

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 ()

Ações públicas em São Paulo voltadas para recuperação dos corpos d'água: percepção e apropriação

*Public policies towards rivers and reservoirs restoration: perception and
appropriation*

GALENDER, Fany (1); CAMPOS, Ana Cecília M. de Arruda (2)

(1) Arquiteta e urbanista, pesquisadora PMSP/ FAUUSP – Brasil, fgalender@uol.com.br

(2) Arquiteta e urbanista, Profa. Dra. PUC-Campinas, pesquisadora FAUUSP - Brasil,
anacecilia@arrudacampos.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 ()

Ações públicas em São Paulo voltadas para recuperação dos corpos d'água: percepção e apropriação

Public policies towards rivers and reservoirs restoration: perception and appropriation

RESUMO

Desde as últimas décadas do século XX, o governo do município de São Paulo direciona sua atuação para o tratamento das áreas lindeiras aos corpos d'água com o intuito de promover a apropriação destas áreas, através da criação de parques de preservação e reconstituição da mata nativa e equipados para o desenvolvimento de atividades ligadas ao lazer urbano e práticas esportivas dos seus 11 milhões de habitantes. Esta mudança de postura com relação à histórica política de canalização de rios e córregos se dá graças à necessidade de atendimento a uma legislação ambiental mais rigorosa, de provimento de áreas de recreação e lazer diversificada e, sobretudo, de combate às enchentes danosas e cada vez mais frequentes, devido à ocupação intensiva das várzeas e à elevada e indiscriminada impermeabilização do solo urbano. Adota-se então uma política de implantação de parques lineares ao longo de rios, córregos e represas, seja nos programas habitacionais onde a urbanização e a remoção de população em áreas de risco geotécnico são prioritárias, seja para o provimento de áreas destinadas ao lazer e recreação da população, contribuindo para a recuperação e preservação dos corpos d'água no meio urbano.

PALAVRAS-CHAVE: parque linear, espaços livres, corpos d'água, gestão pública, São Paulo.

ABSTRACT

Since the decade of 2000, São Paulo City has implemented special programs centered on parks built along rivers and reservoirs. They developed new paradigms in landscape design contradicting the established urban planning, drainage and sanitation policies since the beginning of the twentieth century where rivers were concreted, piped underground or even had their channel rectified. Culturally, these natural structures along with spring sources or lagoons are understood as hindrances towards urban development. Since the recrudescence of environmental legislation, new governmental projects involve many different practices. Generally, by stabilizing the banks, by controlling the water level reducing floods and by deflecting or concentrating water flows away from eroding banks, some satisfactory results towards new forms of occupation are obtained such as public open spaces connection, urban native forest increasing and buffer zones implementation. Therefore, removing urban settlements from dangerous areas, these actions create opportunities for new development in the upland areas, mainly for low-income population. With a lack of land for new structures, transforming rivers into linear parks constitute an alternative to increase public open spaces. In addition, they have the potential to transform the urban form of consolidated areas, providing recreational and sport equipment for a population of 11 million people.

KEY-WORDS: linear parks, open spaces, rivers and reservoirs, public policies, São Paulo.

1 INTRODUÇÃO

A relação do município de São Paulo com sua rede hídrica - cursos d'água, nascentes ou reservatórios - mantém-se ao longo de praticamente todo o século XX, seguindo preceitos dos engenheiros sanitaristas privilegiando o esgotamento das águas em detrimento do seu potencial paisagístico e ambiental. Em geral associadas ao sistema viário, as intervenções possibilitaram a implantação de vias em fundos de vale.

No final da década de 1980, inicia-se uma inflexão no processo em termos de legislação, ações públicas e postura da sociedade. É destaque a implementação do Projeto Guarapiranga, ampliado posteriormente para Programa Mananciaisⁱ com a inclusão da Represa Billings, atingindo abrangência metropolitana, e as esferas de governo municipais e estadual. Envolvendo ações no âmbito urbanístico com relação à readequação do sistema viário, drenagem, saneamento básico, iluminação pública, recuperação de encostas, regularização fundiária, reassentamento de famílias e provimento habitacional, dentre outros, inicialmente acabou por gerar espaços livres públicos, ainda que incipientes frente às necessidades da população residenteⁱⁱ.

É do mesmo período o Programa de Canalização de Córregos, ou PROCAV 1, iniciado em 1987 e desenvolvido pela Prefeitura do Município de São Paulo. Para melhoria da drenagem urbana, as ações envolveram a remoção de 1590 famílias e a desocupação de imóveis em áreas de risco para viabilização da canalização de nove córregos possibilitando a abertura de avenidas nos fundos de vale. O PROCAV 2, iniciado em 1994 e mantido até 2005, apesar das discussões em curso na sociedade, ainda seguia estas diretrizes, com a canalização de onze córregos e execução de reservatórios de retenção, reurbanizando favelas que removeram 4500 famílias e criando algumas praças públicas. Segundo BROCANELI (2008), a segunda etapa do programa “foi um investimento que não considerou as questões ambientais urbanas e/ou conceitos ecossistêmicos aliados à ecologia da paisagem e às diretrizes de planejamento ambiental para a formação das cidades sustentáveis, contemplados na AGENDA 21, produto da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD – ECO-92, Rio de Janeiro)”.

O Plano Diretor Estratégico de São Paulo - PDE (Lei Municipal nº 13.430, de 2002), atualmente em revisão, define a figura do parque linear “como elemento estruturador da urbanização, restaurando a lógica ambiental da bacia hidrográfica. Define faixas de utilidade pública ao longo dos cursos d'água com o objetivo de implantação de infraestrutura verde de recuperação ambiental e lazer”, direcionando a atuação das diferentes secretarias municipais. A administração pública se volta para a formulação de políticas que ampliem o atendimento de áreas de lazer e recreação da população através da implantação de parques na cidade, com ênfase em unidades que visem à recuperação de áreas lindeiras aos corpos d'água, institucionalizando a figura do Parque Linear.

