

## PROJETO

“PESQUISA E ANÁLISE DE APLICAÇÃO DE INSTRUMENTOS EM PLANEJAMENTO  
URBANO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO”

## PRODUTO 06 - RELATÓRIO II

### Relatório Final

novembro de 2006

Contratação

Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura do Município  
de São Paulo

Contratado

Fundação para Pesquisa Ambiental - FUPAM

Executor

Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São  
Paulo

Coordenação

Prof. Dr. Nabil Bonduki

Prof. Dr. João Sette Whitaker Ferreira

Vigência

Período de 6 (seis) meses

# Índice

Introdução.....	3
<b>1. Temas do debate atual do Planejamento Urbano e Ambiental em São Paulo .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Política Ambiental no PDE e LUOS.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Macrozoneamento .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.1 Metodologia de análise no território das áreas de particular interesse ambiental .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Sistema de Áreas Verdes.....</b>	<b>8</b>
<b>1.5 Instrumentos Urbanístico-Ambientais.....</b>	<b>11</b>
<b>1.6 Parques Lineares, Política e Áreas de Intervenção Urbana .....</b>	<b>12</b>
<b>1.7 Sistematização Bibliográfica .....</b>	<b>18</b>
<b>2. Material didático, Oficinas e Seminário .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Reuniões Técnicas .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Oficina.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3 Seminário .....</b>	<b>23</b>

## Introdução

O presente texto constitui o *Relatório Final* referente ao contrato firmado entre a FUPAM, por meio do Lab-Hab, e a Prefeitura do Município de São Paulo, por meio da Secretaria do Verde e Meio Ambiente, para o desenvolvimento do projeto: “PESQUISA E ANÁLISE DE APLICAÇÃO DE INSTRUMENTOS EM PLANEJAMENTO URBANO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO”.

O relatório inclui sistematização e análise do trabalho desenvolvido no escopo deste projeto. A sistematização é organizada a partir dos temas de pesquisa, definidos em conjunto com a SVMA, nas reuniões técnicas realizadas na primeira etapa de trabalho, conforme previsto no contrato e no plano de trabalho detalhado. Alguns temas foram desenvolvidos com maior detalhamento, como já estava previsto inicialmente, como as questões do zoneamento e do que chamamos de *áreas de particular interesse ambiental*. Foi dado também um destaque maior ao Sistema de Áreas Verdes, em função de demandas específicas da secretaria, no âmbito da discussão da revisão do PDE, PRE's e LUOS, que esta pesquisa visou subsidiar.

A outra parte deste relatório apresenta uma sistematização das atividades de debate e de troca de informações e conhecimentos. Tais atividades tiveram como objetivo envolver, no desenvolvimento da pesquisa, técnicos, gestores públicos, e profissionais com ação relacionada à elaboração das leis estudadas e sua implementação, e subsidiar o processo de revisão das leis. Apresentamos as atividades realizadas e uma listagem do material produzido – material didático, apostilas, documentos e material de discussão, que constaram em anexo aos produtos entregues. Incluímos material produzido pelo LabHab FAUUSP e pela SVMA ou participantes externos das reuniões, oficinas e seminários. Esta listagem visa facilitar o acesso ao material, entregue inclusive em meio digital.

Apresentamos os principais pontos desenvolvidos na pesquisa e o conteúdo dos relatórios, retomando questões principais, a partir de uma organização temática que permite a visualização do conjunto do trabalho.

# 1. Temas do debate atual do Planejamento Urbano e Ambiental em São Paulo

A primeira etapa deste trabalho, de detalhamento do plano de trabalho e realização de reuniões técnicas envolvendo equipes de trabalho da Secretaria do Verde e Meio Ambiente, teve como objetivo levantar os temas centrais do planejamento urbano e ambiental do Município de São Paulo. Estes temas estão relacionados à recente legislação de planejamento e regulação do uso e ocupação do solo aprovada para o município – as leis do Plano Diretor Estratégico - PDE (Lei no. 13.430/2002); Lei de Uso e Ocupação do Solo - LUOS e dos Planos Regionais Estratégicos - PRE (Lei no. 13.885/2004) – e as possibilidades e limitações que estas colocam para o planejamento e gestão urbana e ambiental.

Dentro de cada um dos temas foram trabalhados conceitos norteadores, instrumentos de planejamento e gestão, com destaque para a aplicabilidade da legislação, visando atender aos objetivos da Política Ambiental para o município. Retomamos sinteticamente estes pontos, que estão mais detalhados e elaborados no conjunto de relatórios entregues no âmbito do desenvolvimento deste projeto.

## 1.1 Política Ambiental no PDE e LUOS

Os artigos referentes à política ambiental em si – objetivos, diretrizes e estratégias –, presentes na legislação, foram sistematizados e analisados, assim como os artigos referentes à articulação entre as demais políticas públicas municipais e a política ambiental: Desenvolvimento econômico e social; Turismo; Desenvolvimento humano e qualidade de vida; Trabalho, emprego e renda; Educação; Saúde; Cultura; Esportes, lazer e recreação; Abastecimento; Agricultura urbana; Patrimônio histórico e cultural. Esta sistematização e análise está no *produto 3 – páginas 11 a 16*.

A partir destes objetivos e diretrizes, indicamos aspectos que mereceriam destaque na revisão do PDE e LUOS para corresponder mais aos objetivos gerais da política ambiental, assim como aspectos contraditórios, cuja redação necessitaria ser revista. Como exemplo, temos o *artigo 13*, que define que: “*não cumprem a função social da propriedade urbana terrenos ou glebas totalmente desocupados, ou onde o coeficiente de aproveitamento mínimo não tenha sido atingido, ressalvadas as exceções previstas no PDE*”, o que é conflitante com diretrizes de preservação, conservação e proteção ambiental. Destacamos que para as áreas de interesse ambiental, a função social da propriedade diz respeito à preservação, conservação e proteção ambiental e, portanto, na maior parte das situações, é interessante que permaneçam desocupadas ou com baixos coeficientes de ocupação e edificação, e que tenham usos restritos a atividades que não comprometam sua qualidade ambiental.

Os objetivos e diretrizes da política ambiental foram também considerados com relação a seus aspectos gerais, no *produto 3*, e especificamente sobre o *Programa de Recuperação de Cursos d'água e Fundos de Vale* e Parques Lineares nos *produtos 4, 5 e 6*.

A sistematização e análise dos temas elencados como centrais nas reuniões técnicas são apresentadas a seguir.

## 1.2 Macrozoneamento

O Macrozoneamento apresenta diretrizes gerais norteadoras do desenvolvimento urbano do município. O Município de São Paulo foi dividido em duas Macrozonas: Macrozona de Proteção Ambiental – MPA e Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana – MEQU, definidas nos artigos 148 e 149 do PDE, e complementadas no artigo 98 da LUOS.

Os conceitos, objetivos, diretrizes e critérios que levaram à delimitação de cada Macrozona foram apresentados inicialmente no *produto 2 – páginas 6 a 8, e 15* – e aprofundadas no *produto 3 – páginas 17 e 18*, com relação aos instrumentos nelas aplicáveis. A pesquisa realizada considerou o texto das leis referidas e informações vindas de técnicos envolvidos na sua elaboração, da SVMA-PMSP, da SEMPLA-PMSP e da Câmara Municipal.

Apresentar estes conceitos, objetivos e diretrizes das Macrozonas, e as diretrizes da política de desenvolvimento urbano correspondentes, mostrou-se fundamental para o planejamento e gestão urbana e ambiental no sentido de discutir instrumentos que se aplicam em cada macrozona, dentro dos objetivos previstos para cada uma, assim como subsidiar a discussão da revisão do Plano Diretor Estratégico, tendo em vista o aprimoramento da lei para cumprir os objetivos expressos. Ficou claro no processo que, embora seja pertinente avaliar o perímetro das Macrozonas, considerando questões específicas e locais, a revisão das leis **não deve alterar os objetivos e diretrizes gerais da política urbana, ou propor mudanças contraditórias a estas.**

Foi dado destaque à Macrozona de Proteção Ambiental, e aos conflitos urbanísticos nela presentes. A menor consolidação da ocupação urbana e as intensas e crescentes dinâmicas de degradação ambiental decorrentes da ocupação inadequada colocam a necessidade de priorização destas áreas na política ambiental.

### 1.3 Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo

O zoneamento é um instrumento que visa disciplinar e ordenar o parcelamento, o uso e a ocupação do solo do município por meio do estabelecimento de permissões de usos e parâmetros de ocupação como coeficientes de aproveitamento, gabarito, taxa de ocupação, taxa de permeabilidade, recuos etc., diferenciados para cada porção do território, de acordo com as diretrizes que foram estabelecidas para o desenvolvimento do município como um todo. É um importante instrumento de política urbana ambiental por regular as formas de ocupação do território, assim como induzir mudanças das dinâmicas urbanas.

O zoneamento foi também base, no PDE, para a definição da aplicação dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade no território. A pesquisa com relação ao zoneamento abordou as zonas de uso e ocupação do solo na Macrozona de Proteção Ambiental, problematizando a relação entre (a) os objetivos e diretrizes expressos para esta Macrozona, para cada Macroárea e para as zonas em si; e (b) os parâmetros e instrumentos urbanísticos correspondentes.

