

ENSAIOS URBANOS - MEMORIAL JUSTIFICATIVO E DESCRITIVO

PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE TERRITORIAL SELECIONADA

Como parte do Programa de Metas 2013-2016 que prevê a revisão do marco regulatório da política de desenvolvimento urbano o qual engloba a revisão do Plano Diretor Estratégico PDE, do Zoneamento, do Código de Obras e Edificações bem como dos Planos Regionais Estratégicos e Planos de Bairros, nossa participação no Concurso Nacional Ensaios Urbanos: Desenhos para o Zoneamento São Paulo se dá na Modalidade 2: Padrões Urbanísticos para unidades territoriais selecionadas, considerando os elementos do Termo de Referência e no sentido de atender às suas Premissas e Referências.

1. FUNDAMENTAÇÃO

Compreende-se que algumas áreas da paisagem, rurais ou urbanas, exercem uma gama mais abrangente de "serviços ambientais" com maior interesse e importância para a manutenção dos processos naturais onde encontram um impulso de dispersão ou de atração/concentração.

No contexto das áreas densamente urbanizadas o conceito de serviços ambientais perde vitalidade em virtude da necessidade de utilização do espaço para finalidades de moradia, circulação, atividades econômicas, sociais e culturais.

Entretanto, quando tal necessidade de uso provoca profundas alterações nas condições ambientais, prejudicando a qualidade de uso destes espaços além da saúde, surge a necessidade de se identificar e agir no sentido de recuperá-las por meio da recuperação dos processos naturais intrínsecos à estes ambientes, e que se constituem na sua função natural, sem deixar de se considerar o grau de consolidação e a qualidade do espaço urbano.

Destacam-se, na paisagem urbana de São Paulo, três grandes unidades que influenciam a ação da natureza em maior escala: Serra da Cantareira, Várzeas dos Rios Tietê e Pinheiros, Espigão Central (Espigão da Avenida Paulista), sendo este, um patamar elevado que percorre 13 quilômetros da região central da cidade, e que interfere na circulação do ar (ventos), na formação de chuvas e no arranjo das ilhas de calor, uma Centralidade Urbano-Ambiental.

Embora o PDE enfatize a necessidade de recuperação e/ou preservação de áreas que prestam estes serviços ambientais relevantes para a cidade e sua saúde ambiental, não se identifica claramente onde se localizam tais áreas e quais os serviços que se pretende conservar.

Esta proposta visa identificar, no contexto do município de São Paulo, alguns desses compartimentos que executam parte desses serviços ambientais e que se encontram disseminados pelo contexto geomorfológico-hidrológico da cidade, merecendo atenção para o contexto de sua recuperação e preservação concernente aos indicadores e instrumentos urbanísticos que podem ser utilizados e padronizados para tal objetivo, sendo de vital interesse para a sustentabilidade ambiental urbana do município.

Por serviços ambientais entendem-se determinados processos naturais de interesse para o homem, capazes de gerar melhor ambiência urbana, maior quantidade de recursos naturais (como água e ar puro), recuperação de processos de degradação antrópica, redução de áreas de vulnerabilidade entre outros.

O objeto desta proposta é o estudo dos compartimentos geomorfológicos e ambientais das nascentes da rede de drenagem natural da cidade e de seus anfiteatros e as consequências e interferências de seu estado atual na vida e saúde urbana local.

Por compartimentos entendem-se aqueles setores ambientais e geomorfológicos que apresentam características similares de estrutura, forma e processos naturais predominantes (processos das dinâmicas do clima e da água).

Por anfiteatros de nascentes entende-se aquele conjunto geomorfológico de conformação das nascentes da rede de drenagem, que se caracterizam pela condição de incisão e encaixe mais pronunciado, conformando, assim, encostas de declividades mais pronunciadas, tratando-se da área inicial de produção da água superficial já purificada ou parcialmente purificada pelo pacote de solo que executou a sua filtragem.

Portanto, esta proposta visa disseminar a discussão dos possíveis instrumentos urbanísticos de preservação e de recuperação desses espaços da natureza dentro do ambiente urbano em São Paulo, com vistas a introduzir essa questão no contexto da urbanização da metrópole, em virtude da interface desses processos e serviços no contexto regional, em especial no contexto da bacia hidrográfica do Alto Tietê.

