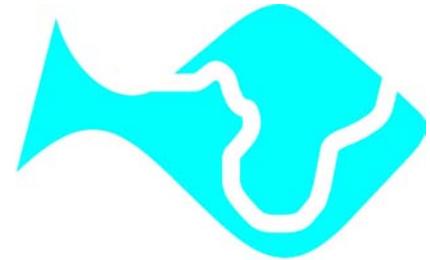




# **Projeto Beira Rio**

## **PAE Plano de Ação Estruturador**



**Projeto  
Beira Rio**

**PAE**  
**Plano de Ação  
Estruturador**



**Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente**  
**Secretaria Municipal de Planejamento**



***Prefeitura do Município de Piracicaba  
Prefeito José Machado***

***Secretaria Municipal de Defesa do  
Meio Ambiente***

***Secretaria Municipal de Planejamento  
Juan Antonio Moreno Sebastianes***

## **Equipe**

<b>Renata Toledo Leme</b>	<i>Arquiteta e Urbanista Coordenação</i>
<b>Eduardo Dalcanale Martini</b>	<i>Arquiteto e Urbanista Coordenação de Arquitetura</i>
<b>Thomas Alexander J. Burtscher</b>	<i>Arquiteto e Urbanista</i>
<b>Mônica Salim</b>	<i>Arquiteta e Urbanista</i>
<b>Melissa de Angelis</b>	<i>Arquiteta e Urbanista</i>
<b>Fabio Guimarães Rolim</b>	<i>Arquiteto e Urbanista Acompanhamento e Edição</i>

**Maria de Assunção Ribeiro Franco** *Arquiteta e Urbanista, professora, pesquisadora e livre-docente da FAUUSP; autora dos livros “Desenho Ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico” e “Planejamento Ambiental para a cidade sustentável”;*  
*Consultora em Planejamento Urbano e Desenho Ambiental do Projeto Beira Rio*

## **Projeto Beira Rio**

***Apresentação - p. 7***

***Sobre o Projeto Beira Rio - p. 10***

***Plano de Ação Estruturador - p. 24***

*Apresentação*

*Introdução*

*Conceituação*

*Metodologia*

*Visão do PAE: Propostas*

*Projeto Start*

*Conclusão*

*Bibliografia*

***Memorial:***

***Ponte a ponte - p. 62***

***Calçadão da Rua do Porto - p.77***

***Pareceres - p.87***

*Carlos Alberto Cerqueira Lemos (Patrimônio Histórico e Cultural)*

*Eduardo Junqueira Reis (Trânsito)*

*Ricardo Ribeiro Rodrigues (Adequação Ambiental e Paisagística)*

## **APRESENTAÇÃO**

O sonho é ver as formas invisíveis  
Da distância imprecisa, e, com sensíveis  
Movimentos da esperança e da vontade,  
Buscar na linha fria do horizonte  
A árvore, a praia, a flor, a ave, a fonte - -  
Os beijos merecidos da Verdade

Fernando Pessoa

*O Projeto Beira Rio, selecionado pela administração municipal como uma das marcas de governo, não partiu de uma abordagem simplista, que contemplasse somente uma intervenção física ou a animação de uma ou outra campanha com aporte na melhoria das águas do rio Piracicaba, mas uma experiência que pudesse ser abraçada indistintamente pela população.*

*O quadro de expectativas levantadas gerou um cenário incomum, porém deliberadamente buscado, que é o poder público viabilizar um estudo com abrangência no macro (cidade, estado, país) para promover uma intervenção no micro (implantação de projetos tanto de infra-estrutura urbana quanto de educação ambiental e valorização das potencialidades da cidade). Talvez a ênfase recente de se pensar o rio inserido em sua bacia, o histórico do Consórcio da Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, através de movimentos locais e tão*

*dignamente levados às esferas políticas além do município por representantes da cidade, tenham interferido na maneira cuidadosa de se abordar esse projeto. Tratar a região beira rio tendo como cenário já consolidado a atuação do Consórcio e as deliberações da Agencia Nacional de Águas (ANA) pode de fato distinguir esse projeto e torná-lo um exemplo de intervenções de caráter multidisciplinar em outros municípios da Bacia.*

*O salto qualitativo do município a partir da consciência da ocupação de seu sítio em suas diversas fases de desenvolvimento e a busca agora, da mudança de paradigma com aporte numa requalificação urbana que considere os generosos recursos naturais, a população vista também através de seus vínculos (sendo o principal deles o rio) e a apropriação enfática desses elementos no desenho do tecido urbano, configurou-se como tarefa da Administração Municipal para desenvolvimento de sua proposta de intervenção.*