<b>Zonas de Estudo</b>		
Macrozona de Proteção Ambiental	Macroárea de Conservação e Recuperação	<b>ZMp; ZERp ZCPp; ZCLp ZEIS 1; ZEIS 4 ZPDS; ZLT ZEPAM; ZEPEC; ZEPAG; ZEP; ZOE</b>
	Macroárea de Uso Sustentável	<b>ZMp; ZERp ZCPp; ZCLp ZPDS; ZLT ZEPAM; ZEPEC; ZEPAG; ZEP; ZOE</b>
	Macroárea de Proteção Integral	<b>ZEPAM; ZEP</b>
Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana	Macroárea de Urbanização Consolidada	<b>ZEPAM; ZEPAG; ZEP; ZOE</b>
	Macroárea de Reestruturação e Requalificação	
	Macroárea de Urbanização em Consolidação	
	Macroárea de Urbanização e Qualificação	

Foram analisadas separadamente as zonas que identificamos como zonas “p”, grafadas sobre áreas com ocupação urbana de baixo padrão consolidadas na MPA ou com padrões urbanísticos inferiores aos adequados às fragilidades ambientais da MPA, nas Macroáreas de Conservação e Recuperação e de Uso Sustentável, e as zonas grafadas sobre o que denominamos de *áreas de particular interesse ambiental*. **As áreas de particular interesse**

***ambiental* que são aquelas que, dentro do conjunto de zonas de uso e zonas especiais que compõem o zoneamento do município, apresentam algum atributo ambiental ou paisagístico que fazem com que a conservação ou preservação ambiental sejam norteadoras dos parâmetros de uso e ocupação do solo nelas definidos.**

São *áreas de particular interesse ambiental* todas as zonas de uso existentes na Macrozona de Proteção Ambiental (ZMp, ZPDS, ZLT, ZERp, ZCPp e ZCLp) e mais 4 das zonas especiais (ZEPAM, ZEPAG, ZEP e ZOE), que se aplicam em ambas as macrozonas. Nestas, o uso residencial e o desenvolvimento de qualquer atividade urbana ou rural subordinam-se à necessidade de preservar, conservar ou recuperar o ambiente natural e respeitar a fragilidade dos seus terrenos em conformidade com seus diferentes graus de proteção ambiental.

Os conceitos, objetivos e parâmetros que incidem sobre as zonas selecionadas para aprofundamento da pesquisa foram apresentados inicialmente no *produto 2 – páginas 7 a 10, e 16* – com quadros que comparam as especificidades das zonas por Subprefeitura no *anexo do produto 2*; aprofundadas no *produto 3 – páginas 33 a 40* – destacando as diferenças e semelhanças entre elas, e no *produto 3 – páginas 41 a 85* – com relação à sua aplicação do zoneamento no território, sobre as *áreas de particular interesse ambiental*. O *produto 3* incluiu também um banco de dados, com fichas de análise de cada uma das zonas consideradas como *áreas de particular interesse ambiental*.

### **1.3.1 Metodologia de análise no território das áreas de particular interesse ambiental**

A análise das áreas pretendeu responder a questões levantadas nas etapas anteriores de trabalho: *qual o tipo de ocupação que realmente ocorre nessas zonas? Será que a demarcação dos perímetros das zonas foi coerente com os conceitos e diretrizes determinados nos textos da lei? As subprefeituras grafaram porções do território semelhantes como sendo de fato da mesma zona? A preservação das áreas de interesse ambiental está resguardada na forma como o território foi zoneado, com relação aos objetivos e diretrizes da Política Ambiental para o município?*

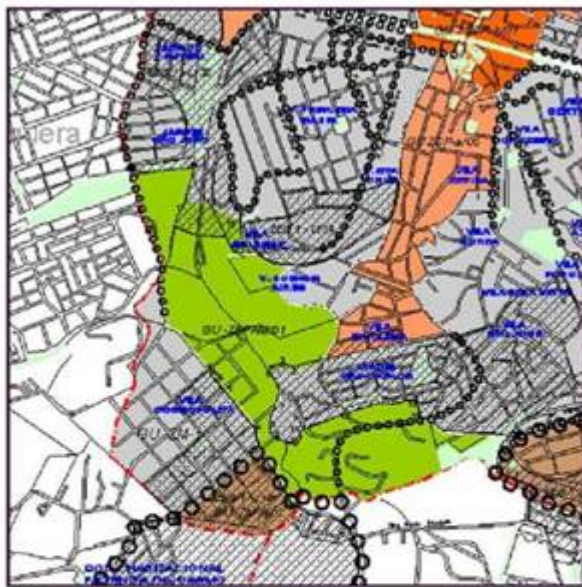
Foi realizado um extenso levantamento das principais áreas de particular interesse ambiental por meio da construção de um banco de dados, com fichas individuais que representam cada porção do território grafada como uma das zonas: ZEPAM, ZEPAG, ZPDS, ZLT e ZEP.

As zonas de uso denominadas de zonas “p” – ZERp, ZCLp, ZMp, ZCPp – não foram incluídas nesta análise. Estas são áreas com ocupação urbana predominantemente irregular, decorrente de processos excludentes de produção da cidade, que levaram a população de baixa renda a buscar sua moradia nos locais periféricos, em loteamentos irregulares e favelas. São áreas de interesse ambiental por estarem na MPA e, por isso, têm como diretriz sua qualificação e regularização visando a minimização dos impactos decorrentes desta forma de ocupação inadequada à preservação do meio ambiente. As características de uso e ocupação são, portanto, semelhantes às da Macroárea de Urbanização e Qualificação da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana – MEQU, embora situadas na MPA. Diferentemente das demais áreas de interesse ambiental, estas já têm uma conceituação bem definida e aplicação precisa no território (áreas de ocupação irregular consolidada na MPA), cabendo apenas a discussão dos parâmetros e diretrizes mais adequados, visando atender aos objetivos do macrozoneamento.

A análise da aplicação no território da ZOE – Zona de Ocupação Especial – e do SAV – Sistema de Áreas Verdes – também se deu de forma diferenciada pela especificidade desses dois elementos. Em relação à ZOE, foi elaborada uma lista com áreas enquadradas como tal, para dar uma idéia global da sua aplicação, em áreas diferenciadas e únicas no município. Em relação ao SAV, foi realizado um levantamento mais apurado apenas daqueles elementos que hoje fazem parte do Sistema e que são passíveis de ser mapeados, constantes na outra parte do relatório, apontada no tópico seguinte referente ao SAV.

A análise destas áreas foi feita com base na montagem do banco de dados e das fichas de análise, que incluíram campos com dados de caracterização da área, campos descritivos da situação urbana e ambiental e campos analíticos. Segue um exemplo de ficha elaborada:

Exemplo de ficha de análise das áreas de particular interesse ambiental:



Mapa 4 PRE - Uso e Ocupação do Solo



Foto Aérea

Subprefeitura	Guaianases	Macrozona	MEO
Distrito	Guaianases	Macroárea	MUO
Área (ha)	81,63	Perímetro (km)	6,91
<b>Cobertura Vegetal</b>			
Mata	<input type="checkbox"/> 0%	Veg. rasteira	<input checked="" type="checkbox"/> 50%
Sem vegetação	<input checked="" type="checkbox"/> 50%	Árvores isoladas	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Área permeável	60%		
<b>Observações</b>			
Presença de extração mineral.			
<b>Hidrografia</b>			
Ribeirão Guaratiba corta a zona no sentido norte-sul a céu aberto, outros pequenos córregos desaguam nele, provavelmente canalizados.			
<b>Informação geológica</b>			
D: de 0 a 5 e de 5 a 25%. E.P, C.A.C.Q. Qa, PCsg, PCex.			
<b>Uso do Solo Identificado</b>			
Aparentemente área de extração mineral (pedreira), com grandes áreas com solo exposto e terra movimentada.			
Propriedade	si/	Tipo de imposto	si/
Projeto Aprovado em SEHAB			
si/			

<b>Entorno</b>
Zonas do entorno
ZM-1; ZEIS-1; ZCP.a/05
Densidade do entorno
Baixa densidade, com alguns pontos localizados de média densidade: ocupação horizontal, predominantemente baixa renda - loteamento, favelas e conj. habit.
Acessibilidade
Av. Luís Mateus, corredor de média capacidade 2012, entorno acessível por viário local e linha ferroviária expresso leste.
Descrição entorno
Aparentemente área de expansão urbana com usos variados, pontuada por manchas verdes de vegetação rasteira, sem uso identificado.
Conflitos com entorno
Uso habitacional de baixo padrão entrecortado por áreas verdes remanescentes, que além da pedreira, não têm uso identificado.
<b>Informações - PDE/PRE</b>
Diretrizes Específicas PRE
ZEPAM sujeita ao TAC, que tem como objetivo sua recuperação ambiental e a exploração de seu potencial paisagístico, cultural e de lazer. Parque linear proposto para 2012.
Observações - PDE/PRE
ZEPAM é AIU, voltada para melhor orientar seu desenvolvimento futuro, visando transformações urbanísticas com qualidade ambiental. Propõe via a abrir, cortando a ZEPAM no eixo norte-sul. Peq sobre ZEIS 1.

<b>Caracterização e classificação</b>
Recuperação ambiental e Parque linear proposto (PRE 2012)
<b>Outras informações</b>
Área bastante degradada pela exploração da pedreira (mas não se sabe se está em atividade atualmente). Rev perímetro: áreas com ocupação urbana consolidada (ZEIS 1)



A descrição de cada campo do banco de dados, a fonte das informações e as orientações de preenchimento foram apresentadas 43 a 48 do relatório.

A análise das fichas em conjunto foi realizada considerando as ocorrências de semelhanças entre as áreas com relação à suas características físico-ambientais e urbanísticas. As fichas foram agrupadas segundo as seguintes situações encontradas:

- A) Unidades de Conservação (ZEPs) e Unidades de Conservação Correlatas (ZEPs e ZEPAMs)**
- B) Parques existentes não grafados como ZEPAM ou ZEP**
- C) Parques propostos**
- D) Curso hídrico (e nascentes) com ou sem cobertura vegetal arbórea e Cobertura Vegetal Arbórea**
- E) Recuperação ambiental**
- F) Equipamentos sociais**
- G) Chácaras e sítios**
- H) Produção agrícola**
- I) Extração mineral e aterro sanitário**
- J) Uso não identificado em ZEPAG**
- K) aparentemente não se caracteriza como *área de particular interesse ambiental***

Cada situação foi caracterizada e quantificada segundo a zona pela qual foi grafada: ZEPAM, ZPDS, ZLT, ZEP, ZEPAG. Foi feito um cruzamento de ocorrências de situações semelhantes por zona para análise da relação entre parâmetros e objetivos das zonas e a forma com que foi aplicada ao território pelas diversas Subprefeituras. Esta análise se encontra nas páginas 53 a 85 do relatório do *produto 3*.

