade razoável. O traçado viário é predominantemente regular, determinado principalmente pelas ruas Diogo de Vasconcelos e Gastão Vidigal e demais vias de caráter local.
  6. **Caráter estético e paisagístico** – Trecho de paisagem singular, caracterizado por planos e ondulações, com vegetação esparsa, mas com a presença de maciços vegetais significativos. As características naturais da UCN mantêm-se preservadas em sua margem esquerda, resultando em descortíneos de colinas verdes da Mata da Várzea a partir da área urbanizada da margem direita;
  7. **Diretrizes institucionais** – Além da presença da UCN Mata da Várzea, regulada pela Lei 16930/2003, identifica-se o desenvolvimento de uma das ações do Programa Estadual de Mobilidade Urbana (PROMOB), que tem realizado uma série de intervenções na Avenida Caxangá para que esta faça parte do Corredor Leste-Oeste, com via exclusiva para Tráfego Rápido de Ônibus (TRO ou BRT, em inglês).

**Unidade de Paisagem 2**

1. **Afluências** – A afluência do próprio Riacho Don-Don junto ao Rio Capibaribe;
2. **Sítio natural** – Área de relevo com desnível suave, mais acentuado à medida em que se aproxima do Rio Capibaribe, onde se constata a existência de porções de mata ciliar, maciços vegetais menores, quintais arborizados e alguns terrenos livres;
3. **Padrão de ocupação** – A área é composta de traçado predominantemente regular com algumas vias mais tortuosas em decorrência da morfologia do relevo. Ela dispõe de uma ocupação esparsa com predominância habitacional, contendo quantidade significativa de residências ocupadas por população de alto poder aquisitivo, embora apresente núcleos de ocupação informal em maior adensamento;
4. **Centralidades urbanas** – Esta UP faz interface com a UP anterior, tendo a Rua Gastão Vidigal, limítrofe entre ambas, como centro de comércio e serviços.
5. **Acessibilidade urbana** – A regularidade do traçado, similar à UP anterior, atenua-se pela morfologia do relevo e apresenta um maior número de ruas, embora sem pavimento, gera uma mobilidade razoável, deficiente em certos pontos;
6. **Caráter estético e paisagístico** – A UP é privilegiada pelo seu aspecto cênico, pois localiza-se às margens do Rio Capibaribe e o desfrute da beleza natural e amenidade climática são destaque. A qualidade deste cenário, entretanto, vem sendo pouco a pouco prejudicada pelo corrente intensificação de ocupações espontâneas, que se adensam nas margens do rio, comprometendo esse descortinar de rara beleza paisagística;
7. **Diretrizes institucionais** – Consideram-se as mesmas diretrizes institucionais que a UP anterior: a presença da UCN Mata da Várzea e a inserção da Avenida Caxangá, corredor de Tráfego Rápido de Ônibus.

Nas duas imagens abaixo, demonstram-se representativas características de ambas as unidades paisagísticas. Na primeira, condizente à UP1, vista a partir da Rua Gastão Vidigal, é possível enxergar, ao fundo, as colinas da Mata da Várzea descortinando-se sobre o ambiente urbano. Já a segunda imagem apresenta uma das vistas obtidas a

## A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

partir de um terreno alto da UP2, próximo ao Capibaribe, verificando-se, na ocasião da foto, a construção de mais uma habitação informal.

Figura 6 - Trecho da UP1.



Fonte: Imagem do GoogleEarth. Disponível em: [https://www.google.com.br/maps/@-8.037874,-34.963634,3a,75y,296.64h,78.05t/data=!3m4!1e1!3m2!1sTIM5DTnSn-yok1ZQK\\_eGrQ!2e0](https://www.google.com.br/maps/@-8.037874,-34.963634,3a,75y,296.64h,78.05t/data=!3m4!1e1!3m2!1sTIM5DTnSn-yok1ZQK_eGrQ!2e0). Acesso em: 2 maio 2014.

Figura 7 - Trecho da UP2



Fonte: Imagem do GoogleEarth. Disponível em: [https://www.google.com.br/maps/@-8.034085,-34.95859,3a,75y,70.45h,80.25t/data=!3m4!1e1!3m2!1sJ0vP1ngAg1HfgRmJXARO\\_g!2e0](https://www.google.com.br/maps/@-8.034085,-34.95859,3a,75y,70.45h,80.25t/data=!3m4!1e1!3m2!1sJ0vP1ngAg1HfgRmJXARO_g!2e0). Acesso em: 2 maio 2014.