*Foi criada uma equipe local, composta de jovens arquitetos atuando dentro da estrutura de rotina da prefeitura, de posse do seu banco de dados, atendendo inclusive à demanda de solicitações pela qual passa um projeto dessas dimensões. A opção por trabalhar com jovens profissionais locais ao invés de encomendar o projeto a um escritório experiente (e de fora da cidade) no exercício do planejamento urbano foi ao mesmo tempo amedrontador (pela complexidade da tarefa) quanto estimulante; criar um padrão diferente do anterior na observação da cidade e de seu crescimento, formar profissionais que continuem a atuar dentro de conceitos criados a partir do desenho ambiental pode ser uma herança tão importante quanto a própria intervenção em si.*

*Um projeto com essas características estimula a discussão pública e deve acumular e amadurecer visões e interesses imediatos e futuros do cidadão, do governo ou de instituições e empresas locais em Piracicaba. Um importante encontro de aptidões entre o público e o privado pode desencadear-se tendo como meta a cidade que desejamos. Esse trabalho que ora apresentamos tem como característica apontar para possíveis parcerias, aptidões que, somando-se possam transformar toda essa região de excelência tanto para investimentos em turismo, como para fruição digna do cidadão em seu cotidiano.*

*A apropriação desse conjunto de conceitos pela população e, institucionalmente, pelo Plano Diretor de Desenvolvimento deve dar consistência a fases futuras do Projeto Beira Rio; a possibilidade de aprimoramento de um parque com as*

*características consideradas deve incentivar mais do que ações localizadas nesse primeiro perímetro abordado e instrumentalizar o poder público, as instituições de ensino e os grupos organizados para pensarem a cidade com a especificidade e riqueza que ela tem.*

*Sonhamos nós, que tivemos a oportunidade de estar envolvidos nessa tarefa, que o Projeto Beira Rio tenha vida longa e que esse Plano de Ação Estruturador ora apresentado estabeleça termos de referência às ações de pequena ou grande envergadura, capitaneadas por indivíduos ou instituições, mas tendo sempre presente a forte influência do rio.*

*Gostaríamos de homenagear Elias dos Bonecos, que com sua arte síntese reverencia continuamente o rio, com homens, mulheres e crianças habitando suas margens e gostaríamos de cultivar o sentido profundo de nossa sorte citando um trecho do poema de Thiago de Melo:*

Como um rio, que nasce  
de outros, saber seguir  
junto com outros sendo  
e noutros se prolongando  
e construir o encontro  
com águas grandes  
do oceano sem fim

**Renata Toledo Leme**

## **Sobre o Projeto Beira Rio**

### **Introdução**

Muito já se falou, escreveu, pintou e musicou sobre o rio Piracicaba e sua cidade. Cada linha escrita de livros, estudos, poemas ou planos diretores, cada cena de pintura, cada verso ou estrofe de música expressam, ao seu peculiar modo, observações e expectativas sobre Piracicaba e o célebre rio que lhe batiza. Não seria arriscado dizer que o rio não é somente a principal referência da cidade de Piracicaba, mas ela em si mesma.

Todas essas produções artísticas e técnicas comportam interpretações da realidade e também projeções de mudança, ainda que em níveis distintos entre si. Com este Projeto Beira Rio não poderia ser diferente – ele também expressa sua visão e manifesta seu desejo de mudança. Como diferenciá-lo, no entanto, dos demais e fazer com que ele ganhe identidade própria, sem se confundir com um projeto isolado de intervenção pontual – como tantos outros que as margens do Piracicaba já tiveram? Ao mesmo tempo, sem que ele se sobreponha ou se subordine aos demais planos diretores da cidade – como, por exemplo, de drenagem urbana ou de trânsito? Talvez, o principal: como não permitir que aconteça como tantos outros desejos de transformação que tiveram como destino os fundos de uma gaveta?

É possível constatar um quê de ineditismo neste Projeto Beira Rio que pode diferenciá-lo dos demais, fazendo com que não venha a ser “mais um” projeto.

Ele é inédito, em primeiro lugar, devido justamente à sua complexidade de definição. Apesar de ter surgido mais como um projeto pontual para as margens do rio, seu desenvolvimento demonstrou a necessidade de sua ampliação a escalas maiores de abrangência. Dessa maneira se manifestam seus documentos fundamentais, explicados mais adiante neste texto: o denominado Diagnóstico “*A cara de Piracicaba*”, documento-síntese da primeira fase do Projeto Beira Rio, redigido pelo antropólogo urbano Arlindo Stefani; e o Plano de Ação

Estruturador – o PAE -, que expressa por sua vez a segunda fase e é redigido pela consultora em Desenho Ambiental, a arquiteta e pesquisadora Maria de Assunção Ribeiro Franco.

