



Parque da Cidade. São José dos Campos (SP). Projeto de paisagismo de Burle Marx e Cia, 1950. Foto: Larissa Carvalho Trindade, 2009.

# FUNDAMENTOS



# O PAPEL DA VEGETAÇÃO ARBÓREA E DAS FLORESTAS NAS ÁREAS URBANAS

*THE ROLE OF THE ARBOREAL VEGETATION AND FORESTS IN URBAN AREAS*

Luis Guilherme Aita Pippi\*

Larissa Carvalho Trindade\*\*

## RESUMO

O presente artigo discorre sobre as funções das árvores e das florestas nas cidades, retratando a sua importância estrutural na conformação das paisagens e da cultura urbana. São abordadas as relações estabelecidas entre as pessoas e os ambientes vegetados, os benefícios e as possibilidades existentes no resguardo destas áreas e os principais elementos espaciais identificáveis nos arranjos de vegetação urbana. Também é tratada a questão contemporânea do debate acerca da revisão do Código Florestal de 1965 e suas possíveis repercussões para as cidades, suas florestas e seus cidadãos.

Palavras-chave: Florestas urbanas. Vegetação arbórea. Áreas de Preservação Permanente. Unidades de Conservação. Planejamento da paisagem.

## ABSTRACT

*The present article aims to discuss the roles and functions of trees and forests within cities, depicting their structural importance in shaping the urban landscape and culture. The relationship established between people and vegetated environments, the benefits and opportunities available in the protection of these areas and the identification of the spatial element arrangements of the urban vegetation are addressed. Also addressed are questions about the revision of the Forest Code of 1965 and its possible repercussions for cities, forest and citizens.*

*Keywords: Urban forests. Arboreal vegetation. Permanent Preservation Areas. Protected Areas. Landscape planning.*

## 1 INTRODUÇÃO

O tema florestas urbanas evoca a beleza e vitalidade das arbóreas do Brasil, um país de grande variedade ecossistêmica e paisagística. Contudo, assim como ocorre com o próprio termo paisagem, tratar de florestas urbanas envolve conceitos diversos e complexos, que buscam incorporar dimensões ambientais, culturais, sociais e políticas.

---

\* Arquiteto e urbanista pelo Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter), mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), professor assistente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), doutorando CAPES/Fulbright, Dep. Landscape Architecture, College of Design, NC State University. [guiamy@hotmail.com](mailto:guiamy@hotmail.com)

\*\* Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), especialista em Projeto e Planejamento da Paisagem pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) e mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). [larissact@gmail.com](mailto:larissact@gmail.com)

As florestas urbanas evidenciam e, ao mesmo tempo, complementam as interações entre as pessoas e o ambiente. Elas têm sido moldadas, manejadas e utilizadas conforme as diferentes relações e demandas socioambientais. Contemporaneamente, revelam-se como elementos cruciais para a preservação ambiental e para o fortalecimento da identidade cultural e local (KONIJNENDIJK, 2008).

Isoladas ou em grupos, nativas ou exóticas, oriundas de uma concepção paisagística, de um processo de regeneração natural ou do plantio aleatório, as árvores são elementos marcantes das nossas paisagens. Quando presentes, são elas, majoritariamente, que caracterizam a fisionomia das Unidades de Conservação (UCs), Áreas de Preservação Permanente (APPs), parques urbanos, praças e passeios públicos.

Tanto as árvores quanto as florestas estão em constante transformação, processo típico das paisagens. Algumas mudanças são, evidentemente, ligadas ao ritmo natural, tais como: as diferentes cores e aspectos ao longo das estações, o desenvolvimento em estágios sucessionais, a estratificação e a associação entre espécies vegetais e animais.

Já outras mudanças estão atreladas à antropização do meio e às conjunturas culturais e socioeconômicas de distintos períodos históricos da humanidade. Entre estas, pode-se incluir a alteração de valoração de certas espécies, características e composições formais arbóreas; a preservação, reconstituição, fragmentação ou remoção de florestas mediante a ação humana e os efeitos das leis criadas em prol da exploração ou da proteção florestal.

