

## 4. Parque Linear Ribeirão e Braço do Cocaia

Subprefeitura Capela do Socorro



## 4.1 Introdução

A Subprefeitura da Capela do Socorro tem cerca de 90% de seu território em área de proteção a mananciais, ou seja, dentro dos limites das bacias hidrográficas das represas Billings e Guarapiranga, que são responsáveis pelo abastecimento de água de 30% da população da Região Metropolitana de São Paulo. A ocupação urbana dessa região ocorreu principalmente por meio de moradias precárias de população de baixa renda, loteamentos irregulares, favelas, dentre outros usos urbanos como atividades industriais, comerciais, de serviços e agrícolas. A degradação ambiental nesta área tão importante na Região Metropolitana de São Paulo, não tem como causa somente a ocupação habitacional irregular, mas sim da própria forma de expansão urbana desordenada característica das cidades brasileiras, dominada por dinâmicas de mercado, que gera espaços desiguais e o comprometimento dos recursos naturais.

Conforme explicitado no Plano Regional Estratégico - PRE, o desafio geral para a região é de articular a preservação e recuperação ambiental com o enfrentamento da questão social. Esse desafio, comum a outras áreas de proteção ambiental ocupadas precariamente em São Paulo, se coloca como uma premissa para o projeto do Parque Linear do Ribeirão Cocaia.

O Parque Linear do Ribeirão Cocaia foi previsto no PRE da Capela do Socorro com uma extensão de 4,8 km que acompanha o corpo d'água do rio e seus córregos contribuintes, se estendendo ao redor das margens do braço do Cocaia na Represa Billings. Ao longo desta extensa área, encontramos situações bastante distintas de ocupação urbana nas margens do córrego e nas margens do braço da represa. Nesta área, foram identificadas, na caracterização da área do parque proposto (Relatório I – Produto 5), sete situações distintas de uso e ocupação do solo. Essas situações foram descritas como:

- Situação 1: Ocupação Irregular até a margem da represa
- Situação 2: Equipamento social – SESC
- Situação 3: Chácaras e Sítios de Recreio
- Situação 4: Área preservada
- Situação 5: Conjunto Habitacional
- Situação 6: Área de Assoreamento da Represa
- Situação 7: área funcional: rede de transmissão

O Parque Linear previsto foi dividido em duas partes, com prazo de implantação distintos. A área envoltória da represa e os afluentes diretos desta, tiveram prazo de implantação previsto no PRE para o ano de 2012, por se tratar de uma área com ocupação consolidada, que depende de investimento maiores e ações de maior complexidade por parte da prefeitura.

A outra área é o parque previsto ao longo do Ribeirão Cocaia, da sua nascente à foz. Nesta também há diversas situações de ocupação urbana, detalhadas ao longo do texto. Essa área foi considerada prioritária em relação à faixa que margeia da represa, com prazo de implantação em 2006. Considerando que o PRE foi elaborado em 2003, e estamos no período

de sua revisão, os prazos devem ser revistos, pois o parque não foi projetado e implantado nesse período. A implantação em duas etapas conforme estabelecida no PRE deve ser mantida, seguindo a mesma lógica de prioridade. Isso porque a recuperação do Ribeirão e a preservação de sua nascente, em termos ambientais e de qualificação do espaço urbano, são prioritários e mais viáveis de serem realizados num médio prazo, se comprado com a intervenção nas margens da represa. Estas estão mais ocupadas e sofreram maior impacto da ocupação urbana, e, portanto, devem ser pensados para serem realizados em um prazo maior.

Nas áreas de proteção aos mananciais densamente ocupadas, qualquer intervenção que busque melhorar a qualidade urbana e ambiental tem de necessariamente considerar a questão habitacional. Nesse contexto, em ambas as partes do parque há uma relação com a moradia consolidada. Além da demanda por moradia, há uma carência de espaços de lazer, equipamentos urbanos e áreas verdes.

Esse tema foi considerado como um dos pontos centrais do estudo, tanto para definir a função do parque como para articular seu projeto com propostas integradas como os Planos de Urbanização das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). Do ponto de vista ambiental, é fundamental recuperar o rio, para que a água chegue com melhor qualidade à represa. Isso também é muito importante para a qualificação do espaço para a população que reside próximo ao ribeirão. Do ponto de vista social, há uma predominância de situações de moradias precárias e irregulares. As margens da represa encontram-se densamente ocupadas, o que requer uma ação mais abrangente de relocação de população liberando áreas para o parque – o que depende por sua vez de recursos e tempo de planejamento, e é uma ação de mais longo prazo.

Nesse sentido, a formulação do projeto do parque atinge diretamente a população local. Por se tratar de um projeto integrado entre habitação e meio ambiente, com grande interferência em áreas consolidadas, a participação da população da região é fundamental para que a intervenção seja acompanhada e monitorada por ela. Desse modo a subprefeitura poderia conduzir um trabalho que conjugasse a ação técnica com a participação popular, na definição do programa do parque, formas de funcionamento, e até mesmo em sua gestão.

Do ponto de vista da importância dos parques lineares como instrumento de recuperação urbana e ambiental em área de proteção aos mananciais, há uma consideração a se fazer acerca da priorização do parque linear do Ribeirão Cocaia em relação ao parque da várzea do Rio Parelheiros.

A várzea do Rio Parelheiros tem uma importante função ambiental. A sua recuperação e conservação são urgentes. Diferente da área densamente ocupada do Cocaia, a ocupação urbana sobre a várzea ainda está em processo de expansão e pode ser controlada. O parque seria uma forma eficaz de realizar esse controle, o que justifica a necessidade de sua implantação em um curto prazo, e ainda faz com que seja mais viável sua implantação. Esse

parque seria mais importante que o parque linear do Ribeirão Cocaia também do ponto de vista hídrico: o Rio Parelheiros é um dos principais contribuintes do braço de captação de água da Billings – o braço Taquacetuba.

Outro fator que torna o parque da várzea do Rio Parelheiros prioritário e mais viável no curto prazo é a existência de termos de compensação ambiental que já obrigam o poder público estadual e municipal a implantá-lo: a compensação ambiental em função da captação de água do braço Taquacetuba da Billings para abastecimento público (realizada através de ligação com a represa Guarapiranga; a compensação ambiental foi exigida para a aprovação da obra de ligação); e a compensação ambiental exigida em função do corredor de ônibus do Rio Bonito, respectivamente.

O estudo para o parque linear do Ribeirão Cocaia constitui um aprofundamento do diagnóstico realizado na etapa anterior que serviu de base para a elaboração de diretrizes gerais. Conforme estabelecido em reunião de trabalho realizada entre SVMA-PMSP e LabHab FAUUSP, este trabalho não se constitui em um estudo de viabilidade de implantação do Parque Linear (como foi desenvolvido para os parques propostos do Butantã e Itaim Paulista), mas avança no estudo das possibilidades e ações necessárias para viabilizar um parque em uma área tão complexa com relação ao uso e ocupação do solo dentro dos limites do parque. O objetivo central deste estudo é apresentar diretrizes e propostas que auxiliem na definição de formas viáveis de atuação da Secretaria na recuperação urbana e ambiental da área de proteção aos mananciais da Subprefeitura da Capela do Socorro.

O trabalho buscou definir a função e objetivo do parque considerando os aspectos físicos da represa, a importância do parque enquanto espaço de lazer, a ocupação urbana do território. Esses aspectos geraram as diretrizes gerais, que por sua vez orientaram a elaboração das diretrizes por trechos, problematizando a viabilidade de implantação do parque em cada um deles.

Como a parte referente ao Ribeirão Cocaia é considerada prioritária (prevista inicialmente para 2006), o mesmo foi subdividido em trechos para detalhamento de sua análise. Para cada trecho há indicação de diretrizes e propostas preliminares, acompanhadas de mapas e ilustrações. A partir dessas diretrizes, é possível pensar no desenvolvimento de um projeto ecológico que contribua para a recuperação ambiental na região e que permita a apropriação social desse espaço.

Esses trechos foram selecionados em função de características predominantes como: áreas ocupadas e não ocupadas, demarcadas como ZEIS (ZEIS 1 ou ZEIS 4) ou loteamentos irregulares, áreas com vegetação significativa, áreas institucionais (como o SESC), partindo das situações identificadas na caracterização.

O estudo buscou também indicar a relação do parque com a rede viária local, com a rede de infraestrutura, relacionando as propostas presentes no PRE, destacando o que é prioritário em cada trecho. Outra abordagem se referiu aos instrumentos e parâmetros urbano-ambientais orientados para a questão da regularização urbanística e fundiária.

A elaboração de diretrizes para o Parque Linear Cocaia foi desenvolvida a partir dos relatórios do trabalho que precedeu o PRE, desenvolvidos pelo Instituto Socioambiental, do próprio plano, somado à caracterização da região (relatório I – produto 5). Além desse material foram utilizados os bancos de dados e imagens organizados pelo LabHab FAUUSP. Foi utilizada uma foto aérea na escala de 1:10.000, de 2003-2006 (Google Earth), e as bases organizadas no relatório anterior, de uso e ocupação do solo, com informações relevantes, tais como: áreas delimitadas como ZEIS 1 e ZEIS 4, favelas, loteamentos irregulares, topografia e hidrografia.

Com a reunião dessas informações e dados, foi possível aprofundar o diagnóstico elaborado na etapa anterior, avançando a leitura sobre o território, identificando áreas e situações que pudessem viabilizar o parque a curto, médio e longo prazo - ver mapa Proposta Geral e Prioridades.