Escalas setoriais, urbanas e regionais se sobrepuseram, demandando um contato do Projeto Beira Rio com outras áreas de conhecimento e conferindo ao trabalho um caráter interdisciplinar. Dessa maneira, o Projeto Beira Rio não deve apenas dar soluções imediatas para problemas funcionais da região da Rua do Porto, nem tampouco ser um mero projeto de embelezamento das margens urbanas do rio Piracicaba. Ele se confronta com questões tão diversas como a ambiental (poluição, assoreamento e destruição das matas ciliares), sócio-econômica (violência, prostituição, tráfico de drogas), institucional (fiscalização das edificações e do patrimônio) e de trânsito, dentre outras.

Nessa sobreposição de escalas de abordagem surgiu a necessidade do estabelecimento de diretrizes para a relação do rio Piracicaba com sua cidade e região. Essas diretrizes, expressas pelos dois documentos citados, referem-se tanto à paisagem urbana da cidade como ao seu contexto social, passando pelos aspectos biológico, folclórico, econômico e institucional.

Um segundo fator que confere ineditismo ao Projeto Beira Rio é sua preocupação quanto à atual conjuntura das cidades brasileiras. Premidas por vicissitudes políticas e econômicas, as determinações de seus planos diretores resultam incipientes ou sem eficácia, o que determina uma fragilidade de suas gestões urbana, ambiental, econômica e social.

Piracicaba se inclui neste quadro, com seus problemas característicos que tão bem se conhece. É imperiosa, então, a necessidade de um planejamento regulador sobre a conservação de recursos hídricos e sobre o crescimento geográfico e econômico sustentável da cidade. O momento atual parece ser bastante propício para uma mudança de foco em relação a estes problemas – uma vez que atua desde 1993 o Consórcio das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá; uma vez que a possibilidade de cobrança pelo uso da água pela ANA já não parece ser uma utopia; uma vez que a cidade de Piracicaba tem na indústria limpa do turismo uma opção extremamente viável de oferta de emprego e de desenvolvimento sustentável (como buscam o Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico e o Piracicaba 2010); uma vez que, enfim, a

questão ambiental não mais é vista como separada da realidade social e econômica de uma cidade.

O Projeto Beira Rio pode, portanto, agir como um catalisador de um movimento de solidificação dos mecanismos institucionais para a gestão ambiental e urbana de Piracicaba. Estes mecanismos – secretarias, institutos, autarquias ou outros - devem contemplar o íntimo contato do poder público com as iniciativas privadas e ao mesmo tempo garantir o controle dos processos da cidade em direção à tão almejada evolução sustentável.

### ***Fontes do Beira Rio***

Para um processo de elaboração coerente desta segunda fase do Projeto Beira Rio, buscou-se conhecer diversas fontes de informações sobre o rio e a cidade, em seus mais variados níveis. Assim, foram levantados documentos oficiais e não oficiais, planos diretores, análises técnicas, pareceres e legislações. Também foram consultadas fontes iconográficas, como fotografias antigas, pinturas e projetos arquitetônicos já propostos para as áreas contempladas pelo Projeto, além de terem sido realizadas entrevistas com pesquisadores de diversas áreas.

Foram conhecidas as leis referentes ao tema, como a Lei de Zoneamento e a Lei de Mananciais. Dentre os documentos oficiais foram levantados e conhecidos o Plano Diretor de Piracicaba, o Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico, o Plano Diretor de Esgoto e o Plano de Bacia Hidrográfica do Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Também foi confrontado o Projeto Pira e suas propostas para o Parque da Rua do Porto.

Um documento amplamente consultado foi a Agenda 21 Local - o Piracicaba 2010 – devido à sua inegável importância e representatividade. Foi organizado um cruzamento de todas as informações destes documentos direta e indiretamente relacionadas ao rio e constatou-se que muitas diretrizes e propostas eram comuns entre si. Dentre elas, estão as que se referem ao tratamento de esgotos e à preservação dos mananciais - o Plano Diretor, por exemplo, lista as micro-bacias urbanas de Piracicaba e dá diretrizes a todas elas, enquanto que o Piracicaba 2010 sugere a recuperação de bacias na zona rural mediante a criação de zonas especiais de proteção.