Neste contexto, este ensaio aborda a importância das árvores e das florestas urbanas, refletindo sobre as relações estabelecidas entre as pessoas e o meio biogeofísico. Também é apresentada uma sugestão de identificação dos elementos estruturantes das áreas vegetadas urbanas e é feita uma reflexão sobre as possíveis alterações no Código Florestal (Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965).

## 2 ÁREAS URBANAS VEGETADAS: ELEMENTOS ESTRUTURANTES

Hartman e Strom (1995) sugerem que sejam identificados dois elementos-base estruturantes das áreas vegetadas urbanas: os nós e as conexões.

Os nós são definidos espacialmente por meio de porções do solo urbano que podem servir como ponto focal, ponto de atração e/ou destino para usos recreativos. Dentre os principais elementos constituintes dos nós estão diferentes categorias de espaços livres, como parques, praças, terras devolutas de propriedade pública, áreas vegetadas livres, áreas produtivas da paisagem, jardins comunitários, áreas de conservação e áreas com instalações cívicas e institucionais (STROM, 2007).

As conexões possibilitam as ligações da paisagem e suas variadas florestas através da conformação de corredores e cinturões verdes. Ao mesmo tempo em que preservam, conservam e protegem os recursos da paisagem, podem favorecer múltiplos usos, principalmente para recreação e transporte alternativo. Dentre os elementos que atuam como conexões, destacam-se os corredores viários, as conectividades visuais, os corredores verdes, os corredores azuis, e os corredores amarelos (STROM, 2007).

## 2.1 NÓS

Os parques, as praças e os demais espaços livres destinados ao lazer e recreação de uso ativo e passivo, geralmente, contam com instalações, equipamentos e infraestrutura física. Estes contribuem para a acomodação e conservação dos recursos naturais dentro das áreas urbanas, estimulando o seu uso e acesso.

O contexto de Porto Alegre (RS) exemplifica esta situação, uma vez que a cidade apresenta em seu sistema de espaços livres uma considerável oferta de praças e parques urbanos, dentre eles, os emblemáticos parques Farroupilha (figura 1) e Moinhos de Vento (figura 2). Além de suprirem parte das necessidades de lazer e de recreação, estas áreas são vitais para a cidade e para a cultura local.



**Figura 1** Parque Farroupilha (Redenção) em Porto Alegre (RS).  
Foto: Luis Guilherme Aita Pippi, 2008.



**Figura 2** Parque Moinhos de Vento (Parcão) em Porto Alegre (RS).  
Fotos: Luis Guilherme Aita Pippi, 2008; Larissa Carvalho Trindade, 2011.

Uma vez bem geridos e mantidos, os espaços livres com áreas vegetadas podem contribuir para a regeneração ambiental e paisagística das florestas urbanas, garantindo a sua integridade ecológica e mitigando as pressões e os impactos futuros das ocupações urbanas.

As terras devolutas possuem grande potencial para desenvolvimento de diferentes atividades, tais como: expansão das áreas dos recursos naturais, dos parques e do sistema de espaços livres; desenvolvimento de jardins comunitários e revitalização social (BENEDICT e MCMAHON, 2006; HARNIK, 2010; STROM, 2007).

As áreas produtivas da paisagem e os jardins comunitários possuem forte apelo e potencial para o desenvolvimento de benefícios econômicos e sociais. Oferecem grandes oportunidades de integração social, constituição de identidade local, reedu-

cação alimentar, educação ambiental e aproveitamento econômico (HARNIK, 2010; STROM, 2007).

As áreas de conservação são compostas por glebas maiores, com áreas ecológicas mais sensíveis da paisagem e valor ambiental intrínseco. Por estes motivos, requerem especial atenção e gestão de suas zonas. Podem receber usos para recreação, turismo e educação ambiental, desde que de forma controlada (HARNIK, 2010; MANNING, 2011; STROM, 2007).

Estas parcelas territoriais possuem grande potencial paisagístico, muitas vezes pouco explorado, ou até mesmo prejudicado pelas ações antrópicas. É o caso, por exemplo, das encostas dos morros (bioma Mata Atlântica) e dos Campos Sulinos (bioma Pampa) da cidade de Santa Maria, na porção central do Rio Grande do Sul (figura 3).