A análise dessas Unidades de Paisagem permitiu observar-se que o território urbano tratado, embora diretamente ligado a dois cursos d'água de vulto, comporta um tecido urbano extremamente desvinculado das áreas molhadas que a circundam. Tal problemática aponta para a questão central deste trabalho: a necessidade de se resgatar áreas potenciais da cidade para que sejam readquiridas a originalidade dos lugares, a salubridade ambiental e a qualidade de vida urbana. Essa constatação perpassa inevitavelmente pelo reconhecimento e valorização das águas urbanas como uma rede infraestrutural componente que interage e integra o patrimônio natural e cultural da cidade, cuja conservação integrada é necessária ao desenvolvimento urbano-ambiental e paisagístico.

O território que contempla as Unidades de Paisagem aqui investigadas elucida-se melhor quando se conhece a evolução histórica da área. A ocupação local foi iniciada em meio à segunda metade do século XX, desenvolvendo-se a partir da Rua Gastão Vidigal, principal via de acesso que atravessa toda a área, ligando a Avenida Caxangá à Rua Diogo de Vasconcelos, onde se concentram o comércio e serviços locais. Do quadro atual da ocupação, observa-se que a regularidade do sistema viário se interrompe à medida em que as vias se distanciam da rua principal e se aproxima das

## A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

áreas molhadas. Compreende-se de fato, que estas áreas são constituídas de configuração topográfica e solo menos propícios à ocupação e que, além disso, podem estar sujeitas à influência de inundações, o que retarda a expansão urbana. Contudo, conjectura-se que é a ausência de uma apropriação devida desses espaços que possibilita a proliferação de ocupações irregulares e atividades danosas à conservação ambiental e paisagística.

Conquanto caibam estudos mais aprofundados, é fundamental a identificação de usos adequados para as áreas ribeirinhas, a fim de que sejam estabelecidas atividades e dinâmicas populacionais propícias em um maior nível de integração entre os ambientes naturais e construídos. As propostas aqui referentes se voltam ao ordenamento viário que favoreça a interconexão da malha urbana e a otimização da locomoção no local não só por meio do tráfego de veículos, mas principalmente através da circulação de pedestres e ciclistas, desenvolvendo-se nas faixas ribeirinhas escalas humanas aprazíveis. Soma-se ainda, a indicação de novas áreas para espaços livres públicos que façam inter-relação com outros espaços livres existentes, com elementos infraestruturais e com as áreas de conservação e corpos d'água. Isso contribui para que todos sejam alvo de ações de conservação e manutenção e assim favoreçam diretamente o desenvolvimento urbano-paisagístico e ambiental da cidade.

Na proposta para o curso d'água em questão, identificou-se a possibilidade de tratar ambas as APP's locais, do Riacho Don-Don e do Rio Capibaribe, com a implantação de vias marginais que proporcionem arremate à malha viária. Com isso, se estabelece limite definido e nítido entre áreas construídas e naturais, favoráveis ao controle da proliferação de ocupações irregulares nocivas à conservação ambiental; costura do arruamento existente por meio de dois novos eixos locais de deslocamento que atravessam toda a área, exercendo apoio à rua Gastão Vidigal, buscando-se, assim dinamizar a mobilidade e gerar oportunidades para o desenvolvimento socioeconômico local. Além do aspecto viário; a distribuição de espaços livres públicos, ao longo das novas vias, possibilitarão usos e apropriação que valorizam as qualidades patrimoniais existentes, evidenciando as vivências humanas por meio de praças e parques para o lazer e a recreação, bem como o usufruto de ricas paisagens que se descortinam ao longo do percurso.

Figura 8 – Proposta para o Riacho Don-Don

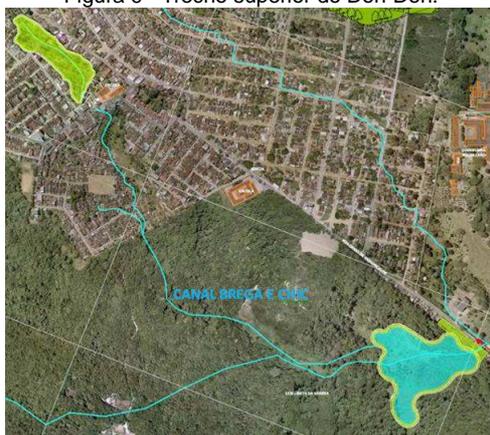


Fonte: EMLURB, 2013.

Conforme pode ser observado, na figura anterior, buscou-se a compatibilização da nova proposta com uma das intervenções previstas pelo PROMOB para a integração da Avenida Caxangá em um corredor de transporte: a criação de um *looping* de quadra, localizado em lado oposto da avenida, a qual proporcionará o acesso fluido desta via à rua distribuidora local, a Gastão Vidigal.