São dois os objetivos principais dessa proposição: garantir a preservação ambiental e a possibilidade de resgate e renaturalização de nascentes e córregos, sobretudo o alto curso dos córregos associados a anfiteatros de nascentes, e identificar e demarcar as quadras que abrangem os principais anfiteatros de nascentes, as nascentes e o alto curso dos córregos.

Com isso pode-se definir a oportunidade de renaturalização futura, no caso de grandes obras e reversão de usos e tipologias (remembramento de lotes, quadras, etc), quando englobadas no perímetro de eixos de adensamento e parâmetros de controle do adensamento construtivo e volumétrico a fim de evitar o aumento da impermeabilização do solo.

2. RELEVÂNCIA

2.1 ABRANGÊNCIA

A proposta de recuperação, preservação e conservação de nascentes e seus anfiteatros tem abrangência estendida para todo o município incluindo as duas Macrozonas delineadas no Plano Diretor de 2014: Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental e Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana.

Esta proposição tem caráter eletivo, a partir da escolha e delimitação, no zoneamento da cidade, daqueles anfiteatros e nascentes considerados estratégicos para o desempenho ambiental satisfatório da cidade. Estratégicos no sentido de sua relevância ambiental e social, e/ou de sua possibilidade de recuperação, em face da degradação já empreendida ou da densidade de ocupação irreversível. Portanto, trata-se de uma escolha a ser feita, revista ou ampliada no contexto da evolução da cidade e de suas necessidades socioambientais.

Em especial, esta proposição visa, mais especificamente, colaborar para a inserção de parâmetros de recuperação ambiental em áreas densamente urbanizadas do município, como as Macroáreas de Qualificação da Urbanização Consolidada, de Redução da Vulnerabilidade Urbana e de Recuperação Urbana e Ambiental, até então pouco referendadas com as preocupações de requalificação ambiental no sentido da recuperação e preservação dos Serviços Ambientais, como expostos no Plano Diretor proposto para 2014.

2.2 ASPECTOS RELEVANTES DO PDE RELATIVOS AOS SERVIÇOS AMBIENTAIS NAS MACROÁREAS | DESAFIOS PARA UMA REVISÃO

2.2.1 Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental

<p>Caracterização → Existência de Sistemas Ambientais os quais requerem critérios específicos de ocupação e possuem a função de prestar serviços ambientais para a sustentação da vida urbana.</p>	<p>Objetivos Específicos → Preservação, Conservação e recuperação dos Sistemas Ambientais e dos serviços ambientais por eles prestados; A promoção de atividades compatíveis com o desenvolvimento sustentável e melhoria das condições urbanas e ambientais e de áreas de valor histórico e cultural bem como o controle da expansão urbana sobre estas áreas; e Recuperação dos mananciais hídricos.</p>
--	--

2.2.2 Macroárea de Recuperação Urbana e Ambiental

<p>Caracterização → Áreas urbanizadas permeadas por vazios intraurbanos e cobertura vegetal pouco expressiva ou ausente, contendo elementos dos Sistemas Ambientais que podem ser recuperados para a prestação de serviços ambientais, em especial aqueles relacionados com a produção de água, da recuperação do microclima compatível com o bem-estar humano, e a conservação do solo.</p>	<p>Objetivos Específicos → Compatibilização de usos com o relevo, condições geológico-geotécnicas, legislação de proteção e recuperação dos mananciais, preservação de bens e áreas de valor histórico e cultural e a recuperação dos serviços ambientais prestados pelos Sistemas Ambientais existentes, em especial aqueles relacionados com a produção da água, proteção do solo e redução de riscos geológico-geotécnicos e de relevo.</p>	<p>Desafios para uma revisão do PDE → Conciliar características e objetivos específicos com: Promoção da destinação das áreas não ocupadas e/ou a recuperar por meio da implantação de usos compatíveis com a preservação ambiental; Estabelecimento de Unidades de Conservação Urbanas - Microzonas de Proteção Ambiental; Implantação de parques públicos ou privados e/ou equipamentos públicos que controlem os usos destas áreas.</p>
--	--	---