**Figura 3** Vista aérea da encosta dos morros e Campos Sulinos em Santa Maria (RS).  
Foto: Acervo QUAPÁ-SEL-SM, 2008.

As áreas cívicas e institucionais são conformadas por pátios escolares, campi universitários (figura 4), cemitérios, jardins botânicos, zoológicos, pátios de centros ecumênicos e de instituições culturais e administrativas. Possuem gerenciamento específico e recebem visitação de forma monitorada (STROM, 2007).



**Figura 4** Campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).  
Foto: Luis Guilherme Aita Pippi, 2008.

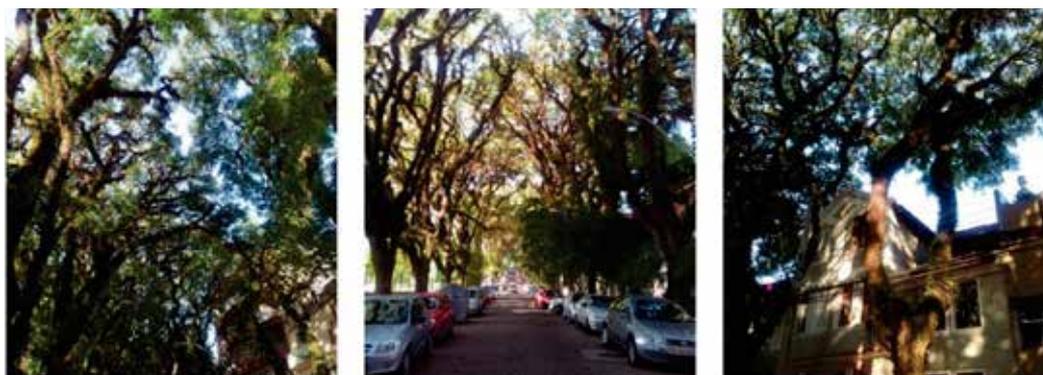
## 2.2 CONEXÕES

Os corredores viários e as ruas constituem o mais emblemático e democrático espaço para a vida pública. A estruturação da rede viária pode integrar-se aos corre-

dores ecológicas por meio da configuração de ligações evidenciadas pela presença da vegetação urbana: arbórea, infraestrutura verde, bulevares e canteiros centrais.

A vegetação urbana viária enriquece a escala do pedestre, promove a qualidade ambiental e contribui para o microclima e a estética da cidade. Pode exercer função ornamental, de sombreamento, de separação entre pedestres, ciclistas e tráfego veicular e, ainda, reduzir a vazão da água, os sedimentos e a poluição das vias.

O corredor arborizado da rua Gonçalves de Carvalho, em Porto Alegre (figura 5), é um excelente exemplo de arborização viária, conformando um túnel verde com função compositiva, utilitária, estética e ecológica.



**Figura 5** Vegetação urbana da rua Gonçalves de Carvalho em Porto Alegre (RS).  
Foto: Luis Guilherme Aita Pippi, 2012.

A infraestrutura verde pode ser entendida como uma rede interconectada de áreas naturais e de diversos tipos de espaços livres em escalas distintas (macro, meso e micro), de forma a preservar os valores e as funções dos ecossistemas naturais. A conformação de um sistema integrado da paisagem é capaz de promover benefícios mútuos: ambientais, sociais e econômicos, associando a conservação dos recursos a usos compatíveis, como lazer e recreação.

De maneira complementar, os bulevares e canteiros centrais podem agregar, funcionalmente, as atividades de recreação e transporte, incluindo mobilidade alternativa de pedestres e ciclistas (BENEDICT E MCMAHON, 2006; HARNIK, 2010; STROM, 2007).

As conectividades visuais podem ser criadas até mesmo quando não existe possibilidade de conectividade física entre dois tipos de nós. Através da conectividade visual da paisagem, é possível contemplar o skyline e as áreas vegetadas. Neste sentido, belvederes e mirantes naturais e construídos devem ser reconhecidos e implantados de forma a permitir a contemplação da paisagem (STROM, 2007).