Este cruzamento permitiu que a equipe do Projeto Beira Rio desenvolvesse suas propostas com mais segurança, podendo inclusive corroborar ou mesmo contrapor-se ao estabelecido – entendendo sempre que a cidade é uma construção no tempo e que, portanto, necessita de constante revisão de seus conceitos norteadores.

Também foi organizada pela equipe do Projeto um repertório iconográfico sobre o rio Piracicaba. Foram arquivadas cópias digitais de quadros de antigos mestres da terra, como João e Joaquim Dutra e Faustino de Souza, e de muitas fotografias antigas, tanto da região à beira rio como do restante da cidade. Sobre este aspecto é importante ressaltar a contribuição do sr. Odilo Granner Mortati, detentor de precioso acervo de fotos referentes ao período em que atuou como engenheiro de obras nas administrações de Luciano Guidotti e de Salgott Castillon, que transformaram profundamente a paisagem urbana da cidade.

Este trabalho de coleta buscou também informações a respeito da situação dos esgotos em Piracicaba, por meio de técnicos do Sema (Serviço Municipal de Água e Esgoto). Para esclarecimentos sobre a bacia do rio Piracicaba, foi contatado o diretor do Dae (Departamento de Águas e Energia Elétrica), Luis Roberto Moretti, além da interlocução freqüente com a Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes (Semuttran), na pessoa de seu secretário, Eduardo Pacheco Giannetti.

A respeito do trânsito, o Projeto Beira Rio acompanhou a articulação da Semuttran com o arquiteto Antonio Carlos Miranda (responsável pelos estudos sobre a implantação da ciclovia em Piracicaba) e teve consultoria com o arquiteto e engenheiro de tráfego Eduardo Junqueira, ex-secretário de trânsito de Santo André e Belo Horizonte. Ricardo Ribeiro Rodrigues, biólogo e pesquisador da ESALQ-USP também foi contatado e atualmente coordena um trabalho de levantamento das espécies que compõem a mata ciliar da rua do Porto em direção a um reflorestamento urbano, cujo plano segue anexo a este documento.

Foram também realizadas entrevistas com historiadores como a piracicabana Marly Therezinha Germano Percin e o renomado professor da FAUUSP Carlos Alberto Cerqueira Lemos, que acompanhou a equipe durante um mês e, ao final do processo, redigiu um parecer sobre o Projeto Beira Rio, documento em anexo a este trabalho.

## ***O Diagnóstico “A cara de Piracicaba”***

O primeiro momento de leitura e interpretação do material humano e espacial a ser trabalhado pelo Projeto Beira Rio começou com o trabalho do antropólogo urbano Arlindo Stefani, no ano de 2001.

Stefani contou com a assessoria da Comissão Beira Rio (criada pelo prefeito José Machado como ligação com a sociedade civil), que o ajudou com os levantamentos, contatos com moradores, associações e com a operacionalização do que mais fosse necessário – como acesso a arquivos, passeios pelo rio, entrevistas, etc.

Deste levantamento, Stefani desenvolveu sua interpretação do município de Piracicaba, expressa em seu texto final denominado “A cara de Piracicaba”. Seu processo de trabalho baseou-se no que o antropólogo chama de “cultura viva” e fundamentou-se em alguns conceitos norteadores. São eles:

- o conceito de “cultura” expresso pela ONU em Estocolmo, no ano de 1972, que está “no centro do desenvolvimento”. Afirma Stefani que “a cara de Piracicaba está nas margens do Piracicaba”, entendendo que o rio e o homem compuseram na cidade um único sistema bio-cultural, traduzido e manifestado pela culinária, música, costumes, folclore e todo o repertório de imagens que Piracicaba carrega;
- o conceito de “sinergia” entre o rio e a cidade; não se deve pensar em Piracicaba como um sistema hierarquizado, onde o homem é o detentor do comando, agindo como um superior, mas sim como um sistema vivo, onde atuam forças de um conjunto de relações e comunicações;
- a busca de um “estado de arte em relação ao rio e suas beiras”, conceito derivado do anterior e que significa uma forma de desenvolvimento diferente da que vem sendo praticada. Desta forma, coloca-se no Projeto Beira Rio o Desenvolvimento Sustentável como uma premissa fundamental – “trabalhar com o rio e não mais contra ele. O rio e a cidade fazem parte de um mesmo sistema coerente. O rio não é submetido à cidade, esta não é submetida ao rio. Ambos se colocam em relação de sinergia para a revitalização mútua”;
- o conceito de participação popular, segundo o qual o habitante dos mais diversos pontos da cidade participa do processo público que lhe diz respeito, de sua concepção à realização, de acordo com a modalidade empregada – Conselhos Comunitários, Orçamentos Participativos, Associações, Ongs, etc.