Algumas dificuldades foram encontradas na elaboração das fichas e realização da análise, como: zonas existentes no mapa de zoneamento aprovado na lei, mas sem identificação (nome, numeração); zonas sem identificação mas com perímetro no mapa; zonas adjacentes, sem identificação do perímetro claro entre elas. Estas dificuldades levaram a imprecisões na contabilização do número de zonas e elaboração de tabelas e gráficos de análise. Em função disto, foi solicitada pela SVMA uma complementação do produto 3, explicando com maiores detalhes os motivos de incompatibilidades de número de zonas e fichas. Estas incompatibilidades, no entanto, são poucas e pouco significativas no conjunto das zonas, o que mantém válidos os resultados apresentado no *produto 3*, conforme explicamos na complementação do produto.

#### **1.4 Sistema de Áreas Verdes**

O Sistema de Áreas Verdes – SAV – foi apontado, desde o início, como um ponto de destaque para a análise, em função da necessidade de revisão os artigos que o conceituam e regulamentam já identificada pelos técnicos da SVMA. Desde as primeiras reuniões técnicas realizadas, foi colocada a questão de que não está clara a conceituação do SAV, e a forma como está definido no PDE e LUOS é insuficiente, seja nas categorias que compõe o sistema, seja nos instrumentos previstos para o planejamento e gestão do sistema, tais como parâmetros de uso e ocupação do solo das áreas integrantes, categorias e instrumentos urbanísticos aplicáveis por tipo de área, indicadores de monitoramento e de estabelecimento de diretrizes e ações estratégicas de ampliação e qualificação do SAV.

Estas questões foram levantadas no *produto 2 – páginas 10 a 13 e 16* – e depois colocadas com relação à análise dos artigos referentes no PDE e LUOS em maior profundidade no *produto 3 – páginas 25 a 32* – dando um destaque neste produto às áreas integrantes do SAV claramente demarcadas no PDE e LUOS e mapeáveis – apresentadas em quadros com informações sobre localização e área.

Em função desta demanda específica sobre o Sistema de Áreas Verdes, contamos com a parceria com os professores do LabParq / FAUUSP, que elaboraram um documento específico sobre o tema: *produto 5 – relatório II - páginas 6 a 22 - Sistema de Espaços Livres*



**e Áreas Verdes.** A proposta considera as áreas verdes e espaços livres de importância para a melhoria da qualidade ambiental e qualidade de vida da população, dentro das condições reais encontradas, considerando sua diversidade, no Município de São Paulo.

O Sistema de Espaços Livres e Áreas Verdes – SELAV – foi definido como “**o conjunto dos espaços públicos ou particulares vegetados, considerados de interesse público para o satisfatório cumprimento de finalidades paisagísticas, ecológico-ambientais, funcionais, produtivas, de lazer e práticas de sociabilidade**”. (produto 5 - relatório II - página 7). Esta definição considera os seguintes aspectos:

1. Considera-se **espaço livre** todo espaço não edificado e **área verde** uma subcategoria de espaço livre, na qual a vegetação desempenha papel relevante.
2. Considera-se de **interesse público** os espaços livres e áreas verdes, públicos (independentemente da instituição responsável por sua gestão) ou particulares, de que o poder público municipal necessita para atender às finalidades paisagísticas, ecológico-ambientais, funcionais, produtivas, de lazer e práticas de sociabilidade atribuídas ao SELAV (ver item Finalidades).
3. As finalidades acima referidas não são exclusivas de uma determinada tipologia componente do SELAV, podendo ocorrer o atendimento concomitante de várias finalidades, com diferentes graus de desempenho, nas diversas tipologias que o constituem.
4. O SELAV é um sistema dinâmico, que se altera no tempo não só devido ao acréscimo ou supressão de áreas, ou à inclusão de novas tipologias em sua composição, mas também porque seus componentes têm diferentes graus de estabilidade, em função da situação fundiária e de gestão a que estão submetidos.
5. Os elementos mais estáveis do SELAV são as áreas públicas (federais, estaduais ou municipais), os logradouros públicos e demais áreas, públicas ou particulares, sobre as quais incidem instrumentos legais com o objetivo de garantir o atendimento permanente das finalidades do SELAV.
6. Os elementos menos estáveis são aqueles que, embora contribuindo para o atendimento das finalidades, têm vínculos precários com o SELAV, regidos por acordos temporários.
7. Para efeito deste trabalho, foram consideradas tipologias em que a vegetação está necessariamente presente, embora possam existir espaços livres urbanos não vegetados que atendam às finalidades atribuídas ao SELAV.

Os espaços livres e as áreas verdes integrantes do SELAV podem atender a uma ou mais finalidades simultaneamente, com diferentes graus de desempenho. Considera-se **finalidade primordial** aquela que originou e justifica a existência de um determinado espaço livre ou área verde. O atendimento das demais finalidades que um mesmo espaço livre ou área verde venha a possibilitar deve ocorrer sem prejuízo do desempenho da finalidade primordial. São finalidades dos espaços livres e as áreas verdes que devem integrar o SELAV: paisagísticas; ecológico-ambientais; funcionais; produtivas; de lazer e de práticas de sociabilidade. Cada uma dessas finalidades foi caracterizada e exemplificada, nas páginas 7 e 8 do referido relatório. Foi proposta uma tipologia dos espaços livres e áreas verdes do SELAV.

#### Tipologia

As finalidades do SELAV podem ser atendidas por diversas tipologias de espaços livres e áreas verdes, a maioria delas respondendo não só pela sua finalidade primordial, mas também por finalidades secundárias.

A polivalência das tipologias é importante para o funcionamento do sistema como um todo e contribui para suprir as deficiências do SELAV.

Ao considerar como integrantes do SELAV tipologias que convencionalmente não fazem parte dele – como os espaços associados à infra estrutura e à zona agrícola – e ao incluir áreas cuja gestão está a cargo de órgãos ou instituições não diretamente associadas à questão

do “verde”, ampliam-se as oportunidades para o funcionamento integrado das partes em benefício do conjunto.

## QUADRO DE TIPOLOGIAS DE ESPAÇOS LIVRES E ÁREAS VERDES

Finalidades: Paisagística; Ecológico-Ambiental; Funcionais; Produtivas; Lazer/Sociabilidade

TIPOLOGIAS	SITUAÇÃO FUNDIÁRIA	GESTÃO
<b>1 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b>	Público / Particular	federal, estadual, municipal ou particular
<b>Unidades de Proteção Integral</b>		
Estação Ecológica	Público	
Reserva Biológica	Público	
Parque Nacional	Público	
Monumento Natural	Público/Particular	
Refúgio da Vida Silvestre	Público/Particular	
<b>Unidades de Uso Sustentável</b>		
Área de Proteção Ambiental	Público/Particular	
Área de Relevante Interesse Ecológico	Público/Particular	
Floresta Nacional	Público	
Reserva Extrativista	Público/Concessão Privada	
Reserva de Fauna	Público	
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Público	
Reserva Particular do Patrimônio Natural	Particular	
<b>2 – PARQUES NUCLEARES INTRAURBANOS</b>		
Parques de Vizinhança	Público	subprefeitura
Parques de Bairro	Público	SVMA
Parques Regionais	Público	SVMA. / estad.
Parques da Cidade	Público	SVMA. / estad.
<b>3 – PARQUES LINEARES DA REDE HÍDRICA</b>		
Tipo 1 – Alta integridade	Público / Particular	munic/est. ou part
Tipo 2 – Média integridade	Público / Particular	munic/est ou part
Tipo 3 – Integridade nula	Público / Particular	munic/est.ou part
<b>4 – ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS URBANOS</b>		
Jardim Público	Público	subpref. / estad.
Parque de Bolso	Público / Particular	subpref. ou part.
Mirante	Público	subpref. / estad.
Praça	Público	subpref. / estad.
<b>5 – ÁREAS VERDES DO SISTEMA VIÁRIO</b>		
Canteiro Central / Canteiro Lateral	Público	subprefeitura
Calçada / Caminho Verde	Público	subprefeitura
Canto de Quadra	Público	subprefeitura
Escadaria / Beco	Público	subprefeitura
Faixa de Domínio de Rodovia / Ferrovia	Público	mun./est./federal
Ilha / Rotatória	Público	subprefeitura
Talude	Público	subprefeitura
Terreno Remanescente	Público	subprefeitura
Trevo	Público	mun./est./federal
<b>6 – ÁREAS VERDES DA INFRAESTRUTURA URBANA</b>		
Bacia de Detenção / Retenção	Público	SIURB
Estação de Tratamento de Água / Esgoto	Público / Particular	SABESP
Faixa de Domínio de Dutos / Linhas de	Público / Particular	Concessionárias

Transmissão de Energia		
Reservatório de Água	Público / Particular	Concessionárias
Terreno Remanescente	Público	subprefeitura
Víela Sanitária	Público	subprefeitura
<b>7 – ÁREAS VERDES DE INSTITUIÇÕES E SERVIÇOS PÚBLICOS</b>		
Campus Universitário	Público / Particular	mun./est./fed./part.
Cemitério	Público / Particular	mun./particular
Centro Administrativo	Público / Particular	mun./est
Centro de Compras	Particular	particular
Centro Desportivo / Recreativo	Público / Particular	mun./est./part.
Escola	Público / Particular	mun./est./part.
Hospital / Posto de Saúde	Público / Particular	mun./est./part.
Museu / Centro Cultural	Público / Particular	mun./est./fed./part.
<b>8 – ÁREAS VERDES PRODUTIVAS</b>		
<b>9 – ÁREAS VERDES PARTICULARES</b>		
Bairro Verde	Particular	Particular
Bosque / Jardim	Particular	Particular
Centro Campestre / Clube de Campo	Particular	Particular
Chácara ou Sítio de Recreio	Particular	Particular
Haras / Pesqueiro	Particular	Particular

Para cada tipologia, foi apresentada: **(a) definição geral; (b) objetivos principais; (c) categorias integrantes**. Quando aplicável, foi apresentado um dimensionamento, raio de atendimento, localização e tratamento paisagístico, considerando situações reais pesquisadas no município.

### 1.5 Instrumentos Urbanístico-Ambientais

Os instrumentos urbanístico-ambientais foram considerados por duas abordagens na pesquisa: os instrumentos analisados isoladamente, com relação à suas características e formas de aplicação previstas nas leis; e aplicáveis em áreas específicas do município delimitadas pelo PDE e LUOS – zonas, áreas integrantes do SAV, Áreas de Intervenção Urbana. Os instrumentos que dizem respeito a esta segunda abordagem já estão mencionados nos demais tópicos deste relatório, referentes a estes temas.