O mirante da lagoa da Conceição, em Florianópolis - SC (figura 6), exemplifica o papel da conectividade visual para a percepção e o entendimento da paisagem natural e construída. Possui acesso público e facilitado, promovendo a visitação e o uso pela comunidade local e por turistas, constituindo um elemento motriz de valorização da paisagem e de suas unidades constituintes.



**Figura 6** Vista da paisagem litorânea (lagoa da Conceição, praia Mole e praia da Joaquina) a partir de um mirante. Florianópolis (SC).

Foto: Luis Guilherme Aita Pippi, 2008.

Os corredores verdes são faixas lineares, estreitas e contínuas de vegetação, normalmente, associadas a corpos d'água. Possibilitam a conservação ambiental, o provimento de *habitat* para a vida selvagem, a recreação, a integração social, o transporte alternativo, a educação ambiental e a redução de enchentes.

Possuem grande potencial integrador da paisagem, dado pela conformação do sistema de redes ecológicas, conectando diferentes espaços livres, principalmente, parques e outras áreas da cidade. Também apresentam grande potencial para conectividade de bairros e comunidades, fortalecendo as relações, a integração e a inserção social (HELLMUND e SMITH, 2006; JONGMAN E PUNGETTI, 2004; STROM, 2007).

Assim como os corredores verdes, os corredores azuis contribuem para compor uma rede que visa à preservação e integridade ecológica dos rios, córregos, lagoas, lagos, cascatas e nascentes. Este tipo de corredor é de extrema importância para preservar *habitats* e garantir a qualidade e potabilidade da água. Podem, ainda, propiciar atividades sociais, esportivas e recreativas: contemplação, esportes aquáticos, pesca, passeios de canoas, caiaques e barcos ao longo de seus leitos (BENEDICT e MCMAHON, 2006; STROM, 2007).

Os corredores amarelos podem configurar parques lineares contínuos ao longo da linha da preamar, dunas, estuários e lagoas, contendo, normalmente, vegetação de restinga e mangue. Podem ser manejados para usos como conservação ambiental, recreação, integração social e transporte alternativo. Associados a redes verdes e azuis, podem constituir um sistema de proteção de diferentes tipos de ambientes litorâneos.

Os corredores verdes, azuis e amarelos possuem grande capacidade para conformação de uma eficiente infraestrutura urbano-ambiental, capaz de proteger os recursos naturais e de dar suporte aos sistemas humanos. O parque municipal da Lagoinha do Leste, em Florianópolis - SC (figura 7), apresenta-se como um excelente exemplo de integração harmônica entre os diferentes tipos de corredores: verde, azul e amarelo, promovendo a conservação, conectividade e valorização da paisagem natural.



**Figura 7** Integração de corredores: verde, azul e amarelo. Parque municipal da Lagoinha do Leste. Florianópolis (SC).  
Foto: Larissa Carvalho Trindade, 2008.

### 3 FLORESTAS URBANAS

As florestas são espaços livres expressivos, nitidamente caracterizadores de Unidades de Paisagem. Florestas urbanas são aquelas situadas em porções territoriais pertencentes ou próximas às áreas urbanas e rururbanas. Estão, portanto, sujeitas a significativas influências e intervenções humanas. O conceito engloba não apenas as florestas nativas, mas também as plantadas ou alteradas e abrange tanto propriedades públicas quanto privadas.

Normalmente, as florestas urbanas são abordadas e descritas quanto aos seus recursos naturais constituintes. Contudo, além da vegetação, do solo, da água e dos animais, estes ecossistemas dinâmicos podem, igualmente, conter construções, infraestruturas físicas, equipamentos de mobilidade e até mesmo habitantes (LIMA-E-SILVA et al. 2002; STROM, 2007).

As áreas de florestas urbanas protegidas por lei são, normalmente, constituintes de Unidades de Conservação ou de Áreas de Preservação Permanente, entre as quais se destacam as matas ciliares. As áreas protegidas e demais manchas florestais são fundamentais para mitigar a fragmentação da paisagem e podem ser utilizadas para diversos fins, dependendo da sua forma de planejamento, de seus objetivos, sua gestão, seu manejo, suas características ambientais e necessidades comunitárias.