Se os parques criados nas décadas de 1980 e 1990 refletem uma maior preocupação ambiental, pois não atendem mais apenas às funções de lazer e recreação, mas são destinados à preservação e conservação como no caso dos Mananciais ou Serra da Cantareira e Serra do Mar (BARTALINI, 1999), os parques produzidos neste século ganham em complexidade uma vez que muitos são resultados de intervenções urbanísticas que procuraram a integração destas estruturas ao tecido urbano, com ações multidisciplinares das várias esferas de gestão pública.

2 A LEGISLAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO

Partindo da legislação ambiental de âmbito federal, o atual Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.727, de 2012) considera Áreas de Preservação Permanente (APPs), entre outras, as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, variando conforme a largura do curso d'água em questão, entorno de reservatórios naturais e artificiais, bem como as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes em um raio mínimo de 50 metros (Capítulo II, Seção I, Art. 4º).

Nas cidades brasileiras e, sobretudo no município de São Paulo, é recorrente a prática de ocupação habitacional destas áreas pela população de baixa renda, devido à ausência de uma política abrangente de provimento habitacional e o desinteresse destas áreas pelo mercado imobiliário formal.

Face a esta situação concreta, é verificado cotidianamente o conflito entre a necessidade básica de moradia de grande parte da população urbana brasileira e a compatibilização da destinação precípua das APPs, ou seja, “a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (Resolução CONAMA nº 369, de 2006). Considera-se esta iniciativa um avanço ao reconhecer distinções entre as APPs em meio urbano e em meio rural.

Nesta mesma resolução é então determinada (Seção III, Art. 8 e Art. 9) a possibilidade simultânea de ocupação humana e preservação, por meio da utilização parcial da área total da APP pelo sistema de áreas verdesⁱⁱⁱ de domínio público, sendo liberados percentuais de impermeabilização do solo (5%) e intervenção paisagística (15%), com possível flexibilização em zonas especiais de interesse social segundo normas específicas. Esta postura vai permitir a apropriação e, portanto, a consolidação destas áreas, constituindo-se em um ganho social e ambiental.

Partindo da ocupação efetiva destas áreas, a Prefeitura Municipal por meio de suas secretarias, em destaque a Secretaria Municipal da Habitação (SEHAB) e Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), formula política de viabilização de tratamento das APPs através de ações e programas, tanto para a criação de parques que integram o sistema de espaços livres públicos, como para a construção de moradias, com a urbanização de trechos significativos gerando as conexões e ambientes característicos da dinâmica urbana.

Com relação à legislação urbanística, foi preponderante o Plano Diretor Estratégico de São Paulo (PDE), desenvolvido em cumprimento ao Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 2001) que delegou aos municípios o ordenamento territorial mediante o planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano, garantindo as funções sociais da cidade. O PDE define (Art. 101) que a urbanização do território do município se organiza em torno de nove elementos, quatro estruturadores (Rede Hídrica Estrutural; Rede Viária Estrutural; Rede Estrutural de Transporte Público Coletivo; Rede Estrutural de Eixos e Polos de Centralidades) e cinco integradores (Habitação; Equipamentos Sociais; Áreas Verdes; Espaços Públicos; Espaços de Comércio, Serviço e Indústria).

A Rede Hídrica Estrutural é “constituída pelos cursos d'água e fundos de vale, eixos ao longo dos quais serão propostas intervenções urbanas para recuperação ambiental - drenagem, recomposição de vegetação e saneamento ambiental - conforme

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

estabelecido no Plano de Recuperação Ambiental de Cursos D'Água e Fundos de Vale". Os parques lineares são definidos (Art. 106) como "intervenções urbanísticas que visam recuperar para os cidadãos a consciência do sítio natural em que vivem, ampliando progressivamente as áreas verdes". Já os caminhos verdes são definidos como "intervenções urbanísticas visando interligar os parques da Cidade e os parques lineares a serem implantados mediante requalificação paisagística de logradouros por maior arborização e permeabilidade das calçadas".

A Lei de Zoneamento (Lei municipal nº 13.885, de 2004), com as normas complementares ao PDE, estabelece com relação aos Elementos Integradores, categorias de uso segundo proteção integral, uso sustentável e áreas de especial interesse onde se inserem os parques lineares e caminhos verdes.

A legislação urbanística municipal expressa no Plano Diretor Estratégico e na Lei de Zoneamento o incremento da figura dos parques lineares como forte elemento integrador da urbanização, restaurando a lógica ambiental da bacia hidrográfica, definindo faixas de utilidade pública ao longo dos cursos d'água.

3 PRINCIPAIS AGENTES PÚBLICOS ENVOLVIDOS

Aliadas às novas posturas legislativas, as parcerias de diferentes esferas decisórias no que se refere à viabilização econômica e técnica dos projetos se intensificaram na primeira década deste século.

A Secretaria Municipal da Habitação (SEHAB) paulistana se organiza em três coordenadorias (de Gestão de Atendimento Social; de Gestão de Programas, Projetos e Obras e de Regularização Fundiária), abrigando ainda a Companhia de Habitação (COHAB), empresa de capital misto destinada ao desenvolvimento, planejamento e execução de unidades habitacionais com órgãos públicos e privados. A atuação da SEHAB se dá em favelas, cortiços, núcleos urbanizados e loteamentos, sendo responsável em 2014 pela implantação dos seguintes programas: Mananciais; Minha Casa, Minha Vida; Regularização Fundiária (em áreas públicas e privadas); Renova SP e Urbanização de Favelas.