## 4.2 Diretrizes gerais para o parque linear

As diretrizes gerais propostas para o parque linear Ribeirão Cocaia, foram elaboradas considerando cinco aspectos principais:

1. Aspectos físicos da microbacia
2. A importância do parque enquanto espaço de lazer
3. A ocupação urbana do território
4. Ligação do parque com a rede de transporte
5. Definição de áreas prioritárias e etapas de implantação

O principal objetivo que um Parque Linear nesta região deve ter é de conciliar a recuperação ambiental do Ribeirão Cocaia e suas margens, com a provisão de espaços livres e verdes à população, articulados a áreas habitacionais. Portanto, uma de suas principais funções é se constituir em uma infra-estrutura capaz de solucionar parte do déficit de saneamento ambiental da região, melhorando a qualidade de água que chega à represa. Considerando que os conflitos e problemas que existem nas áreas de proteção aos mananciais atingem uma área extensa, somente o parque linear não é suficiente para que isso aconteça, mas deve ser parte de um processo de intervenções mais amplo.

A unidade mais adequada para tais ações é a microbacia de drenagem desse rio, que abrange uma área maior que a do parque, numa mesma área de contribuição da represa. Isso significa que os demais córregos e contribuintes do Braço do Cocaia também deverão passar por intervenções de recuperação e saneamento, assim como as habitações que se localizam nessa microbacia deverão ser ligadas a rede de infra-estrutura, principalmente a coleta e o tratamento de efluentes.

### 4.2.1 Caracterização dos aspectos físicos da microbacia

#### - Qualidade da água no Braço do Cocaia

Por se tratar de área de proteção aos mananciais, a avaliação da qualidade da água do rio e do braço da represa é uma referência importante para se determinar a função e destinação do parque.

O Ribeirão do Cocaia está localizado em área caracterizada por intensa degradação ambiental e por precárias condições de moradia e infra-estrutura urbana. Segundo dados levantados pelo Seminário Billings 2002 (ISA, 2003), o entorno do ribeirão faz parte de uma das quatro subregiões da Bacia Hidrográfica Billings que, proporcionalmente, apresenta o maior número de áreas classificadas como de extrema importância de intervenção, para a conservação, recuperação e uso sustentável da bacia.

Um dos fatores que compromete seriamente a qualidade da água do rio e do braço do Cocaia é a poluição por esgotos domésticos. O fato de a região ter sido ocupada irregularmente e a lei estadual de proteção aos mananciais proibir a implantação de infra-estrutura, fez com que o despejo de esgoto ocorresse diretamente nos córregos e na represa. A falta de saneamento básico na região é um dos problemas graves apontados pela população. Outro tipo de poluição decorrente da ocupação urbana é a poluição difusa.

A qualidade de água da represa Billings como um todo encontra-se bastante comprometida devido ao bombeamento das águas poluídas dos Rios Tietê e Pinheiros, à ressuspensão dos sedimentos contaminados e à ocupação urbana de sua bacia hidrográfica.

O aumento da concentração de substâncias contribuiu para a proliferação excessiva de plantas aquáticas, prejudicando o equilíbrio ambiental do reservatório e, por consequência, a qualidade de sua água, gerando a eutrofização.

No caso da Billings esse problema é agravado devido à presença em suas águas de algas potencialmente tóxicas, como a *Cylindrospermopsis raciborskii*, que produz uma toxina que provoca danos no fígado e nos rins, conforme comprovado por diversos estudos científicos e pela própria Cetesb. (Billings 2000, p.26) Esse dado é relevante ao se pensar um parque na região, pois a curto prazo, ele não deverá proporcionar o contato da população com a água, promovendo somente atividades contemplativas.

A partir de 1977 o Governo do Estado iniciou o monitoramento integrado das águas, sedimentos e peixes dos Sistemas Alto e Médio Tietê. As amostras passaram a ser coletadas em 27 pontos da represa. Segundo dados da cetesb, no braço que está se propondo o parque linear e qualidade da água encontra-se:

*“Ambiente hipereutrofizado sujeito à influência do bombeamento das águas do Rio Pinheiros e da carga difusa (principalmente esgoto doméstico), proveniente da forte ocupação deste braço; contaminação por metais pesados devido à contribuição do Rio Pinheiros ou remobilização do sedimento.”*  
(Cetesb, 1999)

Devido a concentração de poluição na água, a recuperação ambiental do curso do rio e das margens do braço da represa servirão mais para minimizar o impacto da ocupação urbana sobre o manancial e qualificar o parque para o uso público, do que significar uma grande melhoria da qualidade do reservatório em si.

#### - Área da área várzea e os córregos contribuintes

Parte da várzea do Ribeirão Cocaia está em situação favorável à implantação do parque por possuir ainda áreas significativas sem ocupação. Algumas áreas da várzea já são apropriadas como espaço de lazer pela população local, o que pode ser observado pela presença de um campo de futebol.

No entanto, é necessário realizar algumas medidas de recuperação ambiental, de modo a melhorar sua qualidade biofísica. Medidas como: remover os resíduos e lixos nela depositados, recuperação de vegetação de várzea, promover usos que não a poluam e degradem mais seu estado, são fundamentais.

Quanto à qualidade da água do ribeirão e dos córregos contribuintes da represa, indica-se o uso de alternativas de tratamento e controle da poluição como as “*wetlands*” ou “*stoplogs*”. Algumas áreas estratégicas do parque poderiam ser reservadas para a implantação de sistemas de tratamento da água, fazendo com que ela deságüe tratada e com melhor qualidade na represa.

#### **- Vegetação**

O tratamento da vegetação ao longo do parque deverá atender duas distintas situações:

##### **- conexão do parque com terrenos que apresentam maciços de vegetação**

A importância do parque, além de suprir demanda por espaços de lazer, seria a de se constituir como um instrumento de conservação das áreas onde há vegetação ou maciços arbóreos significativos. É o caso do terreno destacado no *trecho 5*, cuja incorporação a área do parque, proposta, teria justamente a função de preservá-lo.

##### **- recomposição da mata ciliar**

A recomposição da mata ciliar ao longo do Ribeirão Cocaia e nas margens da represa é uma das ações fundamentais da recuperação da área. Poucos trechos ao longo do ribeirão apresentam esse tipo de vegetação, que foi retirada devido a ocupação urbana. Propõe-se que mesmo nos trechos onde o parque se estreita, a ponto de se reduzir apenas a um caminho verde, seja priorizada a recomposição da mata ciliar.

Da mesma forma, as margens de córregos - que são Áreas de Preservação Permanente - quando não puderem ser recuperadas conforme as faixas estipuladas em legislação (de 15 a 30 metros), deverão ser adaptadas, mantendo a faixa que for possível de acordo com as condições do local. Nos locais ocupados, busca-se inicialmente manter uma faixa de 15m (conforme prevê a Resolução CONAMA 369/2006). Porém há locais nos quais isso não é possível, sendo necessário reduzir a faixa conforme a ocupação, associada a outros tipos de medidas de minimização do impacto negativo da ocupação, de controle da poluição.

#### **4.2.2 A importância enquanto espaço de lazer**

De acordo com os dados da Subprefeitura, há uma carência generalizada de áreas verdes e de lazer na Capela do Socorro e especificamente no distrito do Grajaú. Os equipamentos existentes são somente

de educação e saúde, conforme identificado na caracterização da área.

Por isso a implantação de um parque linear poderá suprir uma importante demanda desta parte da cidade, diversificando as possibilidades de uso do espaço que atualmente é praticamente mono-funcional – habitacional, e com pouca qualidade urbana e ambiental. Devido a sua grande extensão, o parque poderá ter uma diversificação de usos e atividades previstas, como atividades ativas (esportivas como trilhas, ciclovias, quadras, brinquedos infantis) e contemplativas (áreas com decks, bancos, áreas de estar).

#### **4.2.3 Ocupação urbana do território – a questão da moradia**

Como identificado na caracterização da área, há uma grande quantidade de loteamentos irregulares e favelas, ocupações precárias e de baixa renda, na subprefeitura da Capela do Socorro, entre as represas Guarapiranga e Billings. Por isso, a intervenção com caráter ambiental – recuperar o Ribeirão Cocaia – tem necessariamente que dialogar com a questão habitacional e social da região.

A área delimitada como parque linear abrange uma faixa ao longo das margens do Ribeirão Cocaia e seus córregos contribuintes, desde sua nascente até a foz, na várzea, e tem continuidade ao longo das penínsulas da represa. Essas áreas são APP's, pois são margens de corpos d'água, nas quais deveriam ser mantidas as vegetações de mata ciliar. Segundo a legislação, não poderiam ter sido ocupadas.

No entanto, a área do parque cruza áreas ocupadas por moradias, dentro ou fora de faixas de APP. Algumas dessas moradias localizam-se em áreas de risco ou impróprias à edificação, outras estão demarcadas como áreas de favelas e de ZEIS 1 ou ZEIS 4 (terrenos vazios). Há ainda a intersecção com os loteamentos irregulares. Portanto prevalecem as situações de moradia precária, de população de baixa renda.

Para que o parque linear seja implantado, será necessário desenvolver um projeto para a região, de modo a integrar ações da Secretaria do Verde e Meio Ambiente com a Secretaria de Habitação, a exemplo do que foi proposto para o Parque Linear do Córrego Itaim, mas destacadas as especificidades desta região. Esse projeto deverá ser gerido com a participação da população diretamente envolvida, para que seja adequado à realidade local, às necessidades e demandas da população, e tenha efetividade em sua implantação, uso e manutenção.