2.2.3 Macroárea de Qualificação da Urbanização Consolidada

<p>Caracterização → Bairros consolidados com grau básico de urbanização e diferenças na oferta de equipamentos e infraestrutura urbana, atravessados por eixos do sistema de transporte coletivo.</p>	<p>Objetivos Específicos → Controle do adensamento construtivo para evitar prejuízos aos bairros e sobrecarga no sistema viário local; Melhoria das condições urbanísticas; Oferta de trabalho nos bairros; Provisão habitacional de interesse social; Proteção, recuperação e valorização dos bens e áreas de valor histórico e cultural.</p>	<p>Desafios para uma revisão do PDE → Conciliar características e objetivos específicos com o atendimento das demandas expressas em documentos como Plano de Bairro para: Ampliação de áreas verdes com a proteção, recuperação e ampliação da cobertura vegetal nos espaços livres públicos e privados; Ampliação da superfície permeável; Recuperação e manutenção do sistema hídrico local.</p>
--	---	---

2.3 PROBLEMATIZAÇÃO - UM CONCEITO A SER REPLICADO

Como recuperar os serviços ambientais nessas áreas?

Considerar a importância da inclusão de parâmetros específicos e incisivos de melhoria das condições ambientais nas macroáreas intensamente urbanizadas, identificados a partir dos passivos ambientais presentes em sua grande maioria, incluindo-os nas análises e proposições com perspectivas de mitigação e reversão quando possível.

Pode-se enumerar uma gama de passivos ambientais presentes em nossa cidade, particularmente na área selecionada para este recorte: a intensificação das "Ilhas de Calor" na região central e consolidada da cidade em determinadas épocas do ano; o aumento da emissividade de calor e o conseqüente desconforto térmico, sobretudo associado ao aumento da poluição e a ocorrência de doenças respiratórias e alérgicas; a baixa cobertura vegetal e a deficiente distribuição de parques e áreas verdes destinadas ao lazer; a impermeabilização excessiva do solo e o aterramento de nascentes e tamponamento de córregos.

A mitigação desses passivos se dá à medida que propostas como: recuperar, ampliar e proteger a cobertura vegetal nos espaços livres públicos e privados; ampliar a oferta de áreas verdes e parques urbanos proporcionalmente ao adensamento proposto; ampliar a superfície permeável, sobretudo nos compartimentos de relevo acima do nível das várzeas; garantir a recuperação e conservação do sistema hídrico, visando a recuperação e/ou renaturalização das nascentes e dos córregos e rios da região, associados às estruturas de reserva temporária das águas pluviais para reduzir os pontos de

enchentes; parece ser um "**Conceito**" a ser aplicado, porém desenvolvido especificamente para cada gruta que se encontra em condições similares à Gruta do Bixiga, na busca da reversão da qualidade das condições climáticas nestas regiões, particularmente sobre os resultados negativos em termos de saúde pública e paisagem urbana.

A proposta deste estudo é a de apresentar diretrizes de abordagem de um projeto a ser detalhado em suas características específicas, e o início de uma reflexão maior sobre este e outros sistemas ambientais similares ao adotar alguns parâmetros que consideramos estruturais para o desenvolvimento de um plano.

3. ESPIGÃO DA PAULISTA E GROTA DO BIXIGA - "UNIDADE MODELO"

A área selecionada para este estudo localiza-se no distrito da Bela Vista, inserido no Espigão Central e próximo ao centro histórico, reconhecido como um bairro tradicional onde parte está sob tombamento, como bem de valor histórico e cultural.

Possui forte apelo afetivo e potencial turístico, bem servido em transportes coletivos e corredores de ônibus, com previsão para a ampliação da rede metroviária e implantação de duas estações.

Destaca-se ainda pela relevância de suas festas típicas e eventos culturais, tendo sido eleito para fixação de residência por grande porcentagem de idosos e jovens devido à sua localização, considerada estratégica, na cidade.

Ressaltam-se as características paisagísticas e ambientais por fazer parte do conjunto de anfiteatros e nascentes do Espigão Central, que tem sua configuração espacial resultante de um processo de urbanização onde ainda se observam algumas encostas preservadas, embora pouco se reconheça das características originais das nascentes e córregos que formam o Saracura Pequeno.

Apesar de bem servido em saneamento, equipamentos de saúde, educação, cultura e lazer, é notória a exclusão dos moradores locais ao acesso à estes serviços por concentrar uma população de baixa renda (entre R\$ 350,00 e R\$ 700,00) nos vários cortiços existentes e em péssimas condições de habitabilidade.