Arlindo Stefani realizou também uma interpretação da história de Piracicaba como até então não havia sido feita. Ele a dividiu em tempos representativos dos habitantes e suas respectivas relações sociais e espaciais.

Assim, há o tempo dos índios, do branco caipira, do negro escravo, do imigrante europeu e o tempo atual. Cada um destes tempos relaciona-se com determinado espaço físico na cidade, configurando uma relação intrínseca com o rio Piracicaba – são os chamados “centros do mundo”.

**Estes “centros do mundo” são a taba (margem direita, quando apenas os índios por aqui viviam), o povoado de Nossa Senhora dos Prazeres (na margem direita, já com o branco português), a rua do Porto (após a mudança de margem, o primeiro núcleo da atual cidade, associado à pesca), os altos da colina (quando a cidade sobe o morro e estabelece seus poderes espiritual e temporal – a Igreja e a Casa de Câmara e Cadeia - no platô entre o córrego Itapeva e o rio Piracicaba) e a Prefeitura Municipal (após a mudança da sede do Executivo do centro da cidade para onde está atualmente, na orla do rio).**

Assim, detectou Stefani os momentos-chave da história da cidade, como seus ciclos agrícolas, imigrações e industrialização. Foram traçados também mapas sinestésicos da mancha urbana (como mapas de odores e de sons, por exemplo) com o objetivo de alcançar a percepção que o cidadão piracicabano têm de onde vive. A partir deste quadro foram divisadas posturas de pensamento e ação em relação ao ambiente urbano, de acordo com as potencialidades naturais que podem e devem ser seguidas.

Neste sentido, o Desenvolvimento Sustentável surge no “A cara de Piracicaba” como o objetivo maior da cidade para este começo de século. O Desenvolvimento Sustentável, como não poderia deixar de ser, é a meta principal também no Piracicaba 2010 (a Agenda 21 Local de Piracicaba) e no chamado “Plano de Ação Estruturador” (PAE), documento representativo da segunda fase do Projeto Beira Rio que continua o pensamento sobre a sustentabilidade por meio de diretrizes urbanísticas para a relação rio-cidade.

## **O Plano de Ação Estruturador - PAE**

O denominado “Plano de Ação Estruturador” (PAE) traz o Projeto Beira Rio em suas ações fundamentais, sem as quais as intervenções urbanísticas previstas nas margens do rio permaneceriam estritamente locais. Estas intervenções inserem-se num pensamento abrangente a respeito da cidade e conectam-se a diretrizes e ações a médio e longo prazo que visam mudanças de atitude na relação da cidade com o meio ambiente.

Neste sentido, pode-se dizer que o PAE parte de onde o Diagnóstico “A cara de Piracicaba” termina. Uma vez desenhado o painel antropológico da cidade de Piracicaba, apontam-se as ações necessárias ao desenvolvimento das potencialidades e à mitigação dos problemas, sob a ascendência teórica do Desenho Ambiental.

**O Desenho Ambiental é a principal ferramenta de projeto e de comunicação do Planejamento Ambiental, uma linha interdisciplinar do Planejamento Urbano que tem como abordagem a busca de sustentabilidade entre a presença humana e seus efeitos no Meio Ambiente, minimizando-os e controlando-os.**

O PAE foi elaborado pela consultora em Desenho Ambiental do Projeto Beira Rio, a arquiteta e pesquisadora da FAUUSP e Mackenzie, Maria de Assunção Ribeiro Franco. Sua concepção e redação deram-se conjuntamente ao desenvolvimento dos anteprojetos de intervenções para a área urbana do rio Piracicaba, desenvolvidos durante o segundo semestre de 2002.

Ao lado do Diagnóstico de Stefani, o PAE postula necessárias mudanças de paradigma, baseadas na “interação consciente com os processos vivos da natureza”, de acordo com a autora.

O novo paradigma é expresso por alguns conceitos vindos da Ecologia, do Desenho Ambiental e do Planejamento Ambiental e Urbano. Assim, por exemplo, a reinterpretção da faixa de proteção aos corpos d’água, baseada não mais em suas larguras mas em suas áreas de influência (definido como “cinturão meândrico como faixa de proteção”). Outro conceito é a idéia de “terceiro leito”, significando o cenário composto pelo rio e suas margens emolduradas pelo casario.