No que se refere à questão habitacional, existem algumas situações a serem equacionadas:

**- áreas demarcadas como favelas:** urbanização ou remoção de famílias em situações de risco ou extremamente precárias, principalmente as localizadas nas margens da represa ou ao longo do Ribeirão Cocaia, próximas ao corpo d'água.

Atendimento dessa demanda dentro da área da microbacia, em terrenos demarcados como ZEIS 4.

- **áreas demarcadas como ZEIS 1:** regularização de assentamentos. Trata-se de grande quantidade de casos, que terão planos de urbanização específicos. No entanto, serão destacados alguns loteamentos que tenham interferência no parque, com propostas de formas de negociação para viabilizar a implantação do parque nas condições possíveis para cada caso.

- **áreas demarcadas como ZEIS 4:** terrenos vazios para relocação habitacional. Trata-se de áreas próximas ao parque, que servem para atender parte da demanda de remoção de favelas e áreas precárias ou de risco, em loteamentos irregulares. Partes de alguns desses terrenos coincidem com a área do parque. Sabe-se, no entanto, que esta operação é conflituosa e de grande impacto social, pois os moradores, mesmo que vivendo em situação precária, investiram o pouco que tem em suas casas e criam vínculos com o local. A participação da população no projeto pode ser uma forma de garantir soluções mais adequadas, conciliando objetivos diversos – sociais, urbanísticos e ambientais.

- **loteamentos irregulares:** para áreas que tem de ser regularizadas, serão trabalhados preliminarmente os parâmetros urbanísticos para regularização (a partir das referências da Lei Específica APRM Guarapiranga) para os casos específicos da área de proteção ao manancial e as formas jurídicas de negociação por meio do Termo de Ajustamento de Conduta.

A identificação dessas áreas indica que é necessário montar um projeto de intervenção que integre o projeto do parque aos Planos de Urbanização de ZEIS, que deverão ser elaborados de forma que as ações sejam programadas e devidamente acompanhadas por diferentes setores da subprefeitura – habitação, assistência social, meio ambiente.

No *item 4.3*, de diretrizes por trechos, essas situações serão trabalhadas com propostas, com destaque para alguns exemplos que podem ser replicados a outras áreas semelhantes.

#### - **Parâmetros urbano-ambientais para regularização urbanística e fundiária**

A determinação de parâmetros urbanísticos para novos empreendimentos habitacionais ou para a regularização de assentamentos de interesse social voltados às especificidades ambientais é um tema que tem sido tratado mais recentemente na formulação de legislações urbanísticas e ambientais.

Mesmo com as inovações presentes na Lei Específica da Bacia do Guarapiranga, ou na resolução Conama 369/06<sup>1</sup> ainda não há um detalhamento de parâmetros ou indicação de procedimentos e técnicas voltados

especificamente para o adequado tratamento das áreas de fragilidade ambiental, como é o caso das áreas de proteção e recuperação aos mananciais. O Estatuto da Cidade e o Plano Diretor indicam a necessidade de se avançar nesse aspecto, o que fica a cargo do executivo municipal.

A Lei Específica da Guarapiranga avança um pouco mais, pois assume a existência da ocupação consolidada na bacia e insere a possibilidade de regularização fundiária dessas áreas de interesse social. Com a regulamentação da lei, os parâmetros ambientais voltados a regularização deverão ficar mais claros. Mas como esta ainda não foi concluída, os exemplos utilizados neste estudo basearam-se no texto da lei aprovada. Além disso, mesmo reconhecendo as diferenças entre as bacias da Guarapiranga e Billings, a Lei Específica da Guarapiranga está sendo utilizada como base para a elaboração da Lei Específica da Billings, em elaboração. Por esse motivo, é possível utilizá-la como uma referência.

Sobre os empreendimentos habitacionais de interesse social de responsabilidade do poder público, a lei se remete ao Estatuto da Cidade, ou seja, a uma lei geral, que dá diretrizes para a questão ambiental, mas fica a cargo dos municípios detalhar legislação própria no tema.

Nos casos de ocupação irregular consolidada de baixa renda, ou seja, passível de regularização, estas deverão ser demarcadas como Áreas de Recuperação Ambiental - ARA 1 e 2 na Lei Específica da Guarapiranga - e serem *“objeto de Programas de Recuperação de Interesse Social - PRIS, que serão elaborados pelo Poder Público, em parceria com agentes privados quando houver interesse público.”* (art 42) A legislação assumiu que a regularização de uma área será feita praticamente caso a caso, por meio projeto específico.

A lei estabelece diretrizes gerais do que deverá ser feito nessas áreas, que se resumem em dotá-las de infra-estrutura. Isso é fundamental para que efetive a regularização. Segundo esta lei, os PRIS deverão contemplar os projetos e ações necessários para:

1. reduzir o aporte de cargas poluidoras, mediante implantação de sistema de coleta e tratamento ou exportação de esgotos;
2. implantar e adequar os sistemas de drenagem de águas pluviais, de abastecimento de água e de fornecimento de energia elétrica;
3. adequar o sistema de coleta regular de resíduos sólidos;
4. adequar o sistema de circulação de veículos e pedestre, e dar tratamento paisagístico às áreas verdes públicas;
5. recuperar áreas com erosão e estabilizar taludes;
6. revegetar áreas de preservação;
7. desenvolver ações sociais e de educação ambiental dirigidas à população beneficiada pelos Programas, antes, durante e após a execução das obras previstas, de modo a garantir sua viabilização e manutenção;

<sup>1</sup> Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.

8. reassentar a população moradora da ARA, que tenha de ser removida em função das ações previstas nos Programas;

9. estabelecer padrões específicos de parcelamentos, uso e ocupação do solo.

Essas diretrizes, mesmo que em um nível geral, servem de referência básica para qualquer projeto de recuperação urbana e ambiental. O último item, como se vê, apesar de somente levantar uma necessidade, é uma forma indireta de assumir que os padrões vigentes de uso e ocupação do solo são inadequados a esse tipo de ocupação. Questões como largura de leito carroçável, calçadas permeáveis, uso de espaços (ou terrenos) livres como hortas comunitárias ou áreas destinadas a drenagem, verticalização de edifícios como forma de liberar espaços permeáveis, taxa de permeabilidade, coeficiente de aproveitamento, tamanho do lote, são alguns dos exemplos de parâmetros de ocupação que precisariam ser definidos nos planos de urbanização.

Mesmo com os avanços da legislação, a regularização é tratada de modo ainda entravado, pois depende de uma série de etapas e aprovação de órgãos com diferentes atribuições para que ela aconteça. A regularização poderá ocorrer após a verificação da execução satisfatória de obras e ações previstas pelo Escritório Regional da APRM-G (órgão da Agência de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê). Então a regularização será efetivada de acordo com a legislação municipal específica para habitações de interesse social.

Além disso, a regularização ficou condicionada à comprovação de que as condições de saneamento ambiental estabelecidas pelo respectivo PRIS sejam efetivamente mantidas durante um prazo mínimo de 2 (dois) anos, com a participação da população local beneficiada. As medidas de compensação ambiental não se aplicam em ARA 1 que sejam objeto de PRIS.

A Lei Específica não estabelece uma ligação explícita as ARAs com as ZEIS, o que pode ser feito na regulamentação. Apesar de não terem a mesma denominação, há uma semelhança de objetivos entre ARAs e ZEIS e entre PRIS e Planos de Urbanização de ZEIS. No entanto, as ZEIS foram demarcadas com uma participação social significativa, o que indica a prioridade dessas áreas sobre as demais. Nesse sentido, seria importante que os PRIS fossem feitos juntos com os Planos de ZEIS, ou os Planos de ZEIS poderiam conter diversos PRIS, específicos para cada área, tratando-se de ZEIS mais extensas que abrangem diversas microbacias e mais de um loteamento.

#### **- Termo de Ajustamento de Conduta em APM**

Os parâmetros restritivos da Lei Estadual de Proteção aos Mananciais tornaram praticamente inviável a regularização fundiária e urbanística de loteamentos

de baixa renda nessas áreas. As ocupações se consolidaram de modo muito diferente ao exigido em lei, com padrão muito inferior ao estabelecido. É necessário, portanto, que a Lei Específica da Bacia da Billings, em formulação, estabeleça parâmetros e formas de uso e ocupação mais realistas com as ocupações existentes sem desconsiderar a função ambiental do manancial.

No entanto, enquanto a nova legislação não se concretiza, alguns casos de loteamentos irregulares são objeto de ações civis públicas, sobre as quais o judiciário tem de dar alguma destinação. O Termo de Ajustamento de Conduta – TAC tem sido utilizado em alguns casos, pois por meio dele é possível estabelecer responsabilidades a serem cumpridas pelos envolvidos na ação, de modo a desagravar o dano ambiental. O não cumprimento dos termos firmados resulta em sanções, estabelecidas no próprio TAC.

Nesse sentido, o TAC cobre uma certa ausência de legislação específica que trate da questão da regularização fundiária de loteamentos de baixa renda e acaba funcionando como uma “*depuração e escolha dos dispositivos a aplicar, transferindo ao Ministério Público a responsabilidade de organizar a negociação e a escolha, e ao Conselho Superior do Ministério Público, a de “bater o martelo”.*” (Martins, 2006)

A pesquisa “Reparação de Dano e Ajustamento de Conduta em Matéria Urbanística”, desenvolvida pelo Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos da FAUUSP<sup>2</sup>, trabalhou com esses casos, buscando identificar os conflitos a serem enfrentados e as formas de solução, do ponto de vista da ocupação urbana (projetos de intervenção), como também do ponto de vista jurídico e de gestão.