A escolha deste recorte deveu-se, portanto, por concentrar numa só área, grande diversidade de características e problemáticas urbanas específicas e, a nosso ver, estruturais para se pensar respostas possíveis que resultem em conceitos de abordagem de territórios similares em futuras proposições de intervenção.

3.1 PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO - PDE E O RECORTE SELECIONADO

Verifica-se resumidamente, neste recorte, a proposta de adensamento na faixa delimitada como "Área de Influência" (envoltória de futuras estações de metrô), a proposição de ZEIS 3 propícia à implantação de empreendimentos visando a fixação dos moradores de cortiços, numa região de "Qualificação Urbana em Área Consolidada".

Tais proposições merecem um aprofundamento se consideradas as peculiaridades do local, entre elas a resolução de tombamento da paisagem, a preservação e manutenção de bens de valor histórico e cultural, e as demandas do Plano de Bairro que explicitam a necessidade de ampliação de áreas verdes e de lazer, sem contar com a característica específica de abrigar um importante sistema ambiental hoje totalmente desativado, que é a Gruta do Bixiga onde estão localizadas as nascentes do Córrego Saracura Pequeno.

3.2 PATRIMÔNIO MATERIAL E IMATERIAL

O tombamento do bem cultural se deu através Resolução Nº 22/2002 do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo, CONPRESP0020, que declara o tombamento do Bairro da Bela Vista em função de: 1) Importância histórica e urbanística do bairro na estruturação da cidade de São Paulo e um dos poucos que ainda guardam inalteradas as características originais do seu traçado urbano e parcelamento do solo; 2) Existência de elementos estruturadores do ambiente urbano (ruas, praças, escadarias, largos, etc.) com interesse de preservação pelo seu valor cultural, ambiental, afetivo e/ou turístico; 3) Permanência da conformação geomorfológica original nas áreas da Grota, Morro dos Ingleses e Vila Itororó, cuja preservação proporciona a compreensão de como se deu a estruturação urbana do bairro; 4) Grande número de edificações de inegável valor histórico, arquitetônico, ambiental e afetivo, muitas remanescentes da ocupação original do bairro, iniciada no final do século XIX; 5) Ocupação atual do bairro caracterizada pela mescla dos usos residencial, cultural, comercial e de serviços especializados; 6) Vocação do bairro e o seu grande potencial turístico de âmbito nacional; 7) Popula o residente cuja permanência e amplia o   fundamental para a manuten o da identidade do bairro; 8) Futuras propostas de renova o urbana visando a promo o da melhoria das condi oes de uso e ocupa o do bairro.

A partir desta resolu o nenhuma interven o poderá ser realizada nos bens tombados sem a prévia aprova o do Departamento do Patrim nio Histórico e do CONPRESP, de acordo com a Lei n. 10.032/85.

3.3 AMBIENTE SOCIOECON MICO E CULTURAL

A  rea abriga 20% dos cortiços existentes na subprefeitura da S  com apenas 10% deles adequados   Lei Moura.

Verifica-se que somente 10% da popula o residente, tem trabalho fixo na região sendo 43% em situa o formal e o maior  ndice de empregabilidade está entre os homens.

Os estabelecimentos de comércio, serviços e culturais, abundantes na região, não estabelecem parcerias com a comunidade no sentido de se criarem oportunidades de desenvolvimento pessoal, capacita o profissional e perspectivas de gera o de emprego e renda, tendo sido apontados como anseios desta comunidade a oferta de desenvolvimento nas áreas de informática, línguas e culinária/gastronomia.

Segundo pesquisa para definir o perfil da comunidade da Bela Vista, registrou-se que 63% dos indivíduos tem renda entre R\$ 350,00 e R\$ 700,00 e que 70% da renda familiar está abaixo de R\$ 1.750,00, o que   fator impeditivo para o acesso aos serviços e programas de lazer e entretenimento, indicando ainda que a maioria dos moradores revelam como a melhor característica do bairro sua localiza o e a pior a violência e as drogas.

  forte a presença de tradi oes italianas notadamente as relacionadas às festas religiosas e   gastronomia, e uma concentra o expressiva de teatros e espaços em áreas fechadas destinados   cultura e lazer na região, o mesmo não ocorrendo com áreas verdes, praças e espaços destinados   prática de esportes e lazer, escassez citada como demanda no Plano de Bairro da Rede Social Bela Vista - 2013.