Magalhães (2001) menciona que as florestas têm um papel importante para a conservação dos recursos naturais presentes nos ambientes urbanos, uma vez que as mesmas realizam funções vitais tanto para o ciclo hidrológico e ecológico como para a sua utilização pública e relação com a biodiversidade, promovendo, assim, diversas interações e trocas.

O parque Tenente Siqueira Campos, em São Paulo - SP (figura 8), constitui um exemplo de fragmento de floresta urbana no meio de um espaço adensado e impermeabilizado. Apresenta remanescentes da mata atlântica e fauna associada, incluindo espécies endêmicas. A infraestrutura física oferece viveiro, trilhas, *playgrounds*, aparelhos de ginástica e pista de caminhada.



**Figura 8** Parque Tenente Siqueira Campos (parque Trianon). São Paulo (SP).  
Foto: Luis Guilherme Aita Pippi, 2006.

Outro bom exemplo de conservação e aproveitamento de porções remanescentes de florestas urbanas é o da Universidade Livre do Meio Ambiente (UNILIVRE), em Curitiba - PR (figura 9). Além de preservar os recursos naturais, o local atende aos usos de lazer, recreação, educação, capacitação técnica e turismo.



**Figura 9** Universidade Livre do Meio Ambiente (Unilivre). Curitiba (PR).  
Foto: Luis Guilherme Pippi, 2006.

Entre os reconhecidos benefícios das florestas urbanas, podem ser mencionados (BENEDICT e MCMAHON, 2006; FLINK, OLKA e SEARNS, 2001; FLINK e SEARNS, 1993; FORMAN, 2004; FORMAN, 2008; HARNIK, 2010; JONGMAN e PUNGETTI, 2004; KONIJNENDIJK, 2008; MANNING, 2011; STROM, 2007):

- a) retenção e condução da água das chuvas, reduzindo os problemas de alagamento;
- b) facilitação da mobilidade da fauna e flora através dos fluxos gênicos;
- c) favorecimento do transporte alternativo (pedestres e ciclistas);
- d) fomento a atividades de saúde pública e de desenvolvimento pessoal (psicológico, psicofisiológico e sinestésico);
- e) utilização para lazer e recreação;
- f) incremento ao potencial ecológico;
- g) reforço da identidade comunitária e da sensação de lugar;
- h) integração e coesão social;
- i) conservação dos recursos naturais;
- j) valorização estética e funcional;

- k) melhorias nas condições de conforto térmico, com diminuição das ilhas de calor, filtro da radiação solar e formação de quebra-ventos.

Além dos benefícios mútuos compartilhados entre as cidades e as florestas, há outras possibilidades latentes nesta relação que deveriam ser mais estimuladas pelo planejamento urbano, tais como:

- a) valorização ambiental e institucional por meio de educação ambiental e patrimonial;
- b) fortalecimento do sistema de espaços livres;
- c) desenvolvimento econômico e social;
- d) valorização da paisagem;
- e) integração entre pessoas e destas com o meio biogeofísico;
- f) mitigação dos conflitos de usos urbanos;
- g) promoção da qualidade de vida urbana;
- h) redução dos problemas de poluição ambiental;
- i) provisão de usos de lazer e recreação a todos;
- j) realização de atividades de desenvolvimento pessoal e psicológico.

De acordo com Konijnendijk (2008), as florestas urbanas podem reestruturar a relação biofísica e psicológica das pessoas com o contexto natural e construído, intensificando o caráter social e comunitário e incrementando o contexto cultural. O autor defende a promoção da identidade e da percepção da dependência mútua com a natureza, de modo a propiciar o envolvimento e as relações positivas das pessoas com o meio, conduzindo à reconstrução de conhecimentos, valores, atitudes e experiências com os lugares.

#### 4 VEGETAÇÃO ARBÓREA URBANA

Conforme Macedo (1999), o paisagismo costuma ser utilizado para designar diversas escalas e formas de ação de estudo sobre a paisagem que podem variar do simples procedimento do plantio de um jardim até o processo de concepção de projetos completos de arquitetura paisagística, como parques ou praças.