Serão apresentadas aqui algumas conclusões dessa pesquisa, no que se refere ao TAC, de modo a subsidiar algumas propostas que visam conciliar a regularização fundiária de áreas consolidadas com a minimização do impacto da urbanização sobre o manancial. Para o caso específico da implantação do parque linear, será verificada a hipótese de uso do TAC para promover intervenções de recuperação em alguns loteamentos lindeiros ao parque (ver no *item 4.3*, a descrição do *trecho 03*, no qual essa hipótese é trabalhada em maior detalhe).

Conforme explica Martins (2006), a natureza do TAC é bastante interessante para situações de regularização, já que equivale a um reconhecimento da culpa, gerando para cada um dos envolvidos a responsabilização por ajustamento de conduta, com obrigações já determinadas e valores arbitrados, exigíveis sem contestação. Do ponto de vista prático, pode consistir numa lista de ações factíveis, individualizadas e atribuídas a sujeitos determinados. Representa, portanto, além de obrigações ao particular, uma ordenação entre as ações e responsabilidades dos diferentes setores e esferas do Estado. Nada que a Lei não pudesse fazer também. Ocorre que na distribuição de atribuições entre as diversas esferas, de modo concorrente e autonomia dos diferentes níveis, as sobreposições e conflitos de diretrizes e determinações não são raras,

<sup>2</sup> A pesquisa foi coordenada pela Profa. Dra. Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins e teve apoio da FAPESP – Políticas Públicas.



particularmente na questão urbano-ambiental.

O que a pesquisa concluiu e propôs não é a desobrigação do que a Lei estabelece, substituindo seu cumprimento por celebração de TAC – o que nem seria possível, pela própria natureza do instrumento, que não permite transigir a determinação legal. Trata-se de recorrer a ele em situações consolidadas em que haja alternativa técnica que viabilize “desagrar” o dano e atingir os objetivos previstos na Lei, nos casos em que seu atendimento efetivo, pela supressão da ocupação existente, seja irreversível por motivos sociais.

Pelo observado na pesquisa, nas Ações Civis tradicionais são estabelecidas determinações genéricas sobre como “regularizar o loteamento”, deixando de considerar as ações que seriam necessárias para se viabilizar isso. Em muitos casos, regularizar significa, nos termos da legislação vigente, a remoção completa das famílias de um loteamento. Na medida em que se assume que essa solução não é adequada ou viável, regularizar passa a significar readequação do loteamento do ponto de vista fundiário, urbanístico e ambiental, o que é mais complexo. Por conta desse quadro, o TAC “**progressivo**”, ou “**por etapas**”, pode representar uma maneira viável de realizar intervenções cessando ou reduzindo imediatamente o aprofundamento de danos ambientais. O conceito do TAC “progressivo” foi elaborado uma perspectiva de considerar que os compromissos estabelecidos em negociação sejam assumidos pelos responsáveis, conforme a possibilidade efetiva de serem cumpridos em um dado período de tempo, e o encadeamento dessas ações e exigências monitoradas pelo Ministério Público e pelo conjunto dos envolvidos.

#### 4.2.4 Ligação do parque com a rede de transporte

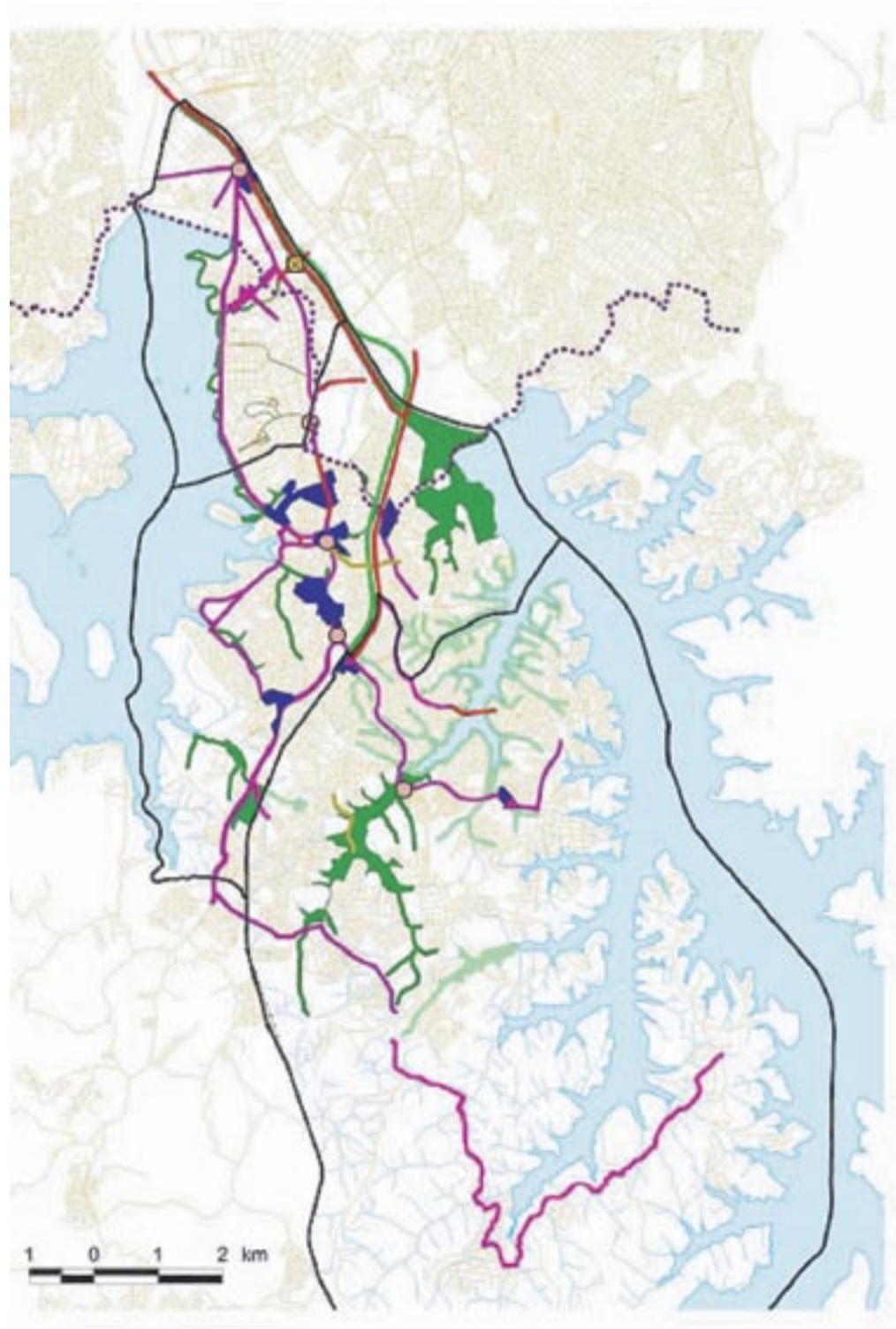
O Quadro Propositivo da Capela do Socorro, resultado das etapas participativas de elaboração do PRE, apresentou, segundo prioridades e prazos distintos, quais seriam as melhorias viárias necessárias na região da subprefeitura.

A articulação dessas propostas com o projeto do parque são fundamentais. Atualmente há uma grande demanda por transporte coletivo, e muitas áreas são de difícil acesso. A implantação do parque linear exigirá reformulações no sistema viário local, visando a estruturação da rede viária e de transportes, ampliando a acessibilidade da região (e conseqüentemente a mobilidade da população moradora, hoje bastante restrita, conforme víamos na caracterização da região), para que o acesso a ele seja viabilizado. A ocupação consolidada e a topografia são os elementos que dificultam a implantação de novas vias. No entanto há propostas no Quadro Propositivo que são importantes de serem resgatadas, como o corredor de ônibus, abertura de novas vias e novas ligações. (ver mapa Elementos Estruturadores)

Dentre as propostas destaca-se a de ligação da

península do Cocaia com a Avenida Jequiritiba, por balsa. O objetivo é complementar o viário a ser implantado com a construção da ponte Miguel Yunes e melhorar o acesso aos bairros da península do Cocaia, que é feito pela Av. Belmira Marin, cujo trânsito é muito carregado. Para isso, o PRE levantou duas estratégias. A primeira junto a EMAE para implantar o trajeto por balsa. E a segunda junto a Secretaria Municipal de Transporte para a implantação de linha de transporte local integrado a essa travessia. Como o parque previsto localiza-se nesta área, esta proposta de transporte aumentará consideravelmente também o acesso ao futuro parque, que deverá ter um alcance municipal, senão metropolitano.

Elementos Estruturadores - Plano Regional Estratégico  
Subprefeitura Capela do Socorro



#### **4.2.5 Definição de áreas prioritárias e etapas de implantação**

O mapa: Proposta Geral e Prioridades expressa a indicação de áreas prioritárias em diferentes períodos de tempo, conforme a viabilidade de implantação do parque, a disponibilidade de áreas (situação e valores das propriedades), o grau de intervenção necessário nas áreas ocupadas por moradias, a disponibilidade de recursos públicos para a realização do projeto e da obra. Os prazos foram estipulados em curto, médio e longo prazo.

As áreas demarcadas como prioritárias para a implantação do parque, ou seja, no curto prazo, correspondem as já definidas no PRE. As áreas prioritárias são as que têm maior importância do ponto de vista ambiental, e que podem ser viabilizadas sem depender de remoções ou de muita interferência em áreas ocupadas. Trata-se principalmente da recuperação do Ribeirão Cocaia, suas margens e córrego contribuinte.