3.4 REDE HÍDRICA E CLIMA

A região metropolitana de São Paulo situa-se na bacia do Alto Tietê, cujas nascentes principais se encontram nos contrafortes da Serra do Mar e na escarpas da Serra da

Mantiqueira e Serra da Cantareira e recebe considerável contribuição pluviométrica, que fez originar uma densa rede de drenagem.

Nos setores de maior declividade essa rede tende a se encaixar incisivamente, formando anfiteatros de nascentes e taludes íngremes no alto curso, desde os pequenos formadores até o canal principal dos córregos na cidade, muitos deles tamponados e/ou canalizados, a maioria identificada pelo nome da avenida que está sobre ele, e alguns lembrados quando protagonizam transtornos como enchentes e alagamentos.

A Grotta do Bixiga é parte integrante de um conjunto de anfiteatros que abrigam as nascentes presentes no Espigão Central (conhecido como Espigão da Avenida Paulista) que alimentam os Rios Pinheiros, Tietê e Tamandateí, e sofre, frequentemente, as consequências do rápido escoamento superficial oriundo das águas da região.

Observa-se que as regiões centrais, mais urbanizadas e menos vegetadas, além de apresentarem médias de temperaturas mais altas que as demais regiões do município, aliadas às condições geográficas e geomorfológicas específicas deste território contribuem para a formação do fenômeno "Ilha de Calor", que, em algumas épocas do ano, sobretudo no inverno, formam bolsões onde se tem a elevação da média das temperaturas em até 7 graus, a redução da umidade relativa do ar para níveis alarmantes abaixo de 25%, contribuindo para que haja maior atração das partículas em suspensão e consequente aumento da poluição do ar, causando desconforto e sérios problemas de saúde para a população, sobretudo entre crianças e idosos.

O desenho destas "Ilhas de Calor" revelam alguns pontos onde a situação se torna crítica, dentre os quais a Grotta do Bixiga, onde as condições já bastante desfavoráveis se tornam ainda piores em determinadas épocas do ano e horários do dia.

3.5 GEOMORFOLOGIA

No vale do Córrego Saracura Pequeno, parte da Grotta do Bixiga, podem-se distinguir três compartimentos de relevo diferenciados, tanto em relação às suas formas quanto em relação aos processos naturais neles predominantes: a) áreas dotadas de tabularidade marcante situadas no nível dos 800 metros de altitude que configuram os platôs do Espigão; b) encostas de altas declividades situadas entre os platôs e o fundo de vale, com desníveis entre 30 e 50 metros; c) fundo de vale, áreas estreitas e planas situadas nas cotas entre 760 e 755 metros; sendo que boa parte das áreas "b" e "c" configuram o anfiteatro e a Grotta do Bixiga.

A área de estudo apresenta topografia acidentada, típica dos rebordos do Espigão Central, com algumas poucas encostas preservadas em função das dificuldades de sua ocupação para a implantação de edificações, onde justamente se encontram vazios urbanos alguns deles ocupados por vegetação rala e onde ainda é possível se observar o afloramento de água, assim como nos pavimentos inferiores de algumas edificações nela implantadas, mas em geral esta área se encontra bastante impermeabilizada.

3.6 PARQUES, ÁREAS VERDES E OCUPAÇÃO

A área de estudo tem pouca oferta de áreas verdes e espaços públicos de lazer adequadamente projetados, e ainda sofre com as imposições da topografia local que não favorece a acessibilidade entre as partes baixas e altas da região. A Praça 14 Bis, sofre com as interferências do sistema viário e do viaduto que a secciona, contribuindo para as péssimas condições de ambiência predominantes como poluição do ar e poluição sonora.

As poucas áreas livres parcamente vegetadas não se conectam entre si, formando pequenos fragmentos isolados.

4. COERÊNCIA E PERTINÊNCIA DA ESCOLHA DA ÁREA

A proposta utiliza como exemplo a recuperação ambiental de divisores de água importantes na escala urbano-ambiental da cidade de São Paulo, como é o caso do Espigão Central, identificando os anfiteatros de nascentes onde se concentram as nascentes em geomorfologia de médias a altas declividades.