Estes programas muitas vezes implicam na remoção de moradores que, via de regra, se dá nos casos onde as moradias estão construídas em áreas de risco geotécnico ou com impossibilidade de acesso as principais redes de infraestrutura pública urbana, como abastecimento de água, esgoto, iluminação, etc. Secundariamente, ocorre a retirada de unidades habitacionais para a consecução do projeto urbanístico, como para a readequação do sistema viário. Nestes casos, parte da população passa a ser atendida por um plano de "Aluguel Social", sendo posteriormente realocada em programas habitacionais do órgão. A questão da remoção de população é sempre polêmica, levando à mobilização dos moradores e intensas discussões durante o processo de implantação dos projetos.

O Programa Mananciais tem por objetivo a recuperação e conservação da qualidade das águas dos reservatórios Guarapiranga e Billings; melhoria das condições de vida dos moradores; garantia da inclusão social da população e a sustentabilidade das intervenções urbanísticas realizadas pelo Programa, procurando sobretudo atender questões urbanas de amplo espectro, juntamente com a construção de moradias, envolvendo muitas vezes outras municipalidades. Suas ações visam à implantação de redes de água e de coleta de esgoto; drenagem de águas pluviais e de córregos; coleta de lixo; melhorias viárias para veículos e pedestres, com pavimentação e

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

abertura de ruas e vielas; eliminação de áreas de risco; iluminação pública; criação de áreas de lazer e centros comunitários; reassentamento de famílias; construção de unidades habitacionais; acompanhamento social junto à população moradora do local; educação ambiental; regularização fundiária mediante aprovação das Leis Específicas de Proteção e Recuperação dos Mananciais Guarapiranga e Billings.

Em 2009 é criado o Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura (FMSAI) junto à SEHAB, destinado a apoiar e suportar ações de saneamento básico e ambiental e de infraestrutura no município, com recursos provenientes dos repasses efetuados pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). Seu Conselho Gestor orienta a aplicação destes recursos de acordo com as prioridades do Plano Municipal de Saneamento Básico. A criação deste Fundo, a partir da parceria que se estabelece, foi fundamental para viabilidade econômica e consecução dos projetos.

A Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA) foi criada em 1993, com a transferência do Departamento de Parques e Áreas Verdes (DEPAVE) da Secretaria de Serviços e Obras sendo responsável pela implantação e gestão dos parques. O planejamento das intervenções é de responsabilidade do Departamento de Planejamento (DEPLAN) e as ações para implantação e gestão são de responsabilidade do DEPAVE que tem como atribuições projetar, contratar projetos e gerenciar obras e serviços de construção civil e plantio de parques urbanos, parques lineares e parques naturais, praças, jardins e demais logradouros públicos. Também são de sua atribuição o plantio de mudas, levantamento de avifauna e diretrizes para sua preservação, bem como o estabelecimento dos Termos de Compromisso Ambiental (TCAs), manutenção e gestão de parques.

Segundo a Arq. Luciana Takaesu, o Programa 100 Parques desenvolvido pela SVMA foi implantado em 2008, visando à criação de um conjunto de tipos de espaços livres que cumprem finalidades paisagísticas, ecológico-ambientais, de lazer e sociabilidade no qual se inseria o Programa de Parques Lineares. Dentre os objetivos do Programa 100 Parques estavam construir um banco de terras públicas prestadoras de serviços ambientais e iniciar um plano de adaptação ao novo cenário de mudanças climáticas. Prioritariamente a implantação dos parques seria na borda da Cantareira, represas Billings e Guarapiranga, além das nascentes do Aricanduva.

O processo se iniciava com a identificação de projetos estratégicos de Parques Lineares; identificação de áreas produtoras de água através de assinatura de convênio com a SABESP e criação de Sistema de Áreas Verdes que possibilitasse a consolidação de corredores ecológicos. O critério de escolha das localizações para implantação dos futuros parques foi embasado na identificação de áreas públicas existentes, assim como áreas ambientalmente frágeis, principalmente concentradas nos extremos sul e norte do município, bem como aquelas produtoras de água e de fundos de vale.

Participam do Programa, além da SVMA, a Secretaria de Infraestrutura Urbana (SIURB) com a supervisão de obras de implantação; a Secretaria Municipal de Coordenação de Subprefeituras para projeto e implantação de parques de menor porte através de repasse de recursos da SVMA; e SEHAB para suporte com relação às questões habitacionais.

A viabilização financeira do Programa se deu através de recursos privados decorrentes de TCAs aplicados diretamente pelos empreendedores em projetos ou em obras de parques; do Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB) oriundos de

compra de potencial construtivo adicional; do Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA) oriundos de leilão de créditos de carbono; do Tesouro Municipal previstos em orçamento; de cooperação com SABESP, que desenvolve em parceria com a Prefeitura o Programa Córrego Limpo; de doação de empresas em troca de valorização do entorno (SÃO PAULO, 2008).

O Programa Córrego Limpo, iniciado em 2007^{iv}, objetiva ampliar a coleta e tratamento de esgotos nas bacias hidrográficas dos córregos do município e, até 2012, foram despoluídos 139 córregos em todas as regiões da cidade. A despoluição das águas é condição para a apropriação dos parques lineares, favorecendo o uso ao longo das suas margens. Apesar dos números apresentados, ainda é significativa a demanda pela limpeza e manutenção destes corpos d'água comprometendo a apropriação efetiva destas áreas.

São Paulo se caracterizou pela ocupação intensiva de suas várzeas durante o processo de industrialização da cidade no início do século XX, tendo boa parte dos seus rios e córregos canalizados a partir deste período. Senão totalmente fechados, pelo menos a criação de calhas e a retificação de grandes trechos de seus leitos são verificadas, sendo tais práticas associadas até recentemente ao desenvolvimento econômico e urbano.