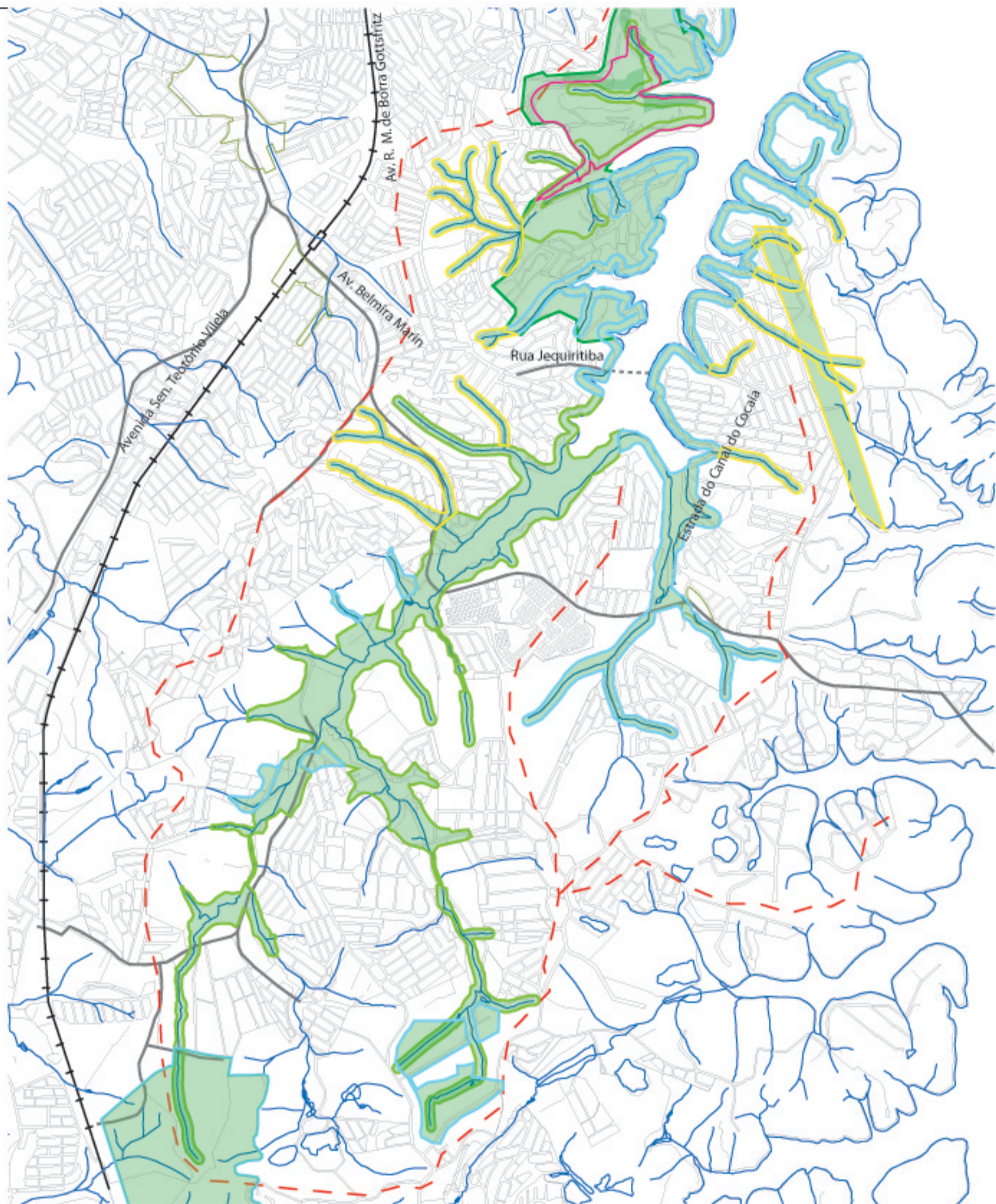
No curto prazo também poderiam ser articuladas áreas com vegetação significativa ou equipamento social como o SESC e terreno particular com mata preservada, conectados por uma faixa de beira de represa. Isso seria uma estratégia para a

preservação do pouco de vegetação que resta neste lado do Braço do Cocaia.

A implantação do parque no médio prazo se refere às áreas que podem ser ampliadas, com a junção de terrenos (como chácaras e sítios de recreio) à área do parque, formando parques nucleares ou ligações de caminhos verdes ou ciclovias. A faixa ao longo das margens da represa também seria implantada em uma segunda etapa, pois depende de intervenções mais complexas, que exigem remoções de áreas de favelas, projetos de ZEIS e, portanto, mais recursos.

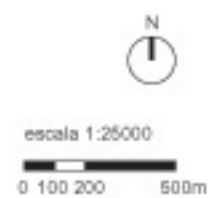
Nesta fase também seria possível viabilizar dois parques nucleares nas nascentes do Ribeirão Cocaia, que se localizam em terrenos de especial interesse ambiental, pois se encontram vegetados. Para isso seria possível utilizar instrumentos de incentivo ao proprietário, ou se utilizar o instrumento do direito de preempção para aquisição do terreno.

Em longo prazo, seria implantada uma terceira etapa do projeto do parque, que se trata da recuperação dos córregos que foram totalmente tamponados pela ocupação urbana. Portanto são áreas nas quais a intervenção requer um maior equacionamento de conflitos, grande aporte de recursos, planejamento e gestão.



Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Proposta Geral e Prioridades**

- |   |  |  |
|---|--|--|
|  córrego                           |  parque etapa 1 |  área total de parque |
|  vias estruturais                  |  parque etapa 2 |  SESC Interlagos      |
|  PRE - proposta travessia de balsa |  parque etapa 3 |  bacia hidrográfica   |





### 4.3 Diretrizes para implantação do parque linear por trechos

Considerando as diretrizes gerais, foram desenvolvidas diretrizes por trechos, de modo a indicar propostas segundo a realidade da ocupação, o estado de conservação ou ocupação dos terrenos e a proximidade da ocupação em relação ao corpo d'água do Ribeirão Cocaia.

As diretrizes do parque apresentadas por trechos tem como objetivo indicar propostas que considerem as diferentes situações existentes ao longo do parque linear. As propostas para os trechos se basearam nas diretrizes gerais e buscam promover os objetivos do parque, que são:

- recuperar a várzea e associar áreas verdes e espaços livres à rede hídrica;
- proteger ou recuperar os ecossistemas lindeiros ao curso do rio e corpo d'água da represa;
- prover áreas verdes para o lazer proporcionando a apropriação social desses espaços;
- controlar a expansão da ocupação urbana em área de preservação permanente.

No relatório II do produto 5, foram apresentadas as definições, tipologias e dimensionamento de parques lineares da rede hídrica. Esses conceitos foram utilizados como referência para propor especificidades da tipologia do parque ao longo de sua extensão, indicando as possibilidades de uso conciliadas a recuperação ambiental do Ribeirão Cocaia.

O parque linear tem configuração longilínea e extensiva. O Ribeirão Cocaia, tem a extensão de aproximadamente 4,8 Km e passa por uma área de ocupação urbana com distintas conformações

e características. Em seus diferentes trechos o rio percorre trechos mais ou menos ocupados, setores com características biofísicas, sociais, funcionais e morfológicas distintas. Por isso, ao longo de seu curso, o parque deverá possuir dimensões, formas e funções diferenciadas. Segundo as definições de tipologias de parques lineares, o Parque Linear do Ribeirão Cocaia apresenta uma combinação entre o tipo 2 – Média Integridade e o tipo 3 - Integridade nula (o tipo 1 - alta integridade do sistema ripário, o que não se aplica na área). Os tratamentos, os tipos e as quantidades de equipamentos do parque linear deverão variar em função das condições espaciais ao longo de sua extensão.

**O Tipo 2 – Média Integridade** *“corresponde aos casos em que o alto grau de comprometimento causado pelas intervenções no espaço inviabiliza a recuperação do ecossistema ripário original, restando, no entanto, faixas marginais com largura suficiente para receber tratamento paisagístico que, ao mesmo tempo, atenua os impactos ambientais das intervenções e adequa estas faixas para fins paisagísticos e de lazer”.* Trata-se da área da várzea do rio e de trechos que apresentam faixas ou terrenos na margem do corpo d'água com vegetação.

**O Tipo 3 – Integridade Nula** *“corresponde aos casos em que o grau de comprometimento das margens limita fortemente, ou impede, a aplicação de tratamento paisagístico convencional. Entretanto, mesmo nestes casos, não se deve perder de vista o objetivo de conectividade da estrutura hídrica”.* Trata-se nesse caso das margens com ocupação urbana próxima ao corpo d'água.

Os prazos de implantação estabelecidos pelo PRE colocam o parque do Ribeirão Cocaia como prioritário em relação ao parque das margens da represa. Nesse sentido a intervenção habitacional poderia ser direcionada inicialmente para viabilizar essa parte do parque que corresponde aos *trechos 1 a 4*.

### Trecho 1

Nesse trecho o parque linear é do tipo 2 - média integridade. A nascente localiza-se em terreno com área de aproximadamente 886.349 m<sup>2</sup> e presença de mata significativa. Essa área apresenta grande potencial para se constituir em um parque nuclear, com característica principal de preservação da nascente do Ribeirão Cocaia e da mata existente. Além da nascente do Ribeirão Cocaia há nascentes de outros córregos nesse mesmo terreno, o que reforça sua importância ambiental.

Além disso, por se localizar num ponto de alta declividade da microbacia, o parque nuclear apresenta grande potencial paisagístico, podendo ter belvederes e mirantes.