Para a cidade de São Paulo, nas áreas densamente ocupadas da Macroárea de Qualificação da Urbanização Consolidada, propõe-se reduzir essa abrangência para os setores/quadras que envolvem a nascente e o alto curso do córrego, incluindo também suas ramificações.

Alguns bairros e regiões do Espigão Central podem se comportar como "situações-tipo" de um modelo mínimo de qualificação e de sustentabilidade ambiental, como o *Pacaembu* – cuja ocupação das nascentes do Espigão Central é ainda hoje a menos agressiva, sendo que garantir a preservação de sua morfologia é fundamental, e já é objeto de tombamento, e esta regulação ambiental (zoneamento) de acordo com este parâmetro só reforça a importância dos serviços parcialmente prestados; e o *Saracura Pequeno* – onde ocorre a ocupação quase total dos compartimentos de nascente e do alto curso do córrego, e que no entanto, a morfologia predominante é de baixa densidade construtiva, com verticalização pouco intensa e passível de requalificação ambiental em situações de reformulação urbana.

PARTE II - PROPOSTA - DEMARCAÇÃO DE "MICROÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL URBANA"

5. PROJETO ESTRATÉGICO

5.1 MICROÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA URBANA

O intenso processo de urbanização ao longo dos espigões e das áreas do entorno das nascentes, particularmente do Espigão Central, do qual fazem parte algumas grotas que abrigam nascentes, entre elas a Grota do Bixiga e o Córrego Saracura Pequeno, objeto de reflexão e proposta deste estudo, e a conseqüente retirada da cobertura vegetal de proteção de encostas bem como a impermeabilização do solo urbano, observa-se, em dias de chuva intensa, um volume considerável no escoamento superficial, num rápido espaço de tempo, pelas ruas de maior declividade, redundando em diversos pontos de alagamento e enchentes.

Fenômenos como as Ilhas de Calor e as enchentes, tão comuns na nossa cidade, colaboram para que o ciclo natural de pluviosidade, escoamento superficial, infiltração, percolação, filtragem e armazenamento da água, evaporação e evapotranspiração, emissividade de calor e circulação do ar deixem de ocorrer de maneira sinérgica para a saúde ambiental urbana e o equilíbrio e das condições de conforto.

Como desafio à implantação de diretrizes de adensamento do PDE em função da área de influência do corredor da Av. Nove de Julho e ao atendimento das demandas de habitação, lazer e cultura, numa área ambientalmente estrutural como a da Grota do Bixiga, faz-se necessário pensar na reconversão destas localidades no sentido de requalificá-las em termos urbanos, ambientais, climáticos e de gestão do território, com propostas específicas

e procedimentos diferenciados para o entorno imediato em termos de ocupação e uso do solo.

Desta forma, propomos a delimitação de uma Unidade de Conservação, uma APA Urbana, e a delimitação de uma "Microárea de Proteção Ambiental Urbana" inserida na Macroárea de Qualificação da Urbanização Existente e na Macroárea de Estruturação Metropolitana, em função dos limites da sub-bacia do Córrego Saracura Pequeno, bem como a criação de um Conselho Gestor desta APA, que será responsável pela gestão deste território, representado por membros da comunidade e do poder público, passando a ser considerada como a unidade de gestão a sub-bacia hidrográfica.

Esta APA terá a missão de promover a retomada do ciclo natural dos microambientes presentes neste território, através de ações a serem implantadas em etapas pelos instrumentos do Plano Diretor Regional e Zoneamento proposto como revisão do PDE atual, e validadas pelo Conselho Gestor, por englobarem ações reestruturadoras do desenho urbano e do ciclo natural dos sistemas ambientais.

5.2 MICROZONAS DE INTERESSE E PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Microárea de Proteção Ambiental da Grotta do Bixiga engloba três Microzonas com funções estruturadoras específicas, num desenho concêntrico e trabalhando de forma sinérgica no contexto da Microárea de Proteção Ambiental.