Da mesma forma que é equivocado pensar que o paisagismo consiste apenas no projeto de jardins residenciais, é limitante conceber a arborização urbana somente como a arborização de vias públicas, isto é, de calçadas e canteiros centrais. Na verdade, a vegetação e outros condicionantes, como o ar, a água e o solo são aspectos biofísicos essenciais para a conformação e interconexão dos espaços livres.

A vegetação urbana representada pelas árvores tem diversos papéis nas cidades, sendo detectadas funções econômicas, culturais, estéticas e utilitárias (figura 10). Ela contribui para o microclima, funcionando como termorreguladora ao amenizar a radiação solar, aumentar a umidade relativa do ar e reduzir a carga térmica dos ambientes edificados e dos livres de edificação.



**Figura 10** Função utilitária e estética das arbóreas: utilização de um ambiente sombreado por grupos de pessoas. Parque Moinhos de Vento e parque Farroupilha, em Porto Alegre (RS), e integração da arborização do passeio público com arbórea de jardim residencial em Santa Maria (RS).

Fotos: Luis Guilherme Aita Pippi, 2008.

A arborização urbana atrai a fauna, propiciando ambiente acolhedor, e os humanos, configurando locais agradáveis para uso de recreação, lazer, esportes e contemplação. Também é capaz de amenizar a poluição sonora e atmosférica e proteger as encostas contra deslizamentos.

Igualmente, as árvores são fundamentais para a constituição do que Beatley (2011) denomina cidades biofílicas. Segundo o autor, estas cidades são aquelas capazes de propiciar a integração e a conectividade da natureza dentro do desenho urbano e do planejamento da paisagem, e, com isto, promover maior contato entre as pessoas e o meio natural.

Quanto a aspectos estéticos, as árvores constituem estruturas espaciais conformadoras do tecido urbano e das paisagens, podendo ser caracterizadas, planejadas e percebidas pela comunidade pelo seu porte, formato, tipo, pela sua cor, espécie, linha, quantidade, textura e pelas suas funções sensoriais.

Segundo Tabacow (2004), estes elementos podem ser usados pelos paisagistas como parte de uma composição, podendo ser exploradas repetições, analogias, contrastes, aproximações, afastamentos, volumes, superfícies, linhas, formas, cores e texturas.

O uso compositivo da vegetação marca e confere identidade aos espaços livres, tal como se dá no parque do Flamengo, no Rio de Janeiro - RJ (figura 11), e no parque da Cidade, em São José dos Campos - SP (figura 12). Ambos são projetos paisagísticos de Burle Marx e apresentam belíssimos cenários, nos quais a vegetação proposta está em completa sintonia e integração à paisagem local.



**Figura 11** Recantos conformados pela beleza escultural das arbóreas. Parque Brigadeiro Eduardo Gomes (parque do Flamengo), Rio de Janeiro (RJ). Projeto de paisagismo de Burle Marx e Cia, 1961.

Foto: Luis Guilherme Aita Pippi, 2008.



**Figura 12** Composição paisagística com utilização de arbóreas. Parque da Cidade. Projeto de paisagismo de Burle Marx e Cia, 1950.

Foto: Larissa CarvalhoTrindade, 2009.

Contudo, dentro do tecido urbano, as porções constituídas por vegetação arbórea são cada vez mais fragmentadas e eliminadas para dar lugar às intervenções que privilegiam o transporte individual e as edificações. A falta de resguardo de áreas públicas livres de edificação e arborizadas diminui as possibilidades de encontros sociais, lazer, recreação e práticas esportivas, e contribui para criação das ilhas de calor e de poluição.

Como agravante, nota-se a falta de planejamento e gestão adequados da arborização das cidades. Desta forma, o emprego de espécies arbóreas muitas vezes se dá de forma incorreta, devido à falta de orientações por parte dos órgãos públicos e de entendimento da comunidade.