Os instrumentos urbanísticos em si (selecionados em função dos temas de análise) foram sistematizados no *produto 3 – páginas 19 a 24*:

1. Transferência do Potencial Construtivo como instrumento de política ambiental;
2. Áreas de Intervenção Urbana;
3. Direito de Preempção;
4. Concessão Urbanística;
5. Licenciamento Ambiental;
6. Termo de Compromisso Ambiental – TCA;
7. Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta Ambiental – TAC;
8. Zoneamento Ambiental;
9. Avaliação Ambiental Estratégica;
10. Planos de Bairro.

Estes instrumentos foram sistematizados e analisados neste produto sob os seguintes aspectos: **(a) conceituação; (b) regras para aplicação do instrumento; (c) aplicação do instrumento com finalidades relativas à Política Ambiental**. Destacamos as potencialidades

e limitações para aplicação dos instrumentos, assim como identificamos aqueles que demandam regulamentação específica.

## 1.6 Parques Lineares, Política e Áreas de Intervenção Urbana

O estudo dos Parques Lineares, como forma inovadora de ação de recuperação de cursos d'água e fundos de vale na legislação urbana e ambiental, foi um dos objetos centrais da pesquisa. As questões relativas à nova legislação – PDE, PRE's e LUOS – com relação aos objetivos, diretrizes, ações e instrumentos relacionados à viabilidade de implantação de Parques Lineares foram levantadas nas reuniões técnicas, e constam no *produto 2*.

O *produto 4 – relatório II* apresenta questões relativas aos Instrumentos Legais Necessários à Implantação de Parques Lineares. Na primeira parte deste relatório, apontamos a relação entre Parques Lineares e o **Programa de Recuperação de Cursos d'Água e Fundos de Vale**. Trata-se de um programa amplo, relativo à rede hídrica estrutural, visando a recuperação de áreas degradadas, por meio de ações de requalificação urbanística, saneamento ambiental e vegetação dos espaços, visando melhorar as condições de drenagem, qualidade dos cursos d'água, qualidade urbano-ambiental e paisagística da cidade, assim como ampliar espaços de uso público. Nem todos os córregos e rios do município que demandam ações de recuperação ambiental devem ser, necessariamente, Parques Lineares, já que as ações do programa são mais abrangentes, não se limitando apenas à proposição de Parques Lineares.

Adotamos a conceituação de Parques Lineares elaborada pelo LabParc, no âmbito da tipologia das áreas integrantes do SELAV para caracterizá-los como:

**Intervenção urbanística associada à Rede Hídrica, em fundo de vale, mais especificamente na planície aluvial, e tem como objetivos:**

- **Proteger ou recuperar os ecossistemas lindeiros aos cursos e corpos d'água;**
- **Conectar áreas verdes e espaços livres de um modo geral;**
- **Controlar enchentes;**
- **Prover áreas verdes para o lazer.**

Em função de sua composição urbanística e ambiental, o Parque Linear pode ter tipologias diferenciadas, que privilegiem com maior intensidade um ou mais de um dos objetivos elencados acima. As tipologias devem ser relacionadas tanto com a composição das áreas do parque, quanto com relação à sua inserção urbana, que deve ser relacionada com a necessidade de implantação de equipamentos e espaços de lazer e sociabilidade ou priorização da preservação ambiental com menos usos (em áreas com pouca ocupação urbana no entorno ou de acessibilidade mais restrita). Essa composição pode atravessar três tipos de espaços diferenciados que se combinam de diversas formas:

- Área Core, coincidente com a Área de Preservação Permanente, definida pela legislação em vigor;
- Zona de Amortecimento, como área de transição entre a Área Core e a Zona Equipada
- Zona Equipada, para o provimento de equipamentos de lazer.

O Parque Linear tem características diferenciadas de um parque convencional por estar associado à Rede Hídrica. Nesse sentido, deve-se sempre buscar a implantação de espaços visando dar continuidade a caminhos verdes e a cobertura vegetal e arborização ao longo do curso hídrico, combinando espaços onde a zona equipada possa ter maior área, se assemelhando a um parque nuclear convencional, e espaços onde a faixa for mais estreita, limitando-se a áreas de preservação da mata ciliar e caminhos verdes, quando possível. A continuidade no tratamento da paisagem ao longo do curso hídrico visa não apenas a recuperação ambiental, que pode não ser possível em toda a margem e planície aluvial, mas também a valorização dos cursos d'água como elemento estrutural.

O relatório apresentou também pontos a serem considerados na demarcação de áreas como Parques Lineares propostos, e critérios para a priorização de intervenções.

A relação entre Parques Lineares e Áreas de Intervenção Urbana – AIU: quais Parques Lineares devem ser grafados como AIU's, quais as possibilidades e limitações de aplicação dos instrumentos urbanísticos vinculados à AIU para viabilizar a implantação dos Parques Lineares, assim como a relação entre instrumentos urbanísticos e gestão urbano-ambiental, foram apresentadas neste relatório.

Os *produtos 5 e 6* incluíram análise de casos selecionados para a realização de estudos de viabilidade para a implantação de Parques Lineares. Os casos foram selecionados considerando critérios definidos em conjunto entre o Grupo de Trabalho da SVMA que está trabalhando com a questão da implantação de Parques Lineares, e o LabHab. Assim, foram selecionados os seguintes Parques Lineares para a realização de uma caracterização no *produto 5*:

**1. Córrego Itaim - Subprefeitura de Itaim Paulista:** Inserido em uma área periférica da cidade, caracterizada pela carência de áreas livres, espaços verdes e equipamentos de esporte e lazer. Tem uma ocupação urbana consolidada, mas resultante de um processo de ocupação desordenado e caracterizado pela precariedade urbana. Na área do Córrego do Itaim a subprefeitura recentemente realizou um processo de remoção da população e de demolição de barracos sobre o córrego, com o objetivo de minimizar o problema de enchentes, freqüentes na bacia deste córrego, e implantar o parque linear. O estudo de viabilidade vem a atender também a esta demanda urgente da subprefeitura em dar uma destinação à área desocupada, para evitar novas invasões.

**2. Córrego Itararé - Subprefeitura de Butantã** (Parques Lineares nº BT - 36, 37, 38 e 39): Inserido em uma área da cidade com ocupação consolidada e de renda média a alta, e em um eixo de interesse do mercado imobiliário residencial. É uma área onde há maior potencial para a implantação do parque por meio dos instrumentos urbanísticos que visam captar a valorização imobiliária para viabilizar ações de interesse público. Tem também uma sobreposição entre AIU de Parque Linear e AIU e sistema viário, e caberá analisar também as formas e possibilidades de compatibilização das diretrizes destas duas AIUs.

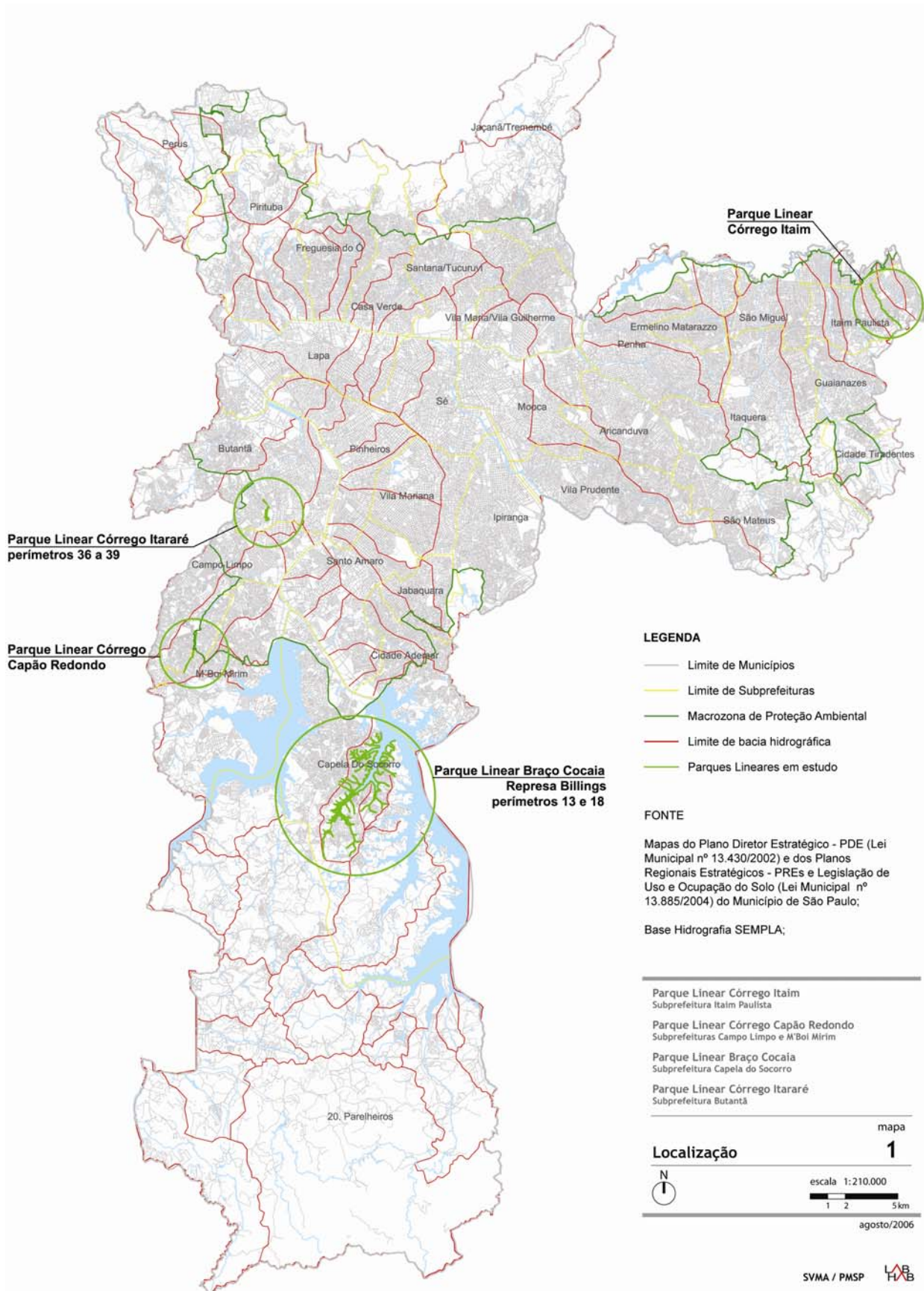
**3. Córrego Capão Redondo – Subprefeituras de Campo Limpo e M'Boi Mirim:** Inserido em uma região periférica, caracterizada por enorme carência de espaços livres, áreas verdes, equipamentos públicos e de infra-estrutura urbana. Diferencia-se da situação do Itaim Paulista pois está próximo da linha 5 do metrô, o que leva a se fazer considerações sobre o uso da valorização imobiliária decorrentes do metrô.