O núcleo desta Microárea será a Microzona 1, região de localização das nascentes e por este motivo, área de interesse ambiental para o incremento da vegetação, a renaturalização do córrego e a construção de lagoas, formando um parque de recuperação do sistema ambiental local com fins curativos da ambiência urbana, e da história da geomorfologia e da água na relação com os assentamentos humanos, devendo se configurar em refúgio ambiental, moderador climático, retentor e purificador das águas.

A Microzona 2, lindeira à Microzona 1, terá a função do incentivo à contenção do escoamento superficial, à arborização de passeios, interior de quadras e lotes com baixa declividade e ao aumento da permeabilidade.

A Microzona 3, lindeira à Microzona 2, terá a função da promoção da infiltração, a retenção temporária das águas pluviais e o incremento da arborização de passeios, lotes e quadras com aumento da permeabilidade.

5.3 ZONEAMENTO PROPOSTO

A partir da criação da Microárea de Proteção Ambiental ficam estabelecidas posturas e critérios de uso e ocupação do território que poderão ser implantados em etapas, sendo que as dinâmicas urbanas, no sentido do remanejamento de usos e ocupação do solo para a implantação da proposta, poderão ser ajustadas a qualquer tempo nas revisões que o plano vier a ter, até que sejam atingidos os objetivos de reversão da qualidade dos Sistemas Ambientais e se possam dimensionar os benefícios decorrentes de sua restauração.

O uso do potencial construtivo aplicado diferencialmente na forma de ocupação em locais específicos deverá ser transferido para as Microzonas 1 e 2.

Como complemento aos instrumentos do zoneamento proposto deverão ser atendidas às demandas de lazer e cultura que possibilitem o acesso irrestrito da comunidade local, assim como a ampliação da oferta de habitações onde se mesclam faixas de renda visando a redução da segregação no meio urbano, além da implantação de programas de educação ambiental para a promoção da integração entre comunidade e o ambiente

natural restaurado e o ambiente construído, podendo ocorrer através de parcerias entre os estabelecimentos locais visando oferecer oportunidades de desenvolvimento pessoal e capacitação profissional, potencializando a vocação turística do bairro bem como reduzindo os deslocamentos em função da busca de trabalho em outras regiões.

5.3.1 Cenário Inicial

▪ **Microzona 1 - Núcleo da área de interesse ambiental urbana**

Uso misto | Manutenção da TO e CA em vigor para os lotes existentes | Permitido intervenções nas edificações somente para reformas internas, aumento da permeabilidade e incremento da vegetação nas áreas abertas e livres | CA 4 a ser praticado somente na transferência do potencial construtivo a ser aplicado nas Microzonas 2 e 3 | Obrigatório instalação de reservatório para a retenção de águas pluviais na proporção a ser definida em função de estudos deste escoamento em relação à área construída e/ou impermeabilizada | Não permitido edificação e/ou garagem no subsolo.

▪ **Microzona 2 - Entorno 1 da área de interesse ambiental urbana**

Uso misto | TO - 50% | CA 4 | Coeficiente de Permeabilidade 0,30 | Na transferência do potencial construtivo este poderá ser aplicado na Microzona 3 | Obrigatório instalação de reservatório para a retenção de águas pluviais na proporção a ser definida em função de estudos deste escoamento em relação à área construída e/ou impermeabilizada.

▪ **Microzona 3 - Entorno 2 da área de interesse ambiental urbana**

Uso misto | TO 70% | CA 4 | Obrigatório instalação de reservatório para a retenção de águas pluviais na proporção a ser definida em função de estudos deste escoamento em relação à área construída e/ou impermeabilizada.

5.3.2 Cenário Final Pretendido

▪ **Microzona 1 - Núcleo da área de interesse ambiental urbana**

Área predominantemente de intensa vegetação nativa da Mata Atlântica com propósito de restauração do sistema ambiental visando o aumento da permeabilidade do solo, intensificação da evapotranspiração e da renaturalização das nascentes e da cabeceira do córrego | TO 50% | CA 4 | Construções obedecendo pilotis de 9 metros de altura para a preservação da declividade da encosta e sua vegetação de suporte | Obrigatório instalação de reservatório para a retenção de águas pluviais na proporção a ser definida em função de estudos deste escoamento em relação à área construída e/ou impermeabilizada | Não permitido edificação e/ou garagem no subsolo | Usos permitidos: cultural, esportivo e de recreação fechados e a céu aberto.