Há um conceito especialmente importante para a cidade de Piracicaba – o chamado “corredor eco-social”, que pode ser entendido como uma justaposição de circuitos naturais e de circulação humana. Trata-se da avenida Armando de Salles Oliveira, que passa sobre o canalizado e tamponado córrego Itapeva. Atualmente este corpo d’ água pouco difere de um canal de esgoto, mas comporta, em latência, um ecossistema linear.

**O “corredor eco-social” continua, além da Armando de Salles Oliveira, pelas avenidas Juscelino Kubitschek e Francisco de Souza, linha por onde corria o antigo trem da Sorocabana – extinto da paisagem urbana (assim como o Itapeva) no começo da década de 1980. Como a via férrea constituía um par com o referido córrego, manteve-se o corredor eco-social ao longo deste trecho restante, onde é prevista por esta administração a constituição de um parque linear na av. Francisco de Souza e onde este PAE sugere como diretriz a possibilidade de uso como parte urbana de trilhas de ecoturismo na região.**

Além destes conceitos novos, o PAE contextualiza a cidade de Piracicaba em seus aspectos geológico, hidrológico, ecológico, econômico, cultural e paisagístico. Para cada um destes aspectos, o texto sugere medidas em direção à preservação e ao crescimento da cidade em consonância com as metas do Desenvolvimento Sustentável.

O PAE corrobora questões atuais em Piracicaba ao compartilhar premissas com outros documentos importantes. Por exemplo, com o Piracicaba 2010, ao estabelecer como prioridade, entre outros quesitos, a conclusão do sistema de tratamento de esgoto, a reciclagem de resíduos sólidos e o estabelecimento de novos sistemas de transporte coletivo urbano.

Compartilha também com o Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico de Piracicaba da necessidade de incrementar a chamada “indústria limpa” do turismo - o PAE vê como ponto positivo a paisagem urbana de Piracicaba e da região onde ela se situa. Assim, a cidade deve potencializar as possibilidades já existentes de lazer e apreciação estética – como os monumentos históricos, arquitetônicos e geológicos da região do salto do rio Piracicaba – como também criar novas apropriações.

Dentre as possibilidades levantadas estão as oferecidas pelas rotas de romaria que passam pela cidade. Nesse sentido, o PAE aponta a constituição de

pólos de apoio e incentivo ao ecoturismo em determinados distritos rurais, tanto para os caminhos de romaria como para as trilhas de ecoturismo propriamente ditas.

Aponta também o PAE diretrizes para a área urbana da cidade. Uma delas é dar maior proteção à área verde da Chácara Nazareth, área particular oriunda de remanescente rural loteado, bastante significativa pelo porte e importância de sua massa vegetal em pleno centro da cidade.

Maior atenção é sugerida à Fábrica de Tecidos Boyes, importante exemplar dos primeiros momentos da indústria fabril da cidade e que é citado pelo pesquisador Carlos Lemos em seu parecer anexo a este trabalho.



**A**ssim diz Carlos Lemos: “(...) As margens entre as pontes Irmãos Rebouças e Morato apresentam edificações que sugerem algumas reflexões pertinentes à preservação desejada (...) O complexo industrial Boyes. Todo aquele quarteirão (...) sem dúvida, merece planejamento supondo não só mudanças de programas como também a demolição de adendos faltos de interesse arquitetônico, que estão a prejudicar o conjunto histórico. Certamente um expurgo de obras desinteressantes irá beneficiar sobremaneira a ambientação das velhas instalações perfeitamente conversíveis em estabelecimentos educacionais de múltipla variedade, por exemplo. A partir de agora, as áreas livres da fábrica deveriam ser taxadas de “não edificáveis” e ser reflorestadas ou ajardinadas para o uso público.”

Como a preservação de visuais é um conceito fundamental para o Projeto Beira Rio, o PAE também estabelece, como diretriz, a conversão de uma pequena parte da área da Boyes numa nova praça, (chamada pela autora de “Ladeira da Flores”), de onde se tem uma bela e rara vista frontal dos principais edifícios do Engenho Central.

Na sucessão de ações a longo e médio prazo do Projeto Beira Rio, o PAE divide o rio Piracicaba na área urbana em oito segmentos. Cada um destes trechos é conceituado segundo suas características e potencialidades e são estabelecidas suas diretrizes.