**4. Braço do Cocaia - Subprefeitura de Capela do Socorro** (Parque Linear nº RH 13 e 18): O estudo da área do Braço do Cocaia, por sua vez, objetiva verificar a possibilidade de implementação de um parque linear ao longo das margens da Represa Billings, em uma área densamente ocupada por moradias precárias e em situação irregular e onde há falta de infra-estrutura urbana.

A caracterização destes Parques Lineares foi apresentada no *produto 5 - relatório I*, e constou dos seguintes aspectos físicos, urbanísticos e ambientais:

- Caracterização Urbanística da Subprefeitura;
- Diretrizes do PRE e LUOS para a área de estudo;
- Meio Físico;
- Estrutura e Ocupação Urbana do Entorno;
- Caracterização da área do parque proposto e do leito e curso d'água por trechos.

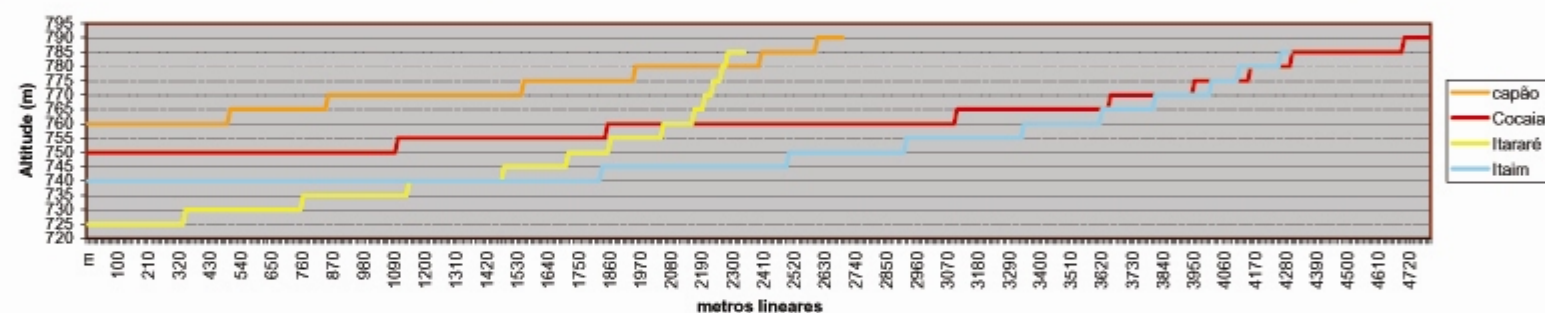
Esta caracterização considerou aspectos diferenciados por Subprefeitura, destacando sempre pontos relevantes para o estudo de viabilidade, no sentido de já elaborar um prognóstico. Segue abaixo a localização dos parques e o quadro síntese.



### Quadro Síntese de Caracterização dos Parques Lineares propostos

	Córrego Itaim	Córrego Itararé	Córrego Capão Redondo	Braço do Cocaia
<b>Região Administrativa</b>				
Subprefeitura	Itaim Paulista	Butantã	Campo Limpo e M'Boi Mirim	Capela do Socorro
Distritos	Itaim Paulista	Vila Sônia	Capão Redondo e Jardim Ângela	Cidade Dutra e Grajaú
número do Parque Linear	sem numeração	BT - 36, 37, 38 e 39	sem numeração	RH 13 e 18
<b>Dados demográficos</b>				
População por distrito	212.733	87.379	240.793 e 245.805	191.389 e 333.436
Taxa de crescimento (1991-2000)	2,98	0,57	2,46 e 3,63	1,40 e 6,22
Área dos distritos (ha)	1.200	990	1.360 e 3.740	2.930 e 9.200
Densidade demográfica por distrito (hab/ha)	177,28	88,26	117,05 e 65,72	65,32 e 36,24
<b>Zoneamento</b>				
Macrozoneamento	Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana	Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana	Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana e Macrozona de Proteção Ambiental	Macrozona de Proteção Ambiental
Macroárea	Urbanização e Qualificação	Urbanização em Consolidação	Conservação e Recuperação, Urbanização em Consolidação e Urbanização e Qualificação	Conservação e Recuperação
Zonas	ZM - 1, ZM - 2, ZM - 3, ZEIS 1, ZEIS 2	ZM - 1, ZM - 2, ZM - 3, ZCP	ZCP, ZM - 3, ZMp, ZEIS 1	ZMp, ZEPAM, ZLT, ZEPAG, ZEIS 1, ZEIS 4
AIU	Define como AIUs todos os lotes lindeiros aos córregos e das vias dos eixos leste - oeste da Subprefeitura.	Engloba também Parques Lineares 31, 32, 33, 34 e 35 sobre o Córrego Pires, e uma ZEPAM. Próximo à OUC-Vila Sônia.	AIU 5.1, Sem perímetro definido. Parcialmente inserido na AIU Parque Santo Dias/Elias Maas.	Não é AIU. PRE define diretrizes específicas para cada Parque Linear. Estabelece Transf. do Pot. Construtivo para fora da MPA.
<b>Dados da Bacia Hidrográfica</b>				
Área Bacia	8.372.000 m <sup>2</sup>	1.970.000m <sup>2</sup>	3.033.370 m <sup>2</sup>	17.587.000 m <sup>2</sup>
Comprimento do Córrego Principal	4.300 m	2.350 m	2.700 m	4.800 m
Comprimento Total dos Córregos da Bacia	13.460 m lineares	3.575 m lineares	4.730 m lineares	43.550 m lineares
Densidade de Drenagem	1,61	1,81	1,56	2,47
Coefficiente de manutenção	622,12 Km <sup>2</sup> /m	552,5 Km <sup>2</sup> /m	641,02 Km <sup>2</sup> /m	404,8 Km <sup>2</sup> /m

**Gráfico Comparativo do Corte Longitudinal dos Córregos Principais:**



<b>Inserção Urbana</b>				
Inserção na Mancha Urbana	Periférica - Borda da área de expansão urbana	Urbanização consolidada, mas ainda com algumas grandes glebas livres.	Periférica em consolidação, com grandes investimentos recentes em infraestrutura viária e transporte público.	Periférica - Borda da Expansão Urbana - Área de Proteção aos Mananciais da Represa Billings
Estrutura Viária	Tecido urbano fragmentado, sem grandes eixos de ligação. Uma única via estrutural, ao norte do córrego.	Rede viária estruturada, com corredor de ônibus e obras para implantação do metrô linha 4.	Tecido urbano fragmentado, carência de ligações transversais. Investimentos recentes em transportes públicos - linha 5 do metrô. Prox. Terminal de ônibus Jd. Ângela	Tecido urbano fragmentado, sem grandes eixos de ligação. Uma única via estrutural dá acesso ao norte do parque. Região de difícil acesso.
Tempo médio de Viagens por Distrito em minutos (OD, 1997)	47,6	30,52	33,62 e 40,65	48,86 e 54,30
Infraestrutura Urbana	Carências generalizadas	Bem servido por equipamentos e infraestrutura	Carências de equipamentos. Infraestrutura com atendimento parcial.	Carências generalizadas
Centralidades	Única centralidade polar da Subprefeitura próxima à estação da CPTM, no entroncamento da Av. Marechal Tito com a R. Tibúrcio de Souza.	Rede de centralidades, com centralidades lineares ao longo das vias estruturadas e centralidades polares próximas	Poucas centralidades, no entroncamento de Estradas e Avenidas. Centralidade polar a norte do parque linear, no encontro da Av. Comendador Santana com Elias Maas.	Poucas centralidades. Centralidades lineares locais pelas vias principais. Centralidade polar na estação da CPTM.
Mercado Imobiliário	Região de pouco interesse para o mercado imobiliário.	Crescente mercado imobiliário de alto padrão. Proximidade com áreas dinâmicas de mercado de alto padrão e áreas valorizadas.	Crescente mercado imobiliário popular em função do metrô e melhorias nas grandes avenidas.	Região de pouco interesse para o mercado imobiliário - Área de Proteção e Recuperação aos Mananciais.
Áreas Municipais, Verdes e Livres	Praticamente inexistem áreas verdes ou livres. Áreas municipais ocupadas por favelas.	Praças e parques implantados de uso público no entorno e em parte do Parque Linear. Glebas particulares com área verde próximas.	Praticamente inexistem áreas verdes ou livres. Áreas municipais ocupadas por favelas.	Carência de áreas verdes de uso público. Glebas particulares com vegetação preservada. Áreas municipais ocupadas por favelas.
Índice de Exclusão/Inclusão Social dos distritos, variação: -1 a +1 (2000)	-0,81	-0,22	-0,81 e 1,00	-0,54 e -0,98

Fonte: Dados demográficos: IBGE, 2000; Zoneamento: Leis 13.430/2002; 13.885/2004; Dados da Bacia Hidrográfica: Atlas Ambiental, 2004 - cálculos dos índices LabHab FAUUSP; Inserção Urbana: Levantamentos de campo LabHab FAUUSP, 2006 e Bases cartográficas Leis 13.430/2002; 13.885/2004; Índice de Exclusão/Inclusão Social: PUC, INPE, POLIS, 2002; Tempo médio de viagens: OD, 1997.