Esse parque nuclear pode ser uma área de referência ambiental, com a instalação de equipamentos comunitários, de esporte e lazer, conter trajetos de ciclovia e trilhas. No entanto, para que a prefeitura adquira esse terreno, é necessário um prazo mais longo do que a implantação do parque primeiramente na faixa de 30 metros ao longo do curso d'água, definida como prioritária (implantação no curto prazo). Para isso será necessário identificar o proprietário da área e realizar um estudo de viabilidade para a hipótese do parque nuclear.

### Trecho 2

Esse trecho apresenta uma grande quantidade de terrenos grafados como zonas especiais de interesse social - ZEIS 1 e ZEIS 4 - em áreas contíguas ou em parte dentro do parque. Nessas áreas, há a possibilidade de articular os planos de ZEIS com os planos de relocação de áreas de favelas demarcadas principalmente nas margens da represa (correspondem aos *trechos 4 e 5*). Com

essas remoções será liberada uma área importante para o parque, que dependerá, por sua vez, de recuperação e recomposição de vegetação.

A localização dos terrenos das ZEIS favorece o desenvolvimento de projetos habitacionais de interesse social com boa qualidade urbana, se pensados integrados ao parque. Como padrão de ocupação, propõe-se que as moradias sejam implantadas nas áreas mais altas, conectadas à malha urbana. E quanto mais próximo da várzea, acompanhando a topografia, os sejam implantados os equipamentos, a arborização e os caminhos levando ao parque linear. (ver ilustração acima)

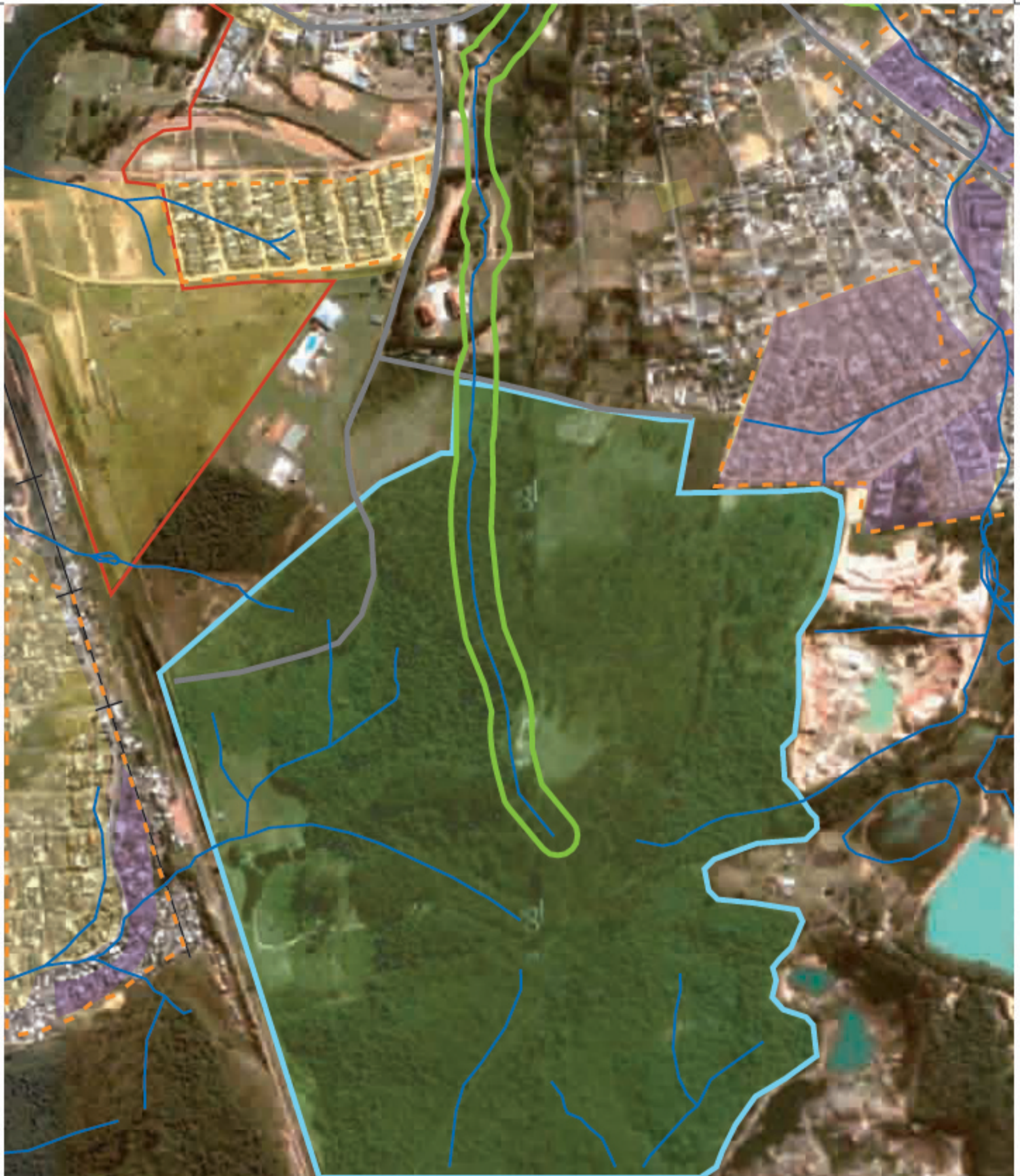
A ocupação urbana nesse trecho é densa e precária, e chega muito próximo ao corpo d'água. Na proposta de delimitação do parque do PDR, há um estreitamento da faixa de parque, formando um caminho verde como conexão das áreas. A proposta de caminho verde foi mantida nesse trecho, mas deverá receber vegetação e tratamento de pavimento que favoreça a drenagem superficial. Por outro lado, as habitações deverão ser melhor analisadas quanto ao risco de estarem próximas ao rio, e se necessário, receberem medidas de melhorias ou serem removidas.

O estreitamento da faixa do parque linear gerando um desenho diferente do proposto no PDR poderá ocorrer em outras áreas nas quais a remoção de habitações não é viável do ponto de vista técnico. No entanto, é importante manter a proposta do caminho verde, conectando áreas habitacionais com o parque e principalmente dando unidade ao parque.

Devido a ocupação urbana, trata-se de um trecho cuja tipologia é de integridade nula – tipo 3, o que torna urgente a intervenção nessa área.

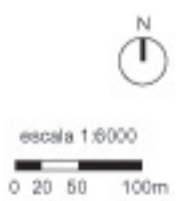
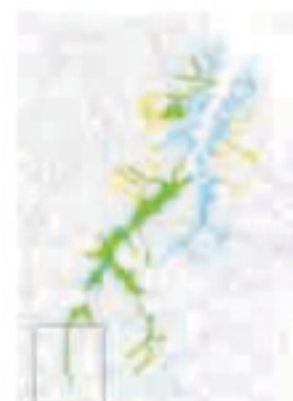
imagem ilustrativa das propostas de implantação do parque e e HIS no trecho 2.





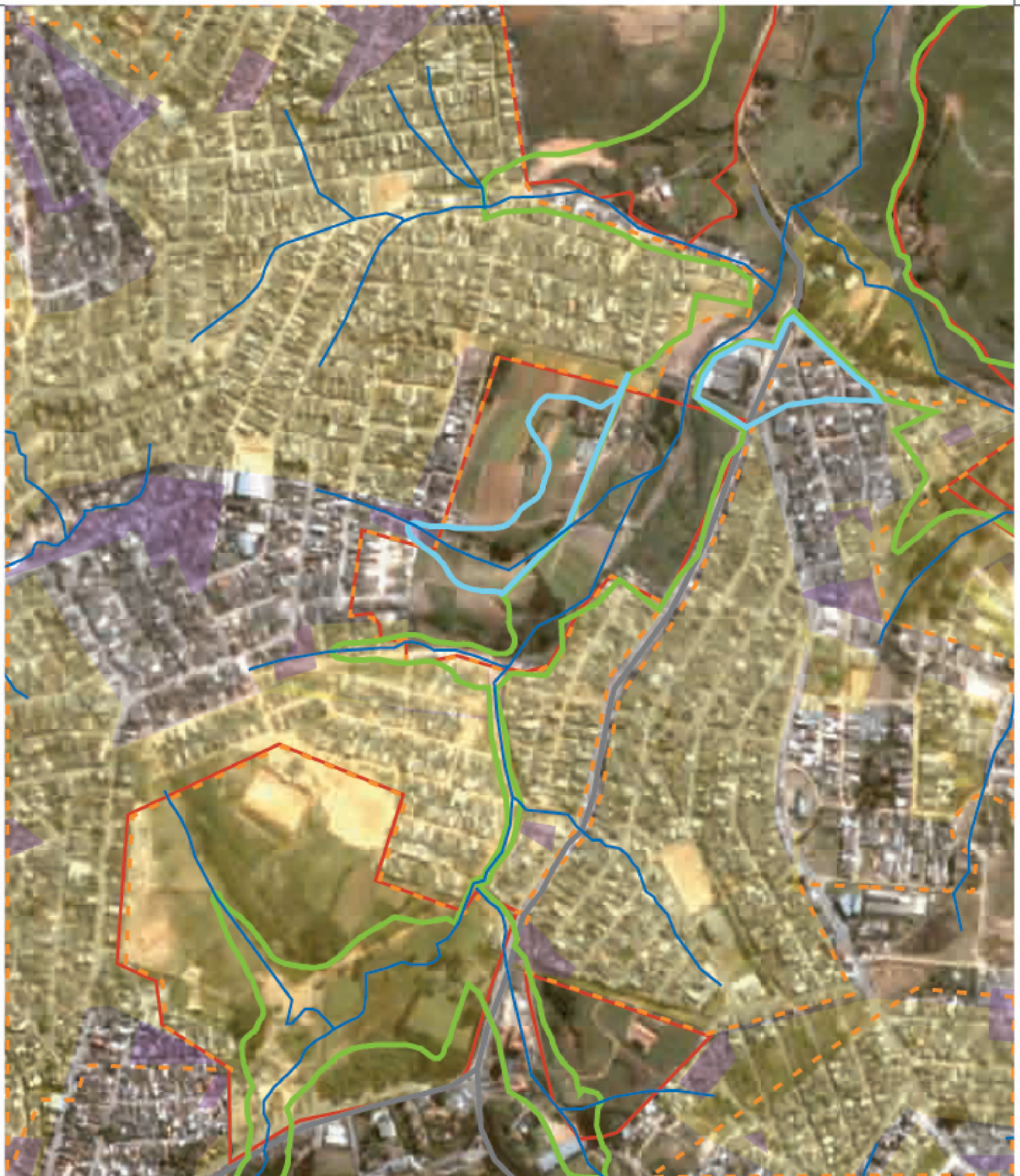
Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Trecho 1 - Ribeirão Cocaia**