O primeiro desses trechos situa-se entre as pontes do Morato e do Mirante e intitula-se “Beira Rio-Central”. Sua prevalência em relação aos demais

se justifica devido ao seu valor para a identidade da cidade - ali se situa o primeiro núcleo urbano de Piracicaba e seus principais monumentos, como o Largo dos Pescadores, o salto do rio, o Engenho Central e o calçadão da Rua do Porto e adjacências (a primeira etapa de intervenções, objeto do Memorial exposto neste caderno).

Para o restante desse trecho Beira Rio-Central são definidos anteprojetos e diretrizes, como a ampliação de calçadas e a instalação de um sistema alternativo de transporte coletivo por bonde, passando por ruas do centro da cidade, entre outros.

## **A beira rio**

Sabe-se que a primeira ocupação humana em Piracicaba aconteceu na margem direita do rio, logo abaixo do salto. Precisoções historiográficas à parte, aquela área sempre foi a mais protegida de enchentes, por ser o lado de dentro da curva do rio. Por ali viviam, muito antes dos portugueses chegarem, os índios paiaguás, possivelmente ao lado da lagoa chamada livremente por Arlindo Stefani de *ciaporanga*, ou *lagoa das almas*.

Após o advento dos portugueses, a primeira sesmaria na região foi concedida pela coroa portuguesa a Felipe Cardoso e abrangia tanto a margem direita como a esquerda. Em troca da real concessão, o sesmeiro se comprometeu com o governo da capitania, em 1725, em abrir um caminho terrestre entre Piracicaba e Itu. Felipe Cardoso chegou a concretizar o intento, mas logo viu em vão seu esforço quando o caminho foi fechado apenas cinco anos depois, por determinação vinda de Lisboa, a fim de evitar qualquer possibilidade de contrabando do ouro das recém-descobertas minas de Cuiabá.

Por este motivo, a povoação pela sesmaria de Cardoso não vingou. O povoado teve de esperar até a desobediência de Antonio Corrêa Barbosa para fincar raízes no local conhecido como *piracicaba*. Desobediência, pois o capitão-povoador foi enviado em 1767 pelo governador da capitania, D. Luis Antônio de Souza Botelho Mourão, o Morgado de Mateus, para erigir uma povoação na foz do rio Piracicaba com o Tietê. Barbosa, entretanto, achou por bem subir o rio, já que sabia haver um piscoso salto num local já trilhado e conhecido - segundo alguns

historiadores, como Sérgio Buarque de Holanda, já havia ali uma população fixa desde 1693, ainda no século XVII.

A vila foi fundada oficialmente no ano de 1767, tendo à frente o capitão Corrêa Barbosa. Sua ocupação principal naqueles primeiros momentos era a fabricação de canoas destinadas principalmente à colônia militar de Iguatemy, situada, às margens do rio de mesmo nome, na fronteira com o Paraguai.

Como Piracicaba, Iguatemy também teve sua fundação ordenada pelo Morgado de Mateus e, por se situar em área de confronto entre espanhóis e portugueses, possuía uma importante função estratégica naquela segunda metade do século XVIII. Continuamente assediada pelos castelhanos paraguaios, Iguatemy veio a cair definitivamente em 1777, apenas 10 anos depois da fundação oficial de Piracicaba.

Perdeu, assim, Piracicaba sua principal fonte de renda - que já não era muita, diga-se de passagem, uma vez que se tornava cada vez mais escassa a movimentação terrestre de Itu a Cuiabá – rota que, de Itu a Piracicaba correspondia ao antigo caminho de Felipe Cardoso.

Perdendo, então, o contato com o oeste e a pequena renda obtida com as canoas, o pequeno núcleo passou a necessitar de mais proximidade com Itu, sua sede de comarca, e com a fronteira agrícola representada pela cana de açúcar. A primeira medida nesta direção era cruzar o rio e transferir a povoação para a margem esquerda, o que se deu em 1784.

O local que recebeu a mudança foi um alargamento do picadão de Cuiabá à beira do rio, que originou o atual Largo dos Pescadores, no cruzamento das atuais rua Moraes Barros e avenida Beira Rio.

A margem esquerda constitui-se, portanto, no segundo núcleo de ocupação de Piracicaba. Como praticamente nenhum indício sobrou do pequeno núcleo na margem direita, é este o lado do rio onde existem os marcos mais antigos da cidade. Dali a pequena vila cresceu, descendo o salto e formando a rua da praia (depois rua do porto) e subindo a colina do divisor de águas entre o Piracicaba e o córrego Itapeva – o platô onde se implantou o poder temporal e o espiritual – a Casa de Câmara e Cadeia e a Igreja matriz.