Órgãos da esfera normativa estadual, como o Departamento de Águas e Esgotos do Estado de São Paulo (DAEE) e a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) contribuíram para mudança de atitude com relação à preservação e recuperação dos cursos d'água, liberando somente sua canalização parcial quando estritamente necessário e sugerindo enfaticamente a apropriação "natural" das várzeas, de modo a incrementar a percepção e o acesso da população a este elemento vital da paisagem urbana.

4 O PARQUE LINEAR E OS PROCESSOS PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO

Para efeito deste artigo, considera-se parque linear uma tipologia de espaço livre associada à rede hídrica em um sentido amplo: faixas lindeiras aos cursos d'água e reservatórios naturais ou artificiais. Dentre seus principais objetivos estão proteger ou recuperar os ecossistemas junto aos corpos d'água; conectar áreas verdes e espaços livres de modo geral; controlar enchentes e prover espaços livres adequados ao lazer, contemplados na sua totalidade ou não^v.

O parque linear é composto de:

- Área Core, corresponde à Área de Preservação Permanente (APP);
- Zona de Amortecimento ou *buffer-zone*, transição entre a Área Core e Zona Equipada;
- Zona Equipada, para criação de ambientes voltados ao convívio, lazer e recreação (LABHAB/SVMA, 2006).

O atendimento da legislação de APP com relação às suas faixas de preservação variará em função do grau de consolidação da urbanização ao redor, o que gera conflitos entre os segmentos envolvidos.

Diferentemente das denominações previstas na Lei de Zoneamento, a SVMA classifica os parques municipais em (São Paulo, 2010):

- urbanos tradicionais – parques com áreas de biodiversidade, lazer, cultura;

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

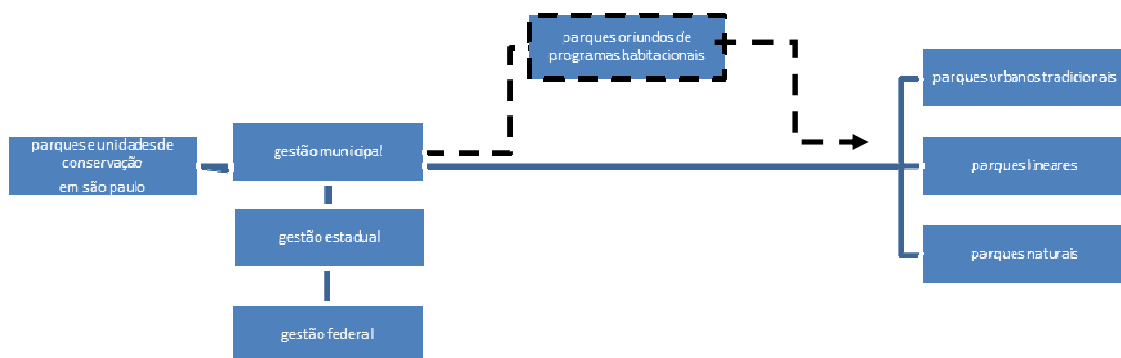
- lineares – centrados no saneamento, combate a enchentes, reurbanização e lazer;
- parques naturais – focados na proteção à biodiversidade.

Os Programas Urbanização de Favelas, Córrego Limpo e 100 Parques aplicados de forma integrada e simultânea desde 2008^{vi}, além do Programa Mananciais, envolvendo diferentes secretarias municipais e órgãos estaduais, como já mencionado, resultam na implantação de inúmeros parques lineares, embora nem todos sejam reconhecidos com tal.

Há uma imprecisão quanto à classificação dos parques lineares dentro do âmbito municipal. Muitos são definidos como tal desde a sua gênese: é o caso dos parques Linear Sapé (Zona Oeste), Linear Aricanduva e Tiquatira (Zona Leste), Linear do Fogo (Zona Norte) e Linear Parelheiros (Zona Sul). Outros como Cantinho do Céu (Zona Sul) e Consciência Negra (Zona Leste) não têm seu nome oficializado como linear no Guia da SVMA (2014), mas assim são reconhecidos. Já os parques Praia São Paulo e Prainha (Zona Sul), apesar de igualmente localizados na orla de represa, não são apresentados como lineares.

Destaca-se ainda a questão de parques lineares constituídos a partir de programas habitacionais implantados pela SEHAB que, até a sua transferência para a SVMA (Figura 1), não são classificados nem como parques, apesar de muitos deles apresentarem este potencial.

Figura 1: Diagrama dos parques e unidades de conservação no município de São Paulo a partir do Guia da SVMA 2014



Fonte: as autoras, 2014.

Dentre os projetos executados pelos Programas desenvolvidos, verifica-se a existência de parques lineares implantados:

- ao longo de cursos d'água, delimitados por avenidas, com ênfase no sistema viário;
- ao longo de cursos d'água em conjunto com intervenções urbanísticas de grande porte;
- às margens de reservatórios.

Para esta pesquisa que ora se inicia foram selecionados dois projetos emblemáticos para estudo de caso por suas dimensões físicas, complexidade do suporte biofísico, número de moradores, infraestrutura precária envolvendo aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais, o que possibilitou elaboração de propostas diferenciadas em termos técnicos e paisagísticos.

5 ESTUDO DE CASO: PROJETO VARGEM GRANDE

O projeto teve início em 2010, em paralelo com as obras destinadas à implantação de infraestrutura de saneamento, energia e pavimentação. Ainda hoje (abril 2014), a obra encontra-se em andamento, após paralização gerada por término de contrato da empresa inicialmente responsável pelos serviços e nova licitação, com recente retomada das obras.

É uma ação integrada que envolveu a SEHAB e SVMA, uma vez que se trata de área permanentemente ameaçada de ocupações, incluída no Programa Mananciais devido à sua proximidade com a Represa Billings e dentro da Área de Preservação Ambiental (APA) Capivari-Monos que, juntamente com a APA Bororé-Colônia, ocupam significativa porção territorial protegida no extremo sul da cidade. Outra característica marcante é sua localização sobre uma cratera de aproximadamente 3,6 km de diâmetro, com variação de profundidade entre 380 e 450 m, oriunda do impacto de um meteoro caído há mais de 30 milhões de anos, levando o Conselho Estadual de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) a definir instrumentos específicos de proteção e preservação do patrimônio geológico.

Quanto aos aspectos geomorfológicos, a região onde se encontra a Cratera de Colônia apresenta um relevo relativamente movimentado no entorno da estrutura circular que se destaca através de morros e morrotes dispostos em forma de um anel. As cotas variam de 820 m de altitude a 750 m, na planície (Figura 2).

Caracteriza-se pela presença de algumas nascentes e trechos de drenagem natural remanescentes, e outros alterados pela urbanização. A presença de fragmentos significativos da vegetação original se destaca em pontos esparsos da região. Foram verificados problemas como inundação nos lotes e edificações, edificações com presença de patologias decorrentes da umidade resultante das infiltrações, erosão dos solos, ruptura de taludes, etc.

Figura 2: Bairro de Vargem Grande, Distrito de Parelheiros, São Paulo



Fonte: Google, 2010.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Localizado na região de Colônia-Parelheiros, o lugar abriga 40.000 habitantes de baixa renda, tendo sido acordado com o Ministério Público a manutenção destes moradores concomitante ao compromisso de não ser ampliado o número de ofertas de moradia, visando à restauração da salubridade ambiental do manancial e o favorecimento da reconstituição da fauna e da flora locais (Figuras 3 a 6).

O empréstimo para a viabilização da obra foi tomado junto ao Banco Mundial pela SABESP, responsável pelo gerenciamento das represas e demais corpos d'água do Estado de São Paulo. Esta ação conjunta entre diferentes entes e esferas da administração pública tem permitido a consecução de projetos de grande porte em São Paulo, com atendimento efetivo da complexidade com que as questões ambientais e sociais se apresentam em uma cidade com cerca de 3 milhões de sua população vivendo em assentamentos precários.

Figuras 3 a 6: Vistas Aéreas de Vargem Grande



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2010.

A Represa Billings, criada nos anos 1920 para atender à crescente demanda por produção de energia, chega ao século XXI com uma ocupação humana desordenada e carente de infraestrutura urbana e de serviços públicos, assim como a vizinha Represa de Guarapiranga. A regularização fundiária de Vargem Grande ainda não ocorreu, desde a sua compra no início dos anos 1990 pela União das Favelas do Grajaú (Unifag), o que dificulta a evolução urbana da região.

A intervenção teve como diretriz a elaboração de projetos urbanístico e paisagístico, para a implantação de redes de infraestrutura urbana básica (abastecimento de água e drenagem, iluminação pública, esgoto e pavimentação viária), arborização viária, criação de espaços livres equipados e paisagisticamente tratados, e recuperação vegetal de áreas específicas, especialmente as lindeiras aos pequenos córregos que cortam a região (Figura 7). Com o arruamento já pré-definido, lotes ocupados por

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

moradias e alguns equipamentos socioeducativos e de saúde, foi proposta a criação de percursos interativos com informações ambientais e culturais relativas ao sítio, com a ideia da criação do Museu Aberto da Cratera de Colônia, em paralelo aos procedimentos multidisciplinares que o projeto demandou. Profissionais de diversas áreas contribuíram para a análise acurada da situação existente e, a interação permanente através de consultas e avaliação de possibilidades, permitiu uma abordagem integral da complexidade do problema, o que garantiu a justificativa técnica em diversas ocasiões.

Figura 7: Plano Geral de Implantação dos Espaços Livres



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2011.

As vias existentes recebem pavimentação modular em elementos de concreto intertravado em quatro cores, criando um sistema de orientação e circulação que se repete tanto nas calçadas como no leito carroçável (Figura 8).

Apesar da proposta de alargamento de algumas calçadas, sobretudo nas vias de circulação mais intensa de pedestres e transporte público, a população não foi receptiva a ideia, uma vez que tal ação impediria o estacionamento dos veículos particulares, prevalecendo a decisão dos moradores.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Figura 8: Tratamento de calçadas e leito carroçável



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2011.

Os espaços livres surgiram em função da leitura das oportunidades que o lugar forneceu. Lotes parcialmente ocupados ou vagos devido à presença de pequenos córregos intermitentes foram anexados, cruzando vias secundárias e assim gerando pequenos e sucessivos “*pockets parks*” intraquadras, nos quais foram implantados brinquedos, bancos e arborização adequada para a constituição de áreas de lazer, recreação e convívio, permeando as quadras do setor sudoeste do conjunto.

A Praça Cívica foi concebida para agregar os moradores por localizar-se na Avenida das Palmeiras, principal via de circulação e comércio. Trata-se de uma área atravessada por dois pequenos riachos e intensamente arborizada com espécies nativas de diferentes portes, e onde foi proposta uma estrutura de madeira elevada do solo, de modo a permitir a manutenção do escoamento natural das águas ali existentes. Equipada com aparelhos de ginástica, *playground*, bancos e implantação de espécies arbustiva de sub-bosque, pretende converter-se em um *core* geográfico e afetivo do local.

Quatro parques lineares foram também propostos. O Parque do Canal, de caráter mais antropizado, tem sua origem na tentativa de recuperação do corpo d'água mais expressivo do lugar (Figuras 9, 10 e 11). Lindeiro à Escola Estadual já próximo da área de preservação de Mata Atlântica existente, teve seu leito canalizado, porém descoberto e suas laterais revestidas com placas de concreto com aberturas para plantio de espécies aquáticas. Quadras poliesportivas, área para a prática de skate, estares com pergolados e bancos, *playground* e plantio mais sofisticado completam o ambiente.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

Figura 9: Parque do Canal (planta geral)



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2011.

Figura 10: Parque do Canal (vista geral)



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2011.

Figura 11: Parque do Canal (detalhe da canalização)



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2011.

Os demais parques constituídos por força da necessidade de garantir a integridade dos corpos d'água que abrigam, têm caráter mais contemplativo, com áreas de transição (*buffer-zone*) parcialmente equipadas e com trilhas, fazendo a conexão entre os lotes e as áreas de preservação propriamente dita. Nestas últimas trabalhou-se com o conceito de sucessão ecológica, onde módulos de espécies nativas pioneiras, secundárias tardias e climáticas foram combinados de modo a garantir a diversidade e atração da avifauna. Complementando a proposta, é prevista a adubação verde para melhorar as condições de implantação do reflorestamento, em um período inicial, anterior ao plantio das mudas arbóreas, impedindo o impacto direto das gotas de chuva sobre o solo, evitando o deslocamento ou a lixiviação de nutrientes e a erosão e também inibindo o desenvolvimento de ervas daninhas.

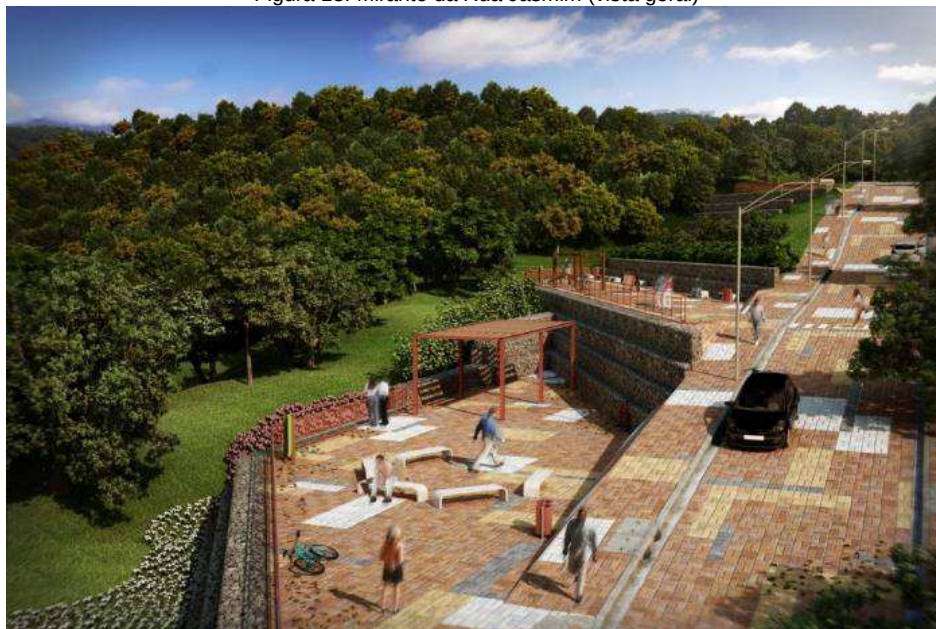
O projeto conta ainda com ciclovias e ciclo-faixas, dois portais de acesso com áreas de estacionamento para visitantes e dois mirantes (Figuras 12 e 13) que permitem a visualização não somente da grande depressão sobre a qual se assenta o conjunto, como da represa e do entorno.

Figura 12: Mirante da Rua Jasmim (corte esquemático)



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2011.

Figura 13: Mirante da Rua Jasmim (vista geral)



Fonte: Levisky Arquitetos Associados, 2011.

Ficha técnica:

Projeto de Urbanismo: Levisky Arquitetos Associados Ltda.

Projeto de Paisagismo: Fany Galender Arquitetura e Paisagismo Ltda.

6 ESTUDO DE CASO: PROJETO CANTINHO DO CÉU

Localizado às margens da Represa Billings que, juntamente com a Represa de Guarapiranga, é responsável pelo abastecimento de um terço da população paulistana, o bairro Cantinho do Céu pertence à Subprefeitura de Socorro, distrito do Grajaú, caracterizando-se por ocupações irregulares razoavelmente recentes (final dos anos 1980) e condições extremamente precárias de infraestrutura urbana, não

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

apresentando uma configuração urbanística razoável para a consolidação de qualquer assentamento humano (Figura 14).

Figura 14: Cantinho do Céu (vista geral)



Fonte: projetomehor.blogspot.com, 2014.

Abrigando inicialmente uma população de aproximadamente 7.000 famílias, vivendo de maneira totalmente incompatível com a Legislação Ambiental vigente, o bairro não possuía rede de esgoto, drenagem eficiente, pavimentação urbana e coleta de lixo adequada. A ocupação das faixas de bordas além do permitido, a inobservância das diretrizes de uso e ocupação do solo e as áreas com declividades acima do permitido ocupadas para uso habitacional fizeram com que o Ministério Público pressionasse o poder municipal no sentido da adequação da área, objetivando sua regularização fundiária. Um primeiro projeto é proposto no final dos anos 1990.

Já inserido no Programa Mananciais, iniciado em 2005, o Projeto do Cantinho do Céu é então desenvolvido com a participação do Ministério Público, definindo parâmetros que permitissem a manutenção da maior parte da população no local, remanejando somente os moradores de áreas de risco geotécnico. Foi elaborado um projeto de urbanismo que dotasse a área de infraestrutura básica completa e de um sistema de espaços livres que atendesse os diferentes segmentos da população, contribuísse para a drenagem urbana e protegesse os corpos d'água presentes na área. Foram ainda discutidos mecanismos que compatibilizassem a expressiva ocupação habitacional consolidada com a legislação ambiental, face a uma realidade concreta que, nesta ocasião, já contabilizava um acréscimo de mais 3.000 famílias ao projeto.

A intervenção é produto das transformações da postura dos órgãos públicos das esferas municipal e estadual para encarar a realidade efetiva da ocupação das áreas dos mananciais, a partir do final dos anos 1990. São estipulados novos parâmetros para índices de vegetação e de adensamento populacional para obras de interesse social, propiciando o desenvolvimento de projetos urbanísticos e paisagísticos com ênfase na criação de parques e outros espaços livres públicos. A integração com prefeituras vizinhas como Diadema e São Bernardo levou à discussão de problemas similares e a busca de parâmetros para ações que se efetivaram em benefício das comunidades envolvidas.

A proposta urbanística parte do conceito de integração entre as novas intervenções e o tecido pré-existente, respeitando as especificidades do assentamento, atuando sobre a melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade com rampas,

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

escadarias e novas vias, além de incrementar a conexão com a malha viária do entorno. Soluções de drenagem e uso de pavimentação variada conforme o tipo de via (asfalto, intertravado de concreto ou concreto armado) foram adotadas e ocorreram remoções nas áreas de comprovado risco e em outras que não permitiam o acesso das redes de saneamento e energia.

Juntamente à implantação da infraestrutura urbana básica no bairro, foi dado grande destaque aos espaços livres públicos, buscando tirar partido dos atributos evidentes de uma paisagem excepcional, muito diferente das características físico-espaciais encontradas usualmente na cidade de São Paulo (Figuras 15 a 18). Apesar da fragilidade ambiental e das dimensões do conjunto, a proximidade com a massa d'água de grandes proporções torna o Cantinho do Céu um ambiente naturalmente propício à criação de praças, decks, percursos, gerando locais de estar e fruição dos elementos naturais, acarretando o convívio, recreação e lazer de diferentes grupos etários e de interesses variados. O contraste entre a paisagem inóspita, com a quase completa ocupação do território com construções precárias e de aspecto uniforme e o entorno com forte presença da vegetação e da água revela-se o grande trunfo deste sítio, propiciando-lhe recursos próprios para sua qualificação.

Figuras 15 a 18: Cantinho do Céu (áreas de lazer e recreação)



Fonte: Fany Galender, 2012.

Espaços de dimensões distintas, equipados com mobiliário urbano, arquibancadas, palcos, áreas parcialmente cobertas para a realização de encontros e discussões, áreas abertas para pequenas feiras culturais, equipamentos de ginástica, *playgrounds*, pistas de *skate* e quadras compõem a diversidade de situações que são oferecidas

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

aos usuários para o desenvolvimento não só das atividades cotidianas, mas também para eventos que demandem maiores áreas (Figuras 19 e 20).

Figuras 19 e 20: Cantinho do Céu (áreas de lazer e recreação)



Fonte: Fany Galender, 2012.

O Parque Linear proposto é constituído por uma faixa de aproximadamente 7 km de extensão (ainda não implantado em sua totalidade), margeando a Represa Billings e definindo-se do outro lado pelo alinhamento dos muros e edificações que permaneceram após a remoção das unidades que configuravam situação de risco. Nas ruas perpendiculares à faixa (e, portanto, ao Parque) são implantadas sutis barreiras que impedem a entrada dos veículos, liberando o acesso aos pedestres, através de pequenas praças. O Parque se configura como uma área de transição entre o reservatório e a área habitacional e tem seu caráter lúdico reforçado graças a um painel cromático aplicado sobre as empenas das edificações e os muros, de forte impacto visual, promovendo a integração da área do parque à massa edificada.

É condição inexorável a constatação da supressão da vegetação, nativa ou não, nos loteamentos irregulares e favelas juntamente com sua altíssima densidade de ocupação e impermeabilização do solo, não permitindo normalmente uma arborização significativa. É este também o caso do Cantinho do Céu que, no entanto, graças à possibilidade de algum ganho de terreno das suas bordas no projeto de urbanização implantado, prevê o plantio de espécies nativas, além da preservação das já existentes.

A participação da população local foi significativa na definição do programa de ocupação da área e se deu através da realização de oficinas e atuação dos conselhos gestores, contribuindo para o atendimento das demandas locais e o sucesso do projeto e sua implantação.

Ficha Técnica:

Projeto de Urbanismo, Paisagismo e Arquitetura: Marcos Boldarini Arquitetura e Urbanismo Ltda

Projeto Cromático dos muros e empenas: Maurício Adinolfi

7 CONCLUSÃO

Os parques lineares têm se mostrado efetivos para preservação, contribuição para drenagem e provimento de áreas de lazer, estar e recreação, trazendo os rios para o convívio urbano, reintegrando trechos do tecido urbano até então seccionados. Apesar

de ainda pouco numerosos, os projetos já implantados ou em andamento, ao incorporarem novas posturas conceituais e projetuais, refletem este momento de inflexão.

Normalmente de grande impacto urbanístico, ambiental e paisagístico vem promovendo transformações significativas na paisagem urbana paulistana, sobretudo nas áreas mais carentes e demandatárias de espaços livres desta natureza. A instalação de equipamentos de recreação e lazer com a definição de áreas esportivas tem como intenção essencial o reforço do caráter comunitário de muitos destes projetos, além de garantirem a manutenção das áreas como espaços livres, assegurando sua estabilidade e recomposição ambiental. Soma-se ainda nestas intervenções, a exigência relativa à reintrodução de espécies nativas da Mata Atlântica em um esforço de regeneração e recuperação das matas e de proteção dos corpos d'água, porém de um modo compatível com o contexto urbanizado.

Os novos parâmetros de atuação e gestão do poder público, aliados à realização de projetos urbanísticos e paisagísticos adequados aos diversos contextos paulistanos, propiciaram a implantação de parques lineares que possuem papel significativo no sistema de espaços livres públicos urbanos, abrangendo amplo espectro de funções.

8 REFERÊNCIAS

- BARTALINI, V. Parques Públicos Municipais de São Paulo. A ação da municipalidade no provimento de áreas verdes de recreação. 1999. 221 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- BRONCANELI, P.F.; STUERMER, M.M. Renaturalização de rios e córregos no município de São Paulo. In: *Exacta*, São Paulo, v.6, n.1, p. 147-156, jan./jun. 008.
- Entre o céu e a água – O Cantinho do Céu*. Organização Marisa Barda, Elisabete França. São Paulo: HABI-Superintendência de Habitação Popular, 2012.
- Entrevista Arq. Luciana Satiko Takaesu, Mestranda FAUUSP, em 18 de abril de 2014.
- Entrevista Arq. Violêta Saldanha Kubrusly, Arquiteta senior da Secretaria Municipal de Habitação do Município de São Paulo 1995-2013, em 09 de abril de 2014.
- Entrevista Eng. Luiz Ricardo Pereira Leite, Secretário Municipal da Habitação de São Paulo 2010-2012, em 28 de março de 2014.
- Guarapiranga: recuperação urbana e ambiental no município de São Paulo*. Coordenação: Elisabete França. São Paulo: Carrilho Arquitetos, 2000.
- Plano Municipal de Habitação: a experiência de São Paulo. São Paulo: HABI Superintendência de Habitação Popular, 2012.
- LABHAB/SVMA - Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo/Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo. *Pesquisa e Análise da Aplicação de Instrumentos em Planejamento Urbano Ambiental no Município de São Paulo*. São Paulo: FUPAM, 2006. Relatório Técnico. Disponível em: <http://www.usp.br/fau/deprojeto/labhab/biblioteca/produtos/pesquisa_analise_instrumentos-parqueslineares.pdf> Acesso em: 23 abril 2014.
- REVISTA MONOLITO. São Paulo: Editora Monolito. n.7, fevereiro/março 2012.
- SABESP. Disponível em: < <http://www.sabesp.com.br> >. Acesso em 15 abril de 2014.
- SÃO PAULO (Cidade). Lei Municipal nº 13.430 de 2002.
- SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. *Programa 100 parques para São Paulo. Apresentação de Alejandra Devecchi* Coordenadora de Planejamento Ambiental e Ações Descentralizadas. São Paulo, 2008. Disponível em http://www9.prefeitura.sp.gov.br/sitesvma/100_parques. Acesso em 15 de abril de 2014.

A DIMENSÃO AMBIENTAL DA CIDADE

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. *Guia dos Parques Municipais de São Paulo*. 2a edição atualizada e revisada. São Paulo: SVMA, 2010. p.5.

Urbanização de Favelas: A experiência de São Paulo. São Paulo. Boldarini Arquitetura e Urbanismo. 2008.

ⁱ O Programa Mananciais originou-se do Programa Guarapiranga discutido desde os últimos anos da década de 1980, e cujo contrato de financiamento entre o Governo do Estado de São Paulo e Banco Mundial ocorreu em 1992, juntamente com convênios e contratos de repasse para os órgãos executores nos quais se incluía a Prefeitura Municipal de São Paulo, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA). O projeto teve início oficialmente em 1996, foi paralisado entre 2001-2005, quando foi ampliado, abrangendo também a Represa Billings, denominando-se a partir de então Programa Mananciais.

ⁱⁱ Na Lei Orgânica do Município de São Paulo (1990) a determinação para o município, em cooperação com o Estado e a União, é promover a preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do ambiente, bem como promover o aumento de áreas verdes, sendo os parques municipais – dentre outros espaços, como a Serra da Cantareira, as represas Billings e Guarapiranga e os rios Tietê e Pinheiros – espaços especialmente protegidos (arts. 180, 185 e 186). Sob a esfera do lazer, é seu dever apoiar e incentivar, fundamentado pela educação física, as práticas socioculturais relativas ao esporte, à recreação e à expressão corporal, como formas de educação, promoção social e preservação da saúde física e mental do cidadão (art. 230), conforme depoimento da Arq. Luciana Satiko Takaesu.

ⁱⁱⁱ Ressalta-se que é frequente o uso do termo áreas verdes na legislação urbanística e ambiental brasileira para referir-se aos espaços livres públicos urbanos como praças e parques. Entende-se que áreas verdes são modalidades espaciais contidas nos espaços livres em geral. O termo área verde carrega a conotação de espaços vegetados e permeáveis enquanto o espaço livre de edificação vincula a ideia mais ampla de diversidade de apropriações e formas de tratamento arquitetônico e paisagístico.

^{iv} A primeira fase do Programa foi de 2007/2009; a segunda fase foi concluída 2010; a terceira foi concluída 2012 e a quarta fase está em andamento.

^v Outros autores consideram como parques lineares estruturas onde prevalece a dimensão longilínea, associadas ou não aos corpos d'água, como, por exemplo, um parque instalado em antigo leito ferroviário como o High Line em Nova York ou a Promenade Plantée em Paris, o Rose Kennedy Greenway em Boston, ou ainda o Parque Metropolitano de Manguinhos no Rio de Janeiro.

^{vi} O Plano Municipal de Habitação elaborado nas gestões Serra – Kassab entre 2006-2009 estabeleceu metas de longo prazo até o ano de 2024. Considerado por muitos técnicos da Prefeitura como um momento de mudança com relação à questão da habitação em São Paulo já que, até então, a habitação era encarada como provimento de unidades habitacionais, desvinculada da urbanização, como o Programa Cingapura. Valorizando a qualidade dos projetos técnicos (arquitetura, urbanismo, engenharia), o Plano partia da universalidade da abordagem sendo fundamental a parceria entre a SEHAB e SVMA, e decisiva a definição das sub-bacias como unidade de intervenção de ações integradas de programas e projetos.