Após a entrega do produto 5, foi realizada uma reunião, com o DPA e Grupo de Trabalho de Parques Lineares – SVMA, de apresentação do produto. Nesta reunião foram ponderados os aspectos de viabilização de cada um dos parques e definido que seriam detalhados os estudos de viabilidade para apenas dois dos quatro parques: o Parque Linear previsto para o Córrego Itararé, na Subprefeitura de Butantã; e o previsto para o Córrego Itaim, na Subprefeitura de Itaim Paulista. Foi verificado que, embora por meio de instrumentos e mecanismos de gestão bastante diferenciados, estes são os que têm maiores possibilidades concretas de viabilização por meio da aplicação dos instrumentos do PDE, sendo que, no caso do Itaim Paulista, remoções nas margens do córrego já foram realizadas, assim como o projeto de um pequeno trecho do parque, em ações da Subprefeitura em conjunto com a SVMA.

O Estudo de Viabilidade seguiu as seguintes diretrizes gerais para cada parque proposto:

**Córrego Itararé na Subprefeitura do Butantã:** apresenta ainda muitos trechos com a várzea e o entorno imediato livre de ocupação urbana e, principalmente, está inserido em uma área com interesse crescente do mercado imobiliário residencial, o que potencializa a utilização de instrumentos de captação de recursos privados para a implantação do parque, como venda de outorga onerosa e transferência de potencial construtivo com doação de imóvel. A caracterização da área demonstrou ser necessário o tratamento conjunto de toda a área da BT AIU – Ambiental – 02 Parque Linear, e incorporação dos outros 2 córregos circundados pela AIU – os Córregos Pires e Charque Grande, assim como a análise integrada da área com a área da Operação Urbana Consorciada – Vila Sônia, adjacente à AIU. O estudo de viabilidade deste Parque Linear pretendeu, portanto, destacar formas de implantação do parque a partir de diretrizes urbanísticas e ambientais de interesse público, por meio de mecanismos de gestão em parceria com agentes privados, e utilização de instrumentos de captação de recursos privados decorrentes de interesse imobiliário.

**Córrego Itaim na Subprefeitura de Itaim Paulista:** torna-se viável a partir da combinação de dois fatores: ações da Subprefeitura nas margens do córrego, de remoção de famílias em áreas de risco e intenção de promover melhorias nestas áreas para evitar futuras ocupações irregulares, e a necessidade de ações habitacionais voltadas para a população de baixa renda. Trata-se de uma área com grande quantidade de ZEIS, principalmente ZEIS 1, e algumas ZEIS 2, e grande presença de conjuntos habitacionais de construção recente, assim como alguns conjuntos de mercado popular. A viabilidade de sua implantação depende, portanto, de uma política habitacional para a área, integrada com as demais secretarias e, em especial, a subprefeitura, no sentido de liberar a potencial área verde e oferecer alternativas habitacionais próximas para a população que ocupa as margens do córrego. Ações de remoção de famílias realizadas pela Subprefeituras, combinadas com um projeto de implantação de parque em um pequeno trecho, relações já estabelecidas entre Subprefeitura e SEHAB – PMSP (Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo) e CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo), que tem conjuntos habitacionais e terrenos no entorno imediato ao parque, geram uma situação favorável de possível concatenação de ações dos diversos níveis de governo para a realização de ações habitacionais combinadas com a efetivação do Parque Linear.

Vale lembrar que, sem a vontade política para que tal integração se torne efetiva, a possibilidade de sucesso na implantação do parque é muito remota. Por isso a proposta do Parque Linear tem como base ações integradas, inicialmente de política habitacional e fundiária, aproveitando-se o potencial que representam as diversas ZEIS existentes na área que (que deverão ter a médio prazo planos de urbanização que poderão incorporar as demandas de implantação do parque), combinadas com ações de recuperação e qualificação urbana e ambiental da área da várzea.

Para cada uma das áreas, no Butantã e no Itaim Paulista, foram elaboradas propostas para os Parques Lineares, para as margens dos córregos, que contemplam a contribuição de espaços livres verdes e permeáveis para retenção, percolação e desaceleração de águas pluviais. Estes espaços foram pensados também de modo a compor um sistema de áreas verdes na microbacia, estruturado pela rede hídrica, visando qualificar a estrutura ambiental urbana, conectando bairros, ampliando a acessibilidade da região e, ao mesmo tempo, promovendo uma ampliação dos espaços de esporte e lazer para a população.

A análise dos dados levantados evidenciou uma realidade bastante complexa, em ambos os casos, no que se refere ao comprometimento dos aspectos sócio-ambientais do



entorno dos cursos d'água. Trata-se de uma situação que não difere em muito da grande maioria das áreas definidas como de preservação permanente às margens dos corpos d'água (APP - Resolução CONAMA 369/2006 em consonância com o Código Florestal), que historicamente foram se configurando como um extenso mosaico de irregularidades, onde se alternam a ousadia do mercado imobiliário na transgressão da legalidade, a situação crítica e injusta das habitações precárias de baixa renda e, finalmente, o inadequado e histórico tratamento dos cursos d'água urbanos promovido pelo poder público, com a abertura de vias em fundos de vale. Cumpre acrescentar, a respeito desse último aspecto, que, a despeito de iniciativas importantes de reversão dos impactos negativos deste tipo de ocupação do espaço urbano, em muitas instâncias governamentais a cultura do coletar, conduzir e tratar as águas urbanas em uma apreensão de máquina hidráulica ainda parece longe de ser substituída pela vanguarda do enfrentamento da questão que preconiza a gestão participativa dos recursos hídricos, onde a prática de canais e piscinões (muitas vezes referendada pela sociedade) vem sendo substituída por uma visão sistêmica e capilar, cuja orientação é a de re-permeabilizar, percolar, recarregar aquíferos, desacelerar, reter e, só em casos extremos, deter.

As propostas para os Parques Lineares seguiram esta linha de tratamento dos recursos hídricos, privilegiando a configuração de um sistema de áreas livres e verdes na microbacia, com recuperação das margens dos córregos e liberação da APP, que permitam um tratamento ambientalmente mais adequado às águas no espaço urbano, que devem contribuir inclusive para a melhoria da qualidade ambiental de uma região mais ampla, já que são córregos afluentes de rios importantes na estrutura da cidade – o Córrego Itaim deságua no Rio Tietê, e os Córregos Itararé, Pires e Charque Grande, no Rio Pirajussara, principal afluente do Rio Pinheiros.

No estudo de viabilidade proposto, a implantação dos Parques Lineares foi pensada para acontecer em etapas, sendo que a primeira etapa consiste em ações prioritárias, que podem ser iniciadas imediatamente. São propostas mais conservadoras, de viabilização mais imediata, com o mínimo de investimentos públicos possível, caracterizadas por serem ações que já permitiriam a delimitação de uma área de Parque, conectando espaços livres e espaços verdes ao longo do córrego, recuperando as margens e marcando também simbolicamente a integração do curso d'água na estrutura urbana. Visam garantir ações ao longo das margens que impeçam a sua ocupação irregular (principalmente para o caso do Itaim Paulista), promovendo remoções necessárias para garantir a continuidade dos espaços livres e verdes, e configurando já um desenho de Parque Linear ao longo da rede hídrica.

Para as etapas seguintes, foram propostas ações de maior envergadura, que objetivam uma ampla recuperação da área da várzea e a efetiva implantação de um Parque Linear, priorizando a liberação do solo na APP e a incorporação ao parque das áreas livres e áreas verdes do entorno, com especificidades para cada situação encontrada. Mesmo nestas etapas, o cenário é também bastante realista e limitado, se consideradas as dimensões da planície aluvial, já que considera o alto grau de consolidação da ocupação urbana nas duas microbacias estudadas. Mas prevê um número maior de relocações de moradores, desocupações e desapropriações nas áreas das várzeas, seguindo as seguintes diretrizes gerais: promoção da conexão dos espaços livres e verdes; implantação de caminhos verdes e ciclovias, que de fato promovam conexões importantes no bairro e com dimensões que permitam uma maior fruição da paisagem; recuperação ambiental do leito do córrego e das suas margens; e recuperação ambiental da área da APP. A configuração completa do Parque Linear, conforme previsto, requer maiores investimentos públicos: no caso do Butantã, baseados em ações para viabilizar a obtenção de recursos privados (financeiros e imóveis) com a venda e transferência de potencial construtivo; e, no caso do Itaim, por meio da implantação de programas habitacionais.

Os estudos dos Parques Lineares propostos para o Córrego e Braço do Cocaia da Represa Billings, na Subprefeitura de Capela do Socorro, e Córrego Capão Redondo, na Subprefeitura de Campo Limpo, apresentam as diretrizes específicas que devem ser consideradas para viabilizar a implantação dos parques. O Estudo de Viabilidade do Itaim Paulista serve também de referência para ações necessárias para a implantação do parque linear do Córrego Capão Redondo. O do Córrego e Braço do Cocaia apresenta particularidades em função de estar situado em Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM) – este aspecto foi mais detalhado na indicação das diretrizes para o Parque Linear proposto.

Para o estudo do Córrego e Braço do Cocaia são apresentados instrumentos que podem ser aplicados para sua viabilização, assim como diretrizes que devem ser consideradas para a priorização das intervenções na área, levando em conta ser uma Área de Proteção e

Recuperação de Mananciais da Bacia Hidrográfica da Represa Billings. Foram consideradas as diferentes características do uso e ocupação do solo, para definição destas diretrizes específicas, que devem nortear a implantação do Parque Linear. Não se trata de um estudo de viabilidade, mas de uma maior caracterização das especificidades da área e apresentação de diretrizes gerais que devem ser observadas ao desenvolver o estudo específico de implantação do parque.

No caso do Córrego do Capão Redondo, as diretrizes para sua viabilidade se assemelham muito às diretrizes habitacionais propostas para o Córrego do Itaim, no entanto com maior complexidade de viabilização em função da alta densidade da ocupação urbana, o que implica na necessidade de maiores investimentos públicos. Conforme definido na reunião entre SVMA PMSP e LabHab FAUUSP, para este parque não foi desenvolvido o estudo de viabilidade. Os estudos de viabilidade elaborados tiveram como objetivo apresentar instrumentos e formas de intervenção em situações diferenciadas, que podem ser referências para outros parques no Município de São Paulo. No caso, o estudo do Parque Linear do Córrego Itaim apresenta diversas semelhanças, instrumentos e ações propostas que podem orientar a elaboração de um estudo específico para o parque previsto para o Córrego Capão Redondo.