O edifício indubitavelmente mais significativo e de inegável valor histórico e arquitetônico na margem esquerda é a chamada “Casa do Povoador”. Situada quase ao lado do Largo, é uma antiga construção em taipa que teve, entre outras

funções, a de entreposto de sal e alfândega à época em que por aquele ponto da margem lançava-se uma ponte, na direção da atual rua Prudente de Moraes.

A “Casa” data provavelmente da primeira metade do século XIX, mas mesmo assim fixou-se na memória popular como tendo pertencido ao capitão povoador Antonio Corrêa Barbosa. Exerce uma forte atração no imaginário, constituindo-se assim num importante fator de identidade para a cidade e seus habitantes.

Na mesma margem, muito embora sem apresentar uma construção de valor arquitetônico como a “Casa do Povoador”, o Largo dos Pescadores talvez seja o local mais representativo da história da cidade. Como já citado, foi o ponto de descanso das tropas que cruzavam o rio Piracicaba, indo e vindo pela longa rota terrestre entre Itu e o ouro de Cuiabá e também o ponto que recebeu a mudança de margem em 1784.

O Largo sedia as festividades folclóricas do Divino Espírito Santo, tradicional festa que acontece em Piracicaba há mais de 170 anos e, além disso, é o tradicional ponto de descida de barcos às águas do rio, local de intenso movimento aos fins de semana em qualquer época do ano.

A rua do Porto, por sua vez, nem sempre teve este nome. Até meados do século XIX era a antiga “rua da praia”, toponímia que lentamente se alterou para “rua do porto” após o início das explorações comerciais portuárias naquele trecho do rio, logo abaixo do Largo dos Pescadores. O nome “rua do porto” associava-se provavelmente a toda a margem esquerda e adjacências, desde o Largo até o final do rio da época, correspondendo às atuais avenida Beira Rio e a Rua do Porto.

De uma ou de outra maneira, continuou a ser relegada como um local associado às enchentes, às maleitas e ao “populacho” que não teria condições de viver nos altos do centro, lugar das gentes abastadas. Este estigma atravessou todo o século XIX, adentrou o XX e, de certo modo, perdura até hoje, realçado por problemas como tráfico de drogas, prostituição e violência.

A Rua do Porto associa-se também às chaminés das antigas olarias que retiravam barro do charco ali existente para a produção de tijolos e telhas. As olarias existiram até o começo da década de 1980, quando foram iniciadas as obras de drenagem daquele alagadiço e de construção da avenida Beira Rio e do Parque da Rua do Porto, processo do qual restaram-lhes apenas três belas

chaminés e umas poucas casas (uma das quais é hoje utilizada como um posto da Secretaria de Turismo).

No final do século XIX, as margens passam por transformações físicas para a abertura dos canais que captariam água do rio para o abastecimento da cidade e para alimentar novos centros de produção: as instalações da fábrica de tecidos Santa Francisca e do Engenho Central.

A fábrica de tecidos Santa Francisca foi construída por Luiz de Queiroz em 1874, um industrial progressista e conhecedor das recentes tecnologias européias. Para o abastecimento de água e energia elétrica de sua fábrica, Queiroz construiu a primeira hidrelétrica em Piracicaba, passando pouco depois, em 1892, a fornecer eletricidade para a cidade. Sua fábrica foi vendida em 1902, passando a ter o nome de Fábrica de Tecidos Arethusina e depois novamente em 1912, passando a se chamar Boyes e Cia. como é até hoje. Atualmente o local da antiga usina de Queiroz comporta o chamado Museu da Água, que traz um acervo sobre a história do abastecimento e da geração de energia em Piracicaba.

O complexo da Boyes, assim como o Engenho Central, é um marco dos primeiros momentos da arquitetura fabril da cidade, mas, ao contrário de seu par na margem oposta ainda não foi tombado pelos patrimônios municipal nem estadual.

Como o porto da antiga rua da praia, os terrenos do Engenho faziam parte de uma grande propriedade do Barão de Resende, a fazenda São Pedro. O Barão, representante da aristocracia rural piracicabana e mais um grupo de empresários iniciaram ali a mecanização da produção de açúcar na cidade em 1882. Ao complexo foram continuamente acrescentadas novas edificações, à medida que as necessidades, a tecnologia e os novos proprietários as requeriam.

O complexo consolidou-se ao longo do tempo como um importantíssimo fator de identificação visual da cidade e foi tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal em 1989, na primeira gestão do prefeito José Machado. A construção da passarela pênsil, no começo