Não obstante, são comuns os investimentos para a substituição de espécies arbóreas significativas – com valor ambiental, paisagístico, ecológico e simbólico – por outras, de valoração estritamente estética e comercial. Em geral, os novos parcelamentos realizados partem da remoção total da vegetação preexistente nos terrenos.

Complementar aos aspectos referidos, nota-se, ainda, a crescente prática de projetos paisagísticos com fins privados e públicos que estimula o plantio de exemplares arbóreos já adultos, especialmente palmáceas. Esta postura, provavelmente, deriva da cultura dominante – que deseja, cada vez mais, artificializar e ter controle sobre os aspectos naturais, sequer acompanhando e valorizando as fases de desenvolvimento de uma planta.

## 5 A DISCUSSÃO CONTEMPORÂNEA QUANTO ÀS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE URBANAS

O Brasil possui uma ampla legislação ambiental, na qual se destaca a Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965, conhecida como Código Florestal. Entre as principais prerrogativas desta lei está a criação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) em situações ambientais específicas, tais como ao longo dos rios, nas margens das lagoas e reservatórios de águas, nos topos de morros, nas encostas com declividade superior a 45°, nas restingas e nos manguezais.

Contudo, apesar desta e de outras leis de proteção ambiental existentes, e do tempo de vigência das mesmas, há um baixo índice de cumprimento legal, amparado pela falta de conscientização, fiscalização e punição. Assim, é comum a constatação de que muitas APPs urbanas foram convertidas em locais edificadas ou em vias (figura 13).



**Figura 13** Construção da avenida Dom Ivo Lorscheister em Santa Maria (RS). Obra do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) realizada mediante aterro de áreas da planície de inundação do Arroio Cadena, exigindo a remoção de mata ciliar e a canalização e retificação do Arroio.  
Foto: Luis Guilherme Aita Pippi, 2009.

Com a crescente tomada de consciência ambiental, seria esperada uma postura político-administrativa que visasse à efetiva observância das leis existentes, e, até mesmo, à sua revisão, buscando a incorporação de novos conceitos científicos capazes de fortalecer a legislação e de congregar a preservação ambiental com o desenvolvimento das atividades humanas. Entretanto, o que ocorre é um intenso movimento nacional em prol do desmonte da legislação ambiental, enfraquecendo-a e transformando-a, de modo a privilegiar os interesses e benefícios privados.

Assim, trava-se uma discussão para alteração do Código Florestal que inclui, entre outras, as possibilidades de: eliminação de categorias de APPs, anistia aos desmatamentos cometidos, conversão de APPs e de outras áreas protegidas em assentamentos urbanos, diminuição das faixas de APPs ao longo dos rios, e, até mesmo, extinção total do resguardo destas áreas.

Conforme foi abordado, é inegável a importância das florestas urbanas. Questiona-se, portanto, qual será a repercussão, em termos de qualidade ambiental urbana, quando da aprovação de um novo Código Florestal de caráter predatório.

Possivelmente, os serviços ambientais, sociais e econômicos das florestas serão cada vez mais reduzidos para dar lugar à especulação imobiliária, obras viárias e interesses privados. Desta forma, ao invés de investir-se na facilitação do acesso público aos benefícios das florestas, será fomentada a eliminação das mesmas e a concentração privada dos lucros monetários decorrentes.

Além disto, serão perdidas possibilidades irrecuperáveis de aproveitamento destas áreas para fins de estabelecimento de corredores ecológicos e de infraestrutura verde. Por fim, a aprovação do novo Código passará uma mensagem contrária a qualquer iniciativa de educação ambiental, dificultando a valorização das áreas urbanas vegetadas.

Deste modo, atesta-se que, infelizmente, o país parece estar em descompasso com os conhecimentos científicos e com a urgência de encontrar configurações urbanas mais equilibradas social, ambiental e economicamente. As repercussões desta pos-

tura, certamente, trarão prejuízos para as nossas cidades, agravando os problemas socioambientais, especialmente, em áreas de risco e para as parcelas mais vulneráveis da população.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As árvores e florestas constituem um dos principais elementos naturais das paisagens urbanas, sendo imperativo a sua preservação e valorização. A manutenção, introdução e uso de áreas vegetadas nos espaços livres urbanos possibilita favorecer metas que busquem a integração social, econômica e ambiental.