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  córrego          |  parque etapa 1 |  área de favela                                  |
|  vias estruturais |  parque etapa 2 |  área de loteamento                              |
|  ZEIS 1           |  parque etapa 3 |  área livre para a implantação de parque nuclear |
|  ZEIS 4           |  |   |









Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Trecho 2 - Ribeirão Cocaia**

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  córrego          |  parque etapa 1 |  área de favela                                  |
|  vias estruturais |  parque etapa 2 |  área de loteamento                              |
|  ZEIS 1           |  parque etapa 3 |  área livre para a implantação de parque nuclear |
|  ZEIS 4           |  |   |







foto e imagem ilustrativa das propostas de recuperação das margens da represa no trecho 4.

### Trecho 3

O trecho 3 apresenta menor quantidade de ocupações próximas à área do parque. A faixa do parque é mais larga em comparação aos outros trechos. No entanto, há a necessidade de desapropriações de terrenos para que o parque seja contínuo.

Na área da várzea do Ribeirão Cocaia é possível implantar equipamentos móveis ou que possam ser inundados (exemplo: campo de futebol ou decks flutuantes). Seria criada uma Zona Equipada, para o provimento de equipamentos de lazer e uma Zona dotada de infra-estrutura para recuperação da qualidade da água por meio de sistemas de tratamento da água do córrego. Na Zona Equipada deverão ser consideradas a capacidade de suporte e a condição de resiliência do ecossistema ribeirinho para acomodar as funções previstas.

Há um loteamento irregular que se sobrepõe à área do parque sobre o qual é possível exemplificar a utilização do Termo de Ajustamento de Conduta como forma de conciliar a permanência da população moradora com a implantação do parque. Essa hipótese apresenta-se pouco aprofundada, pois não há informações suficientes sobre a propriedade como a delimitação precisa, o valor venal, o grau de irregularidade do loteamento, dentre outras. No entanto, o TAC é uma forma jurídica de promover a intervenção física em áreas de proteção aos mananciais de forma negociada, mesmo considerando que essa negociação não represente infringir a lei.

A área do loteamento, conforme mostra a foto aérea, tem uma parte ocupada e uma área livre ambas dentro do limite do parque. O TAC poderia ser utilizado como instrumento para estabelecer ações de mitigação do dano causado ao meio ambiente devido à ocupação densa do loteamento. Ele seria celebrado entre os responsáveis pela sua irregularidade, ou seja, o município, o loteador e a

população moradora do loteamento. Dentre as ações que poderiam compor esse TAC, seria a integração da área livre do loteamento à área do parque por meio de doação tornando-a pública. Por outro lado, o limite do parque sofreria uma alteração “desviando” das habitações que seriam mantidas.

É importante salientar que medidas como essa dependem de uma forte articulação entre os agentes envolvidos para que o TAC atenda aos objetivos pretendidos. Ou seja, a negociação entre os moradores do loteamento, o loteador, a contrapartida da subprefeitura e demais condicionantes deverão ser acatados por todos. E o cumprimento do TAC deverá ocorrer em determinado prazo de tempo, sob pena de multas e outras sanções.

### Trecho 4

Esse trecho corresponde à área da foz do Ribeirão Cocaia na represa Billings. Há uma concentração de áreas demarcadas como favelas próximas à margem da represa. A maioria das favelas não está demarcada como ZEIS, mas estão ocupando áreas de preservação permanente, em precária situação ou em situação desfavorável do ponto de vista sócio-ambiental.

As favelas deverão ter uma solução habitacional de qualidade, integrada ao parque. Em caso de remoções poderiam ser construídas novas habitações em terrenos de ZEIS, conforme descrito no trecho 2, dentro da microbacia.

As faixas que seriam desocupadas pelas casas deverão ter projeto de recuperação de vegetação, que deverá considerar a adequação ecológica das espécies vegetais utilizadas e procedimentos que contribuam para o controle da erosão do solo, onde couber. Além disso, seria possível a criação de um passeio beirando a represa e locais de paradas com bancos e pontos de contemplação visual do local.

### **Trecho 5**

O *trecho 5* se refere à área com ocupação densa e precária onde estão concentradas as favelas de beira de represa, semelhantes ao trecho 4. Como já citado no *trecho 2*, propõe-se que as moradias sejam removidas para área de ZEIS.

No entanto, esse trecho apresenta córregos contribuintes da represa Billings completamente tamponados pela ocupação urbana. A intervenção nesses córregos é complexa, pois requer uma grande quantidade de remoções, remodelação do sistema viário, além da obra de recuperação dos córregos. Por isso, esse tipo de intervenção foi considerado como de longo prazo, e depende de uma análise técnica aprofundada da situação consolidada e das possibilidades de recuperação dos córregos.









### **Trechos 6 e 7**

Os trechos 6 e 7 referem-se a um córrego contribuinte do Ribeirão Cocaia, cuja nascente apresenta situação semelhante ao trecho 1, ou seja, está localizada em área desocupada, ou ocupada de forma esparsa, em terrenos com presença de vegetação (pequena mata). Nesse trecho o parque poderá ter uma área envoltória da nascente maior que a faixa prevista, aumentando sua área de preservação, formando um segundo parque nuclear.

O parque nuclear seria implantado num segundo momento, após a implantação da faixa correspondente ao parque nuclear. No entanto, o acesso ao parque nuclear seria facilitado se houvesse ligação por esses terrenos. Portanto, a formação do parque nuclear não só protege as nascentes do córrego, e preserva uma área vegetada, como qualifica o parque linear, ampliando seus limites.



Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Trecho 3 - Ribeirão Cocaia**




- |  |  |   |
|--|--|---|
|  córrego          |  parque etapa 1       |  área de favela                                  |
|  vias estruturais |  parque etapa 2       |  área de loteamento                              |
|  ZEIS 1           |  parque etapa 3       |  área livre para a implantação de parque nuclear |
|  ZEIS 4           |  possibilidade de TAC |   |

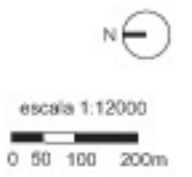






Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Trecho 4 - Braço Cocaia**

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  córrego          |  parque etapa 1 |  área de favela                                  |
|  vias estruturais |  parque etapa 2 |  área de loteamento                              |
|  ZEIS 1           |  parque etapa 3 |  área livre para a implantação de parque nuclear |
|  ZEIS 4           |  |   |









Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Trecho 5 - Braço Cocaia**

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  córrego          |  parque etapa 1  |  área de favela                                  |
|  vias estruturais |  parque etapa 2  |  área de loteamento                              |
|  ZEIS 1           |  parque etapa 3  |  área livre para a implantação de parque nuclear |
|  ZEIS 4           |  SESC Interlagos |   |



N

escala 1:12000

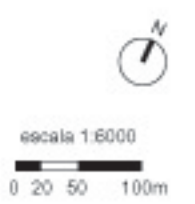
0 50 100 200m





Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Trecho 7 - Ribeirão Cocaia**

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  córrego          |  parque etapa 1 |  área de favela                                  |
|  vias estruturais |  parque etapa 2 |  área de loteamento                              |
|  ZEIS 1           |  parque etapa 3 |  área livre para a implantação de parque nuclear |
|  ZEIS 4           |  |   |

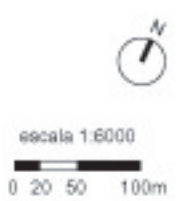






Parque Linear Ribeirão e Braço Cocaia - Subprefeitura Capela do Socorro  
**Trecho 7 - Ribeirão Cocaia**

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  córrego          |  parque etapa 1 |  área de favela                                  |
|  vias estruturais |  parque etapa 2 |  área de loteamento                              |
|  ZEIS 1           |  parque etapa 3 |  área livre para a implantação de parque nuclear |
|  ZEIS 4           |  |   |





#### **4.4 Considerações sobre a implantação do Parque Linear**

O parque linear do Ribeirão Cocaia é, em termos gerais, uma proposta viável, como esse estudo procurou demonstrar. As diretrizes gerais e por trechos tiveram como objetivo explicitar as potencialidades e entraves que existem para que o parque se concretize.

O parque linear apresenta-se como uma estratégia para preservar o pouco de área desocupada e vegetada que resta na região do Grajaú, e por isso tem uma importante função social de promover espaços de lazer.

Por outro lado, somado às características de ocupação urbana e a condição social da população de baixa renda, está o fato de que a área é protegida ambientalmente. Ou seja, o parque proposto tem uma função sócio-ambiental - mesmo que sua importância não interfira de modo significativo na qualidade da água no braço do Cocaia, que é

extremamente poluído.