Na proposta, outras intervenções também foram indicadas para o trecho imediatamente superior do Riacho Don-Don, antes de atravessar a Rua Diogo de Vasconcelos, cujas parcelas incidentes das unidades de paisagem não foram detalhadas. Mostra-se, na figura ao lado, a criação de uma área de proteção cercada por espaços livres na cabeceira do Canal Brega e Chic, um vale profundo junto ao qual localiza-se uma escola, o que sugere a possibilidade de uso dos espaços públicos por atividades de educação ambiental. Mostra-se também um lago de contenção na afluência desse canal com o riacho Don-Don, indicado para armazenar as águas recolhidas nesta parte da UCN Mata da Várzea, desacelerando sua vazão e assim contribuindo para a não ocorrência de inundações à jusante.

Figura 9 - Trecho superior do Don-Don.



Fonte: EMLURB, 2013.

## 5 PRINCIPAIS HIPÓTESES E QUESTÕES

O presente trabalho teve como principal objetivo expor, uma proposta de desenho urbano-paisagístico factível, de rápida execução, papel de um projeto mais aprofundado em estudos e em detalhes que seja compatíveis com o desenvolvimento do Plano Diretor de Drenagem em referência. Em consoante com a visão sistêmica do plano, tem-se como meta apresentar, por meio de desenho claro e objetivo, uma possibilidade coerente de apropriação das APP's que evidencie as qualidades ambientais, urbano-paisagísticas e patrimoniais inerentes às localidades relacionadas com rios e riachos urbanos, cuja realidade apresenta configurações não solucionadas. Com isso, pretende-se com este trabalho motivar o poder público e quiçá entidades privadas, a assumirem compromissos e posições estratégicas de Planejamento no que concerne às Áreas de Proteção Permanente, reconhecendo-as, como já foi dito, como infraestrutura múltipla e indispensável ao desenvolvimento ambiental e urbano-paisagístico das cidades.

A proposta aqui apresentada aponta também pontos menos analisados, mas que, indiscutivelmente, necessitam ser considerados diante da possibilidade de continuidade do desenvolvimento das intervenções suscitadas. Em face da exiguidade

de tempo para confecção do conjunto de intenções projetuais, ficaram de fora da análise peças fundamentais para entendimento da paisagem local, como a história do lugar e a ausculta à população local. Acredita-se que esses estudos são necessários à compreensão do contexto da paisagem.

A identificação da vegetação foi feita de forma primária, visto que a observação deste quesito se deu mediante visita de campo e pelo *software Google Earth*, considerando-se a caracterização visual das associações vegetais mais expressivas, a existência ou não de elementos vegetacionais, e seu porte (arbóreo, arbustivo ou de forração). Cabe destacar que estudos mais precisos sobre esse aspecto se fazem necessários, valendo a recomendação para a contratação de consultoria específica na área quando da continuidade das propostas apresentadas.

Diversas outras questões também carecem de estudo técnicos pormenorizados, como estudos aprofundados de mobilidade, a fim de que as propostas se encaixem aos detalhes contidos no atual Plano de Mobilidade do Recife, embora tenha sido consultado. Da mesma maneira, é reconhecida a necessidade de vários outros estudos, posto que intervenções dessa natureza possuem um caráter de natureza transdisciplinar. Assim, aponta-se para aprofundamentos no campo da biologia, das geociências, das ciências sociais e do próprio urbanismo.

Acredita-se que o reconhecimento dessas pendências não desmerece o trabalho em questão, visto que o estudo aprofundado é necessário para o desenvolvimento e a efetividade da proposta. As Áreas de Proteção Permanente, afinal, quando consideradas como redes infraestruturais múltiplas indispensáveis ao desenvolvimento urbano e ambiental, devem ser encaradas como estruturas que, longe de se enquadrarem a soluções estáticas e rigidamente definidas, acompanham o crescimento e as transformações do desenvolvimento das cidades, sobre todos os seus aspectos. Enquanto o Planejamento Urbano não lidar de forma estratégica e realista com a extensão de todas as dimensões das APP's, à Cidade sempre restará defasagem no que diz respeito à identidade de sua paisagem, de seu caráter, ao desenvolvimento de suas estruturas e infraestruturas e à inteireza da qualidade de vida como todo. Este é o desafio-chave que se apresenta aos centros urbanos que se colocam frente ao desenvolvimento sustentável.