As diretrizes e propostas para os Parques Lineares do Butantã e Itaim Paulista contaram com a consultoria do Prof. Dr. Vladimir Bartalini e Profa. Dra. Catharina Pinheiro Cordeiro dos Santos Lima, do LabParc-FAUUSP, e do arquiteto paisagista, doutor pela FAU USP, Caio Boucinhas. As diretrizes para o Córrego e Braço do Cocaia contaram com a consultoria da arquiteta Luciana Nicolau Ferrara, pesquisadora do LabHab FAUUSP na linha de pesquisa Moradia Social e Meio Ambiente, com enfoque na ocupação urbana em Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais.

Os estudos de viabilidade – relatório 6 produto I – incluem: diretrizes gerais do projeto; estudo de viabilidade por trecho e por etapa de implantação; proposta detalhada de implantação do parque linear por trechos. O estudo do Butantã inclui também uma proposta de estratégia de utilização de instrumentos urbanísticos para viabilizar a implantação do parque, alternativas a serem consideradas em espaços de tomada de decisões no âmbito do poder público, e Plano Urbanístico para a AIU, ou OUC (são apresentadas ponderações sobre as possibilidades e limitações de utilização dos instrumentos da AIU e OUC, cabendo aos órgãos competentes – SEMPLA, em conjunto com a SVMA, avaliar o instrumento mais adequado para a implantação do parque visando atender aos interesses públicos).

## 1.7 Sistematização Bibliográfica

A *Sistematização Bibliográfica de sobre Planejamento Urbano-Ambiental e Zoneamento Ambiental, relatório II – produto 5*, incluiu os seguintes tópicos:

1. Sistema de Espaços Livres e Áreas Verdes
2. Sínteses Bibliográficas: Planejamento e Zoneamento Ambiental
3. Síntese: Geomorfologia Antropogênica
4. Síntese: Serviços Ambientais
5. Conceitos: Unidades de Conservação
6. Conceitos: Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais
7. Conceitos da Legislação Ambiental

A sistematização bibliográfica foi composta de sínteses de publicações e artigos selecionados em função da identificação da relevância do tema dentro do escopo da pesquisa, e no atual debate sobre planejamento e gestão urbana e ambiental na Secretaria do Verde e Meio Ambiente. Os temas destacados foram identificados a partir das reuniões técnicas realizadas na primeira etapa da pesquisa (produto 2), e no transcorrer desta.

Foi dado um destaque a o tema do *Zoneamento Ambiental*, demanda que surgiu no decorrer da pesquisa, principalmente no seminário realizado: “*Construindo o Zoneamento Ambiental do Município de São Paulo*”. Neste assunto identificamos duas publicações recentes

que abordam o tema do ponto de vista conceitual e fazem referência à sua aplicação dentro do espaço urbano:

- Livro “Planejamento Ambiental: teoria e prática”, de Rosely Ferreira dos Santos, publicado em 2004.

- Dissertação de Mestrado “Os recursos hídricos e o zoneamento ambiental: o caso do Município de São Carlos (SP)”, de Marcelo Montaña, defendida na Escola de Engenharia de São Carlos da USP, em 2002.

Também apresentamos uma síntese de um artigo da Profa. Dra. Cleide Rodrigues, do curso de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, em que é apresentada sua proposta de leitura geomorfológica do espaço urbano, levando em conta tanto a formação geomorfológica natural, quanto as intervenções antrópicas realizadas sobre ele. Esta metodologia de análise do espaço urbano foi apresentada no seminário realizado, e mostrou-se bastante interessante para ser aprofundada como instrumento para a elaboração de um zoneamento ambiental. A síntese do artigo é apresentada na *parte 3 do relatório II – produto 5*.

Outro tema trabalhado na revisão bibliográfica foi o dos *serviços ambientais*. A leitura de textos objetivou clarear a definição desses serviços, cuja valoração tem sido discutida cada vez mais como forma de conjugar desenvolvimento econômico e preservação ambiental. A discussão sobre a definição e aplicabilidade desses serviços, embora inicial no país e no exterior, pode trazer subsídios para projetos que pretendam a preservação de áreas de interesse ambiental. O tema é amplo e controverso, mas foi estudado, brevemente, a partir de dois textos:

- “Serviços ambientais como uso sustentável de recursos naturais na Amazônia”, de Philip M. Fearnside;

- “A natureza cobra a sua conta. Cresce no mundo um movimento pelo pagamento por serviços ecológicos como incentivo à conservação”, Artigo do jornal Estado de São Paulo.

Os resumos dos textos são apresentados na *parte 4 do relatório* referido.

A definição das unidades de conservação do SNUC (Lei federal nº 9.985/2000) também foi apresentada, devido à existência de algumas dessas categorias no Município de São Paulo. As unidades de conservação no município foram descritas e ilustradas e compõem, junto com a definição das unidades, a *parte 5 do relatório*.

Outras leis também foram analisadas: leis estaduais 898/75, 1.172/76 e 9.866/97 que tratam da proteção e recuperação dos mananciais de interesse regional no Estado de São Paulo. Essa análise – apresentada na *parte 6 do relatório* – objetivou identificar os conceitos e diretrizes para a área de mananciais da Região Metropolitana de São Paulo, que são considerados em alguns planos regionais (PREs) ou leis municipais como, por exemplo, o Plano Regional de Capela do Socorro e a lei de zoneamento geo-ambiental da APA Capivari Monos.

Por último destacamos um conjunto de conceitos que são bastante utilizados na legislação urbano-ambiental do município, definidos pelas leis mencionadas acima e por outras leis, como a resolução nº 369/2006 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), a Lei Federal 6.938/1981 (da Política Nacional do Meio Ambiente), entre outras, e pelos autores da referência bibliográfica.

## 2. Material didático, Oficinas e Seminário

A pesquisa teve como premissa o desenvolvimento em diálogo e articulação com diferentes atores envolvidos no processo de gestão e planejamento urbano-ambiental no Município de São Paulo. Em todas as etapas do trabalho foram envolvidos técnicos, gestores públicos e profissionais envolvidos na elaboração das leis estudadas e sua implementação.

Para tal, foram produzidos, ao longo da pesquisa, apresentações em powerpoint e apostilas com material de apoio para consulta nos momentos de debate.

### 2.1 Reuniões Técnicas

Na primeira etapa da pesquisa, para as reuniões técnicas, foram produzidas apresentações em powerpoint e documentos de debate, pelo LabHab FAUUSP e pela SVMA (grupo de trabalho envolvido na revisão do PDE e LUOS, coordenado pelo DPA-SVMA). Estas apresentações tiveram como objetivo: motivar o debate, elencando pontos de discussão principais; apresentação de conceitos e dados norteadores do debate; apresentação de ilustrações e mapas de apoio. Foram as seguintes apresentações (incluídas no anexo do produto 2):

- REVISÃO DA LEI 13.430/2002 E DA LEI 13.885/2004; Grupo de Trabalho SVMA

Autoria: Divisão de Planejamento Ambiental -DPA / SVMA – PMSP

Conteúdo: Breve histórico do processo de revisão das leis em andamento na SVMA/PMSP; Informes com proposta de trabalho conjunto entre SVMA PMSP - LABHAB FAUUSP, e cronograma; Apresentação de pontos e prioridades para a revisão. (PowerPoint)

- ZONEAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA MACROZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, Subsídios e Atualização para a Discussão – Proposta da DPA-SVMA

Autoria: Divisão de Planejamento Ambiental -DPA / SVMA – PMSP

Conteúdo: Limites e critérios de delimitação das Macrozonas. Propostas apresentadas por Subprefeituras de alteração dos limites da MPA para debate. Pontos para discussão. (documento)

- MACROZONEAMENTO, MACROZONAS E ZONEAMENTO

Autoria: LabHab FAUUSP

Conteúdo: Mapas do Macrozoneamento e Macroáreas em relação às características da ocupação urbana do município e da Região Metropolitana. Definições das Zonas no PDE e LUOS. Quadros de Usos permitidos e parâmetros urbanísticos por Macrozona e Zonas de Uso e Ocupação do Solo. (PowerPoint)

- CONCEITOS AMBIENTAIS NO PDE E PRE – REVISÃO 2006

Autoria: SEMPLA – PMSP (representante da SEMPLA participante do Grupo de Trabalho)

Conteúdo: Conceitos e termos adotados no PDE e PRE quanto às zonas especiais. Conceitos e terminologia adotados pelo Ministério do Meio Ambiente / IBAMA (em especial o SNUC). Proposta da SVMA para revisão do SAV. Comentários e questões para discussão. (documento)

- ZONAS ESPECIAIS, Subsídios e Atualização para a Discussão – Proposta da DPA-SVMA

Autoria: Divisão de Planejamento Ambiental -DPA / SVMA – PMSP

Conteúdo: Conceitos, questões e dúvidas com relação à definição das Zonas Especiais. Exemplos de Zonas Especiais grafadas que não correspondem à sua definição legal. Pontos a considerar na revisão da legislação. (documento)

- ZONAS ESPECIAIS

Autoria: LabHab FAU USP

Conteúdo: Definições das Zonas no PDE e LUOS. Quadros de Usos permitidos e parâmetros urbanísticos por Zona. Quadros comparativos dos parâmetros urbanísticos por Subprefeitura. (PowerPoint)

- SISTEMA MUNICIPAL DE ÁREAS VERDES – Revisão do Plano Diretor

Autoria: Departamento de Parques e Áreas Verdes - DEPAVE / SVMA – PMSP

Conteúdo: Artigos do PDE referentes ao Sistema de Áreas Verdes comentados e com propostas preliminares, para discussão, de revisão. Proposta de revisão do critério de definição das categorias integrantes do Sistema de Áreas Verdes para discussão. (PowerPoint)

- PARQUES LINEARES, ÁREAS DE INTERVENÇÃO URBANA – AIU's E TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR, Documento preparatório - SVMA

Autoria: Divisão de Planejamento Ambiental -DPA / SVMA – PMSP

Conteúdo: Conceito e considerações sobre as diretrizes para implantação de parques lineares. Considerações sobre a aplicação da Transferência do Direito de Construir para viabilizar diretrizes da Política Ambiental. Pontos de discussão e exemplos de situações de aplicação do instrumento em ZEPAM's de forma inadequada. (documento)

- MINUTA DECRETO QUE REGULAMENTA A TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR

Autoria: SEMPLA – PMSP

Conteúdo: Minuta decreto em versão preliminar para debate interno ao poder público municipal.