Assim, é preciso que se faça um levantamento preciso e atual das estruturas florestais, dos espaços livres vegetados e das espécies arbóreas existentes dentro da cidade. Este inventário da paisagem será capaz de embasar o processo de tomada de decisões e as intervenções urbanas, de maneira que se contribua, positivamente, com o planejamento da paisagem.

O planejamento e a gestão das florestas urbanas devem ser realizados em diferentes escalas: macro (nível regional), meso (nível municipal) e micro (nível dos bairros). A visibilidade e o acesso público a estas áreas devem ser estimulados através da criação e fortalecimento de nós e conexões, apoiados na concepção de um sistema integrado de espaços livres.

Este planejamento deve ser conduzido por profissionais capacitados e deve ser amparado por políticas públicas e educação ambiental eficiente, promovendo uma mudança de paradigma na sociedade, mostrando a importância do verde nos espaços livres urbanos e garantindo a existência e o uso de significativas porções vegetadas nas cidades.

Os arquitetos e urbanistas devem participar deste processo, incorporando o legado prático e os princípios do planejamento ecológico quanto aos aspectos de implementação da infraestrutura verde e de conectividade da paisagem. Para tal, faz-se necessário entender as relações entre cultura, sociedade e paisagem ao longo do tempo, de modo a subsidiar a elaboração de estratégias de urbanização mais harmônicas, que potencializem as interações entre a sociedade e a vegetação urbana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEATLEY, Timothy. **Biophilic cities**: integrating nature into urban design and planning. Washington: Island Press, 2011.
- BENEDICT, Mark A.; MCMAHON, Edward M. **Green infrastructure**: linking landscapes and communities: the conservation fund. Washington: Island Press, 2006.
- FLINK, Charles A.; OLKA, Kristine; SEARNS, Robert M. **Trails for the twenty-first century**: planning, design, and management manual for multi-use trails. Washington: Island Press, 2001.
- FLINK, Charles A.; SEARNS, Robert M. **Greenways**: a guide to planning, design and development. Washington: Island Press, 1993.

FORMAN, Richard T.T. **Mosaico territorial para la Región Metropolitana de Barcelona**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA, 2004.

\_\_\_\_\_. **Urban regions: ecology and planning beyond the city**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

HARNIK, Peter. **Urban green: innovative parks for resurgent cities**. Washington: Island Press, 2010.

HARTMAN, Jean Marie; STROM, Steven. **Newark urban forestry demonstration project: findings and recommendations**. Center for Land Planning and Design. New Brunswick: New Jersey Agricultural Experiment Station, 1995.

HELLMUND, Paul Cawood; SMITH, Daniel S. (Edit.). **Designing greenways: sustainable landscapes for nature and people**. Washington: Island Press, 2006.

JONGMAN, Rob; PUNGETTI, Gloria. **Ecological networks and greenways: concept, design and implementation**. New York: Cambridge University Press, 2004.

KONIJNENDIJK, Cecil C. **The forest and the city: the cultural landscape of urban woodland**. Denmark: Springer Science and business media B. V., 2008.

LIMA-E-SILVA, Pedro Paulo et. al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002.

MACEDO, Silvio Soares. **Quadro do paisagismo no Brasil**. São Paulo: FAUUSP/Quapá, 1999 (Coleção Quapá).

MAGALHÃES, Manuela Raposo. **A arquitetura paisagista: morfologia e complexidade**. Lisboa: Editorial Estampa, 2001.

MANNING, Robert E. **Studies in outdoor recreation: search and research for satisfaction**. Corvallis: Oregon State University Press, 2011.

REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República dos Estados Unidos do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 1965.

STROM, Steven. Urban and community forestry: planning and design. In: KUSER, John E. **Urban and community forestry in the Northeast**. New Brunswick: State University of New Jersey, 2007.

TABACOW, José. (Org.). **Roberto Burle Marx: arte e paisagem: conferências escolhidas**. 2 ed. São Paulo: Studio Nobel, 2004.

Artigo recebido em 29 mai. 2012.