## 6 À GUIA DE CONCLUSÃO

Como conclusão e reflexão ao que foi tratado, apresentam-se os seguintes tópicos postos em discussão:

- A malha hídrica urbana tende a constituir não só uma rede física de feição múltipla, mas também um instrumento de planejamento para o desenvolvimento urbano, considerando-se o papel da conservação de suas APPs, para o desenvolvimento da cidade como todo. Seria empreender na busca pela convergência da malha urbana com as demais infraestruturas e áreas naturais de caráter singular, alcançando-se, assim padrões sustentáveis de vida;
- Os rios urbanos conformam um todo sistêmico que contemplam dimensões naturais, socioculturais e estéticas da paisagem urbana, fazendo de suas APPs, espaços propícios à valorização dos aspectos patrimoniais que constituem o caráter de uma cidade e de seus lugares;
- As Áreas de Proteção Permanente são, portanto, lugares que devem se integrar à morfologia e dinâmica urbana, apesar de somente agora tal

propriedade ser compreendida pelos planejadores dos grandes centros urbanos, em particular os brasileiros. A essa desatenção, deve-se o desequilíbrio da integridade entre ambientes naturais e construídos, ao ocasionar graves quadros de degradação ambiental recorrentes nas cidades brasileiras desde a metade do último século.

## REFERÊNCIAS

- AUGÉ, Marc. Não-Lugares: *Introdução a uma antropologia da supermodernidade*. Tradução: Maria Lúcia Pereira. Campinas, SP: Papirus, 1994.
- CASTRIOTA, Leonardo Barci. *Patrimônio cultural: conceitos, políticas, instrumentos*. São Paulo: Annablume; Belo Horizonte: IEDS, 2009.
- EMLURB – Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana. *Estudo de Concepção para Gestão e Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana do Recife: Proposta de Intervenção Urbano-Ambiental para as Margens de Rios e Riachos*. Recife, ABF Engenharia, Serviços e Comércio Ltda, 2013, 103p.
- \_\_\_\_\_. *Estudo de Concepção para Gestão e Manejo de Águas Pluviais e Drenagem Urbana do Recife: Relatório do Diagnóstico do Sistema de Drenagem Existente*. Recife, ABF Engenharia, Serviços e Comércio Ltda, 2013, 328p.
- GORSKI, Maria Cecília Barbieri. *Rios e Cidades: ruptura e reconciliação*. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.
- IUCN/UNESCO/AUSTRALIAN COMMITTEE FOR IUCN. *Australian Natural Heritage Charter for the Conservation of Places of Natural Heritage Significance: Standards and principles*. Published by the Australian Heritage Commission in association with the Australian Committee for IUCN. Australia, Sydney NSW, 1996. Disponível em: [www.environment.gov.au/heritage/.../australian-natural-heritage-charter.pdf](http://www.environment.gov.au/heritage/.../australian-natural-heritage-charter.pdf). Acesso: 10/10/ 2013.
- LOPES, PAULO. *Flickr: Imagens Aéreas do Recife*. PCR: 2009. Disponível em: <http://www.flickr.com/photos/prefeituradorecife/8492898562/in/photostream/lightbox/>. Acesso em 22 abr. 2013.
- MELO NETO, João Cabral de. *Morte e vida Severina e outros poemas para vozes*. Rio de Janeiro: Editora Nova fronteira AS, 1996.
- MENEGUETTI, Karin Schwabe; REGO, Renato Leão; BELOTO, Gislane Elizete. *Espaços Livres e Paisagem na Mancha Urbana de Maringá-PR*. In: *Quadro dos sistemas de Espaços Livres nas Cidades Brasileiras*. CAMPOS et al (orgs.). São Paulo: FAUSP, 2012.
- OLIVEIRA, Waldemar de. *Geologia da Planície do Recife: contribuição ao seu estudo*. Recife: Oficinas Gráficas do Jornal do Comércio, 1942. Tese de concurso à cátedra de História Natural da Escola Normal Oficial de Pernambuco.
- PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE; UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. *Convênio Técnico. Pesquisa Urbanística da Margens do Rio Capibaribe: projeto básico do Parque Linear das Capivaras*. Versão preliminar, julho, 2013.
- REVISTA ALGOMAS. *O Futuro do Recife*. in Artigos. Disponível em <http://www.observatoriodorecife.or.br>. Acesso em 30 out. 2013.
- UNESCO. *Relatório Brundtland*. Nosso Futuro Comum. 1987.
- WATERMAN, Tim. *Fundamentos de Paisagismo*. Tradução técnica Alecandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2010.

<sup>1</sup> APP - Área de Preservação Permanente: “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”. (Incisos II do Art. 3 e I do Art. 4, da Lei n. 1.651 de 25 de maio de 2012).

<sup>2</sup> Sítio “significa lugar, área, terreno, paisagem, edifícios e outras obras, grupos de edifícios, podendo incluir componentes, conteúdos, espaços e vistas”. O conceito pode ser ampliado contemplando memoriais, árvores, jardins, parques, lugares de acontecimentos históricos, áreas urbanas, cidades, etc.. (Burra Charter, 1999).