Esses aspectos fazem com que o projeto do parque tenha que ser concebido considerando a ocupação consolidada de baixa renda e, portanto, de modo integrado ao Plano de Urbanização das ZEIS. Além da questão habitacional, o saneamento ambiental da microbacia inteira é fundamental para que o esgoto pare de ser despejado diretamente no rio e na represa. Outro fator importante é a acessibilidade do parque, ou seja, a relação da área com a rede viária, que depende de melhorias e novas obras de ligação na península do Cocaia, conforme definido no Plano Regional Estratégico.

A articulação dessas intervenções setoriais – meio ambiente, habitação, saneamento, transportes – o planejamento do investimento de recursos em áreas prioritárias e a participação social, se conduzidos de forma articulada pela Subprefeitura tornam possível promover a recuperação do Ribeirão Cocaia e a concretização de um grande equipamento público multifuncional na região.





## 5. Bibliografia



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA. Proteção dos Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo: Abes, 1976.

BARAVELLI, J. E. Desenho urbano em Capão Redondo, Jd. Ângela, Campo Limpo. Trabalho Final de Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2002. CD-ROM 549.

BUENO, L. Projeto e favela: metodologia para projetos de urbanização. Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo: 2000.

\_\_\_\_\_. O Tratamento especial de fundos de vale em projetos de urbanização de assentamentos precários como estratégia de recuperação das águas urbanas. Artigo para o seminário Água no Meio Urbano, 2005.

\_\_\_\_\_. Qualidade de vida e ambiental: como avaliar programas e projetos (de habitação de interesse social). Relatório de pesquisa. PUC Campinas, 2006.

CAPOBIANCO, J. P. R., WHATELY, M. Billings 2000: Ameaças e perspectivas para o maior reservatório de água da RMSP Relatório do Diagnóstico Sócioambiental Participativo da Bacia da Billings no período 1989-99. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2002.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

DOORNKAMP, J. C., KING, C. A. M. Numerical analysis in Geomorphology - an introduction. London: E. Arnold, 1971. Tradução de Lylian Coltrinari, 1994.

EMPLASA (Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo). Plano Metropolitano da Grande São Paulo - 1993/2010. Proposta da Secretaria de Planejamento e Gestão. São Paulo: EMLASA, 1994.

FERREIRA, J. S. W. São Paulo, O Mito da Cidade-Global. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

FUSP. Leitura Técnica e Comunitária da Cidade. Relatório no. 2 da Elaboração do Plano Diretor Participativo de Taboão da Serra. OES-05 do Termo de Cooperação Técnica Firmado entre a Prefeitura de Taboão e a FUSP. São Paulo: 2006.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Seminário Billings 2002. Avaliação e identificação de área e ações prioritárias para a conservação, recuperação e uso sustentável da Bacia Hidrográfica da Billings. São Paulo: Instituto SocioAmbiental, 2003.

LABORATORIO de HABITAÇÃO e ASSENTAMENTOS HUMANOS da FAU/USP. Diagnostico do Jardim Ângela. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2003.

MARTINS, M. L. R. R. Relatório de pesquisa Reparação de Dano e Ajustamento de Conduta em matéria urbanística. Fapesp Políticas Publicas, 2005.

MARICATO, E. Plano de ação habitacional e Urbano Para Três Bairros em Situação de Risco pela Violência Urbana. In: Profissionais da Cidade. São Paulo: FAUUSP; UNESCO, 2003.

OSEKI J. H., "La Fluvialité des Fleuves Urbains" in OSTROWESTSKY, Sylvia ed. Lugares, d' un Continent l' Autre...perception et production des espaces publics, l 'Harmattan. Paris, 2001

\_\_\_\_\_, "A Fluvialidade no Rio Pinheiros: um projeto de estudo", in Pós 8. São Paulo, dez. 2000.

OSTROWSKY, M. S. B. Aspectos Relevantes para a Elaboração de um Plano Diretor de Drenagem Urbana para a Bacia do Córrego Pirajuçara. In: Trabalho programado 4, Curso de pós-graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1997.

PUC/INPE/POLIS. Mapa da Exclusão - Inclusão Social de São Paulo 2000. São Paulo: mimeo, 2002.

SANTOS, R. F. dos. Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SARAIVA, C. P. Desenvolvimento Econômico Local e Empreendedorismo Urbano: Qual proposta para a zona leste? Trabalho final de Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual de Meio Ambiente. Vegetação Significativa do Município de São Paulo. São Paulo: SMA; SEMPLA, 1988.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. O Cadastro Territorial e Predial e o Mapa da Exclusão em São Paulo, 1991 - 2000. São Paulo: SEMPLA/PMSP, 2003.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. Planos Regionais estratégicos, Município de São Paulo, Subprefeitura de Itaim Paulista – Série Documentos. São Paulo: PMSP, 2004.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. Planos Regionais estratégicos, Município de São Paulo, Subprefeitura de Capela do Socorro – Série Documentos. São Paulo: PMSP, 2004.

SÃO PAULO (Cidade). Prefeitura Municipal de São Paulo. Planos Regionais estratégicos, Município de São Paulo, Subprefeitura de Campo Limpo – Série Documentos. São Paulo: PMSP, 2004.

SÃO PAULO (Cidade). Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Atlas Ambiental do Município de São Paulo. São Paulo: PMSP, 2004.

SÃO PAULO (Cidade). GEO cidade de São Paulo: panorama do meio ambiente urbano. São Paulo: SMVA/PMSP; Brasília: PNUMA, 2004.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual de Meio Ambiente/CPLA. Termo de Referência para o Programa de Recuperação Ambiental da Bacia Billings. São Paulo: SMA, 1999.

SÍGOLO, L. M. Conjunto José Bonifácio - Discurso hegemônico e cantos residuais na produção do espaço urbano. Trabalho Final de Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2006.

SÓCRATES, J. R. A cidade invade as águas: qual a questão dos mananciais? Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1985.

TRICART, J. Os Tipos de Leitões Fluviais. La revista Geografica de La Universidad de los Andes, vol. II, nº 5-6, 1966. Tradução de José Carlos Cardoso.

ZAVOIANU, I. Morphology of Drainage basins. Developments in water science, Amsterdam, Elsevier, n. 20, 1985. Tradução de Lylian Coltrinari, 1994.

#### SITES:

Comitê de Bacias Hidrográficas do Alto Tietê: <http://www.comiteat.sp.gov.br>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: <http://www.ibge.gov.br>

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE): <http://www.seade.gov.br>

Secretaria Municipal de Planejamento de São Paulo (SEMPLA): <http://www.prodiam.sp.gov.br/sempla/zone.htm>

Site do Prof. Dr. Csaba Deák. Link, base de informações: [http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/c\\_deak/CD/5bd/index.html](http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/c_deak/CD/5bd/index.html)

#### LEIS:

Lei Federal 4.771 de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal

Lei Estadual nº 898 de 1º de novembro de 1975. Dispõe sobre as Áreas de Proteção aos Mananciais na Região Metropolitana de São Paulo.

Lei Estadual nº 1.172 de 17 de novembro de 1976. Dispõe sobre as Áreas de Proteção aos Mananciais na Região Metropolitana de São Paulo.

Lei Estadual nº 9.866 de 28 de novembro de 1997. Institui a Política Estadual de Proteção aos Mananciais.

Lei Municipal nº 13.430 de 13 de setembro de 2002. Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

Lei Municipal nº 13.885 de 25 de agosto de 2004. Lei Uso e Ocupação do Solo e Planos Regionais Estratégicos do Município de São Paulo.

Lei Municipal nº 11.228 de 04 de junho de 1992. Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo (COE).

Decreto Municipal nº 32.329 de 23 de setembro de 1992. Regulamenta o Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo.

Decreto Municipal nº 44.667 de 26 de abril de 2004. Regulamenta disposições da Lei Municipal 13.430/2002, relativas a Zonas Especiais de Interesse Social e Plano de Urbanização de ZEIS, e dispõe sobre normas específicas para produção de empreendimentos de habitação de interesse social, HIS e HMP.

Resolução CONAMA nº 369 de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP).

#### **BASES DE DADOS:**

ATLAS AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Cartas: Macro Drenagem de São Paulo - Carta Índice de Bacias; Imagem de Satélite; Temperatura da Superfície; Isotermas sobre Imagem de Satélite; Geologia; Declividade; Relevo e Geologia.

Centro de Estudos da Metrópole. Setores Censitários da Região Metropolitana de São Paulo. Censo demográfico 2000. CD-ROM.

GUIA QUATRO RODAS. Ruas São Paulo 2006. São Paulo: Abril, 2006.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico 2000. Agregado de Setores Censitários dos Resultados do Universo. Documentação dos Arquivos de Dados. Rio de Janeiro, jul. 2002.

\_\_\_\_\_. Dados do Município de São Paulo por setores censitários para o ano 2000.

LABORATORIO de AEROFOTOGRAFIA, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Fotos Aéreas do Município de São Paulo, 1972/1973.

Planos Diretores Regionais das Subprefeituras Capela do Socorro e Parelheiros. Produto do termo de parceria entre as Subprefeituras e o Instituto Socioambiental firmado em 2002. CD-ROM.

SÃO PAULO PROTEGE – Operação Contra as Enchentes. São Paulo: PRODAM, 2002. CD-ROM.

SINDICATO DAS EMPRESAS DE COMPRA, VENDA, LOCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS E DOS CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SECOVI. Fornece informações sobre o lançamento de imóveis da EMBRAESP (Empresa Brasileira de Estudos de Patrimônio), dezembro de 1997 a maio de 2006.