- PARQUES LINEARES

Autoria: Divisão de Planejamento Ambiental -DPA / SVMA – PMSP

Conteúdo: Definição de Parques Lineares e Objetivos do Programa de Recuperação Ambiental de Cursos d'Água e Fundos de Vale. Definição de Área de Intervenção Urbana – AIU, critérios e instrumentos para aplicação para implantação de Parques Lineares. Exemplos de Parques Lineares propostos nos PRE's e relação com a planície aluvial. Questões para a revisão e pontos de discussão. (PowerPoint)

## 2.2 Oficina

A oficina prevista para ser realizada com as Subprefeituras foi desenvolvida com o objetivo de apresentar para os técnicos e gestores das Subprefeituras resultados da sistematização dos conceitos e instrumentos do planejamento urbano e ambiental, para subsidiar a discussão das propostas para a revisão do PDE, PRE e LUOS. Para o desenvolvimento de uma metodologia de discussão que contribuísse para o processo em curso, participamos na qualidade de ouvintes das reuniões que vinham sendo realizadas com as Subprefeituras por região da cidade, das quais participavam também representantes da SVMA-PMSP. Foram feitas as atas destas reuniões para identificar os principais pontos de discussão que a oficina deveria abordar.

A metodologia da oficina foi apresentada no *produto 2 – páginas 28 a 30*. No decorrer do processo, avaliamos, junto com a SVMA, que seria mais interessante a realização da oficina após a conclusão do *produto 3*, pois contaria com material mais avançado e análises mais detalhadas, resultado da sistematização e análise previstas para este produto. Deste modo, a oficina foi adiada e a programação da oficina teve uma adaptação para melhor se adequar ao processo da revisão das leis em curso.

A oficina teve a seguinte programação:

**Data:** 21 de Junho de 2006

**Horário:** 9:30 às 18:00

**Local:** UMAPAZ (antigo edifício da EDIF) no Parque Ibirapuera.

**Participantes:** Técnicos das Subprefeituras, SEMPLA e SVMA

### Programação

---

#### Período da manhã

---

#### 1. Apresentação: Grupo pró-ciclista sobre o projeto de implantação de ciclovias na cidade

Laura Lúcia Vieira Ceneviva – Coordenadora do Pró-Ciclista – SVMA/PMSP

#### 2. Apresentação: Plano Diretor Estratégico e a Questão ambiental;

Prof. Dr. Nabil Bonduki – LabHab FAUUSP

**3. Apresentação: Instrumentos urbano–ambientais no PDE, PRE e a disciplina de uso e ocupação do Solo;**  
Prof. Dr. Nabil Bonduki – LabHab FAUUSP

**Debate**

---

**Período da tarde**

---

**4. Apresentação: Metodologia de leitura e análise das áreas de interesse ambiental do município de São Paulo**  
Prof. Dr. Nabil Bonduki – LabHab FAUUSP

**5. Apresentação: Leitura e análise das áreas de interesse ambiental do município de São Paulo**  
Giselle Tanaka – LabHab FAUUSP

**Debate**

---

O material didático utilizado na oficina constou de:

**(a) material de apoio:** sistematização dos artigos das leis por temas de planejamento e gestão urbana e ambiental, para consulta durante a oficina. Tabelas comparativas dos parâmetros do zoneamento estabelecidos por Subprefeitura.

**(b) material de apresentação:** PowerPoint com apresentações didáticas:

- O PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO E A QUESTÃO AMBIENTAL

Autoria: LabHab FAUUSP

Conteúdo: Breve apresentação dos objetivos e conteúdo da pesquisa desenvolvida pelo LabHab FAUUSP. Dados da evolução urbana do município, base das diretrizes do PDE. Macrozoneamento e Macroáreas: conceitos, fundamentação, objetivos, diretrizes e caracterização. Imagens e dados da realidade urbanística e ambiental do município com relação às Macroáreas. Ordenamento Jurídico de planejamento urbano que se aplica no município – no qual se insere o PDE e LUOS. Estrutura, objetivos, instrumentos e ações estratégicas do PDE. (PowerPoint)

- INSTRUMENTOS URBANO–AMBIENTAIS NO PDE, PRE E A DISCIPLINA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Autoria: LabHab FAUUSP

Conteúdo: Apresentação dos instrumentos quanto ao conceito, finalidade e aplicabilidade visando objetivos da Política Ambiental: Macrozoneamento; Zoneamento com destaque para as zonas da MPA e Zonas Especiais; Sistema de Áreas Verdes; Parques Lineares e AIU; Transferência do Direito de Construir; Direito de Preempção, Desapropriação e Zoneamento Ambiental. (PowerPoint)

**(c) material de discussão:** PowerPoint com casos para discussão, por região da cidade:

- METODOLOGIA DE LEITURA E ANÁLISE DAS ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Autoria: LabHab FAUUSP

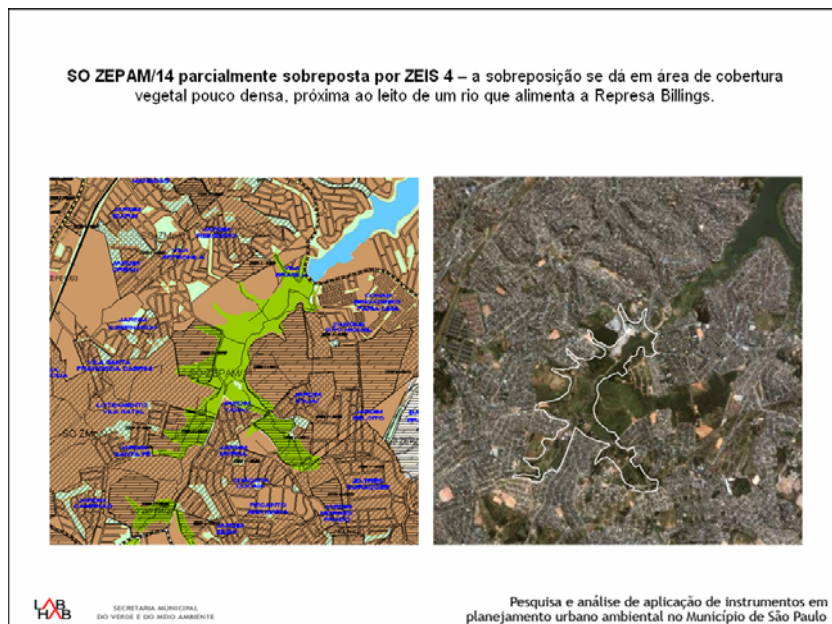
Conteúdo: Apresentação da metodologia de análise da aplicação do zoneamento sobre *áreas de particular interesse ambiental* visando atender a objetivos de proteção, conservação e preservação ambiental. Apresentação das fichas de análise das situações. (PowerPoint)

- LEITURA E ANÁLISE DAS ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Autoria: LabHab FAUUSP

Conteúdo: Apresentação de fichas de análise da aplicação do zoneamento sobre *áreas de particular interesse ambiental*. Destaque para os seguintes casos: áreas de recuperação ambiental (aterros sanitários, pedreiras desativadas, entre outros); Unidades de Conservação – ZEP's ; Parques Existentes e Propostos / Equipamento Esportivo, Cultural; ZEPAGs; Curso Hídrico com cobertura vegetal; conflitos entre ZEPAM/ZEIS; diversidade de situações demarcadas como ZPDS/ZEPAM/ZLT; áreas de interesse ambiental demarcadas como ZMp. (PowerPoint)

#### Exemplo de Slide de Discussão de Caso:



O relato da oficina foi apresentado no *produto 4 - relatório I - páginas 1 a 12*. As apresentações em PowerPoint foram em anexo a este relatório.

### 2.3 Seminário

O seminário “*Construindo o Zoneamento Ambiental do Município de São Paulo*”, teve a seguinte programação:

**Data:** 30 de Junho de 2006

**Horário:** 9:30 às 18:30

**Local:** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP)

**Participantes:**

**Programação**

---

#### Período da manhã

---

##### **Abertura:**

Geóloga Patrícia Marra Sepe - Diretora da Divisão Técnica de Planejamento Ambiental - DEAPLA/SVMA/PMSP

Prof. Dr. Nabil Bonduki – LabHab FAUUSP

##### **1. Apresentação: Morfologia original e morfologia antropogênica na definição de unidades espaciais de planejamento urbano.**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cleide Rodrigues - Geografia/FFLCH/USP;

##### **2. Apresentação: Proposta de diretrizes para condução de estudos de Zoneamento Ambiental em áreas urbanas consolidadas**

Eng. Paulo Mantey - DEAPLA/SVMA/PMSP

##### **3. Apresentação: Plano Diretor da Subprefeitura Lapa e seus Aspectos Ambientais**

Profª. Drª. Miranda Magnoli - FAU/USP e Participação na Elaboração do Plano Regional Estratégico da Subprefeitura da Lapa.

#### **4. Debate**

---

#### **Período da tarde**

---

#### **5. Apresentação: O Zoneamento do Uso do Solo em São Paulo**

Arqto. Jose Carlos Gomes Alves - Câmara Municipal de São Paulo

#### **6. Apresentação: O Zoneamento Geoambiental da APA Capivari-Monos**

Enga. Agrônoma Maria Lucia Bellenzani - Conselho Gestor da APA Capivari-Monos e Secretaria do Verde e Meio Ambiente/PMSP

#### **7. Debate**

---

O relato da oficina foi apresentado no *produto 4 - relatório I - páginas 13 a 36*. Praticamente todas as apresentações foram realizadas com apoio do PowerPoint (com exceção da apresentação da Profa. Dra. Miranda Magnoli), e foram incluídas em anexo a este relatório.