▪ **Microzona 2 - Entorno 1 da área de interesse ambiental urbana**

Uso misto | TO 50% | CA 4 | Coeficiente de Permeabilidade 0,30 | Na transferência do potencial construtivo este poderá ser aplicado na Microzona 3 e no Distrito da Bela Vista | Obrigatório instalação de reservatório para a retenção de águas pluviais na proporção a ser definida em função de estudos deste escoamento em relação à área construída e/ou impermeabilizada.

▪ **Microzona 3 - Entorno 2 da área de interesse ambiental urbana**

Uso Misto | TO 70% | CA 4 | Coeficiente de Permeabilidade 0,10 | Obrigatório instalação de reservatório para a retenção de águas pluviais na proporção a ser definida em função de estudos deste escoamento em relação à área construída e/ou impermeabilizada.

6. REPLICABILIDADE DA METODOLOGIA A OUTROS ANFITEATROS E GROTTAS DO ESPIGÃO CENTRAL

Verifica-se alguma similaridade entre a Grota do Bixiga e outras presentes no Espigão Central tais como as grotas da Pompéia, Aclimação, Cambuci e Vila Mariana, onde a geomorfologia também resultou numa ocupação rarefeita junto aos córregos tamponados, e onde poderão ser elaborados planos específicos adotando-se metodologia similar à utilizada para a proposição das diretrizes do recorte selecionado, objeto deste estudo, não se descartando a necessidade de um aprimoramento e detalhamento destes através de consultas públicas e absorção dos diagnósticos e proposições elencados nestes eventos, como forma de validar as propostas a serem implantadas.

Identifica-se diversos espigões espalhados pelo município, com destaque para o Espigão da Avenida Sapopemba, de importância na paisagem similar ao Espigão Central, e ainda tão pouco explorado em termos de proposições de restauração dos sistemas ambientais equivalentes.

O caráter multiplicador de uma intervenção como a que propomos para a Grota do Bixiga, revela-se como um modelo indutor da requalificação ambiental destes importantes sistemas ambientais e das funções que o Espigão Central exerce sobre o território urbano de São Paulo, podendo representar realmente uma reversão no quadro das problemáticas relativas à ambiência urbana se considerarmos a potencialidade de aplicação desta metodologia a tantas outras potenciais Microáreas de Proteção Ambiental a serem definidas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bela Vista: o bairro amigo do idoso - *CIES – Centro Internacional de Informações para o Envelhecimento* | Resolução Nº 22 – *COMPRESA – 2002* | Cortiços – A experiência de São Paulo – *SEHAB / Fabio Knoll – 2009* | Diagnóstico Socioambiental do município de São Paulo - Macro Região Centro – *Secretaria do Verde e do Meio Ambiente SVMA / Depto. De Educação Ambiental e Planejamento – DEAPLA / Divisão de Planejamento Ambiental – DPA - Semana do Meio Ambiente – 2005* | Projeto Nova Luz – *Prefeitura de São Paulo – Desenvolvimento Urbano – 2011* | Parque Dom Pedro II: plano e projetos – *Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano; São Paulo Urbanismo; FAUUSP/FUPAM; LUME; UNA arquitetos; H+F + Metrópole arquitetos - 2012* | PDE 10 anos – Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo | *HABISP – Mapeando a Habitação na cidade de São Paulo – 2008* | Pesquisa - O Perfil da comunidade da Bela Vista - *Realização: Hospital Sírio-Libanês; Apoio: Rede Social Bela Vista – 2007* | Plano de Bairro Bela Vista 2020 – *Rede Social Bela Vista – 2013* | Plano de Desenvolvimento Local; Bixiga 2014 – *Rede Social Bela Vista – 2013* | Plano Municipal de Habitação – *PMH 2009-2024 - SEHAB-PMSP* | Projetos Urbanos para a Cidade de São Paulo - *PMSP; SP Urbanismo - 2009-2012* | Relatório Geral do Programa de Atuação em Cortiços – *CDHU-PAC / Secretaria da Habitação - Governo do Estado de São Paulo – 2012* | SP 2040 A cidade que queremos – *Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano – SMDU – 2012* | Cidade e Meio Ambiente: a apropriação do relevo no desenho ambiental urbano – *José Guilherme Schutzer – EDUSP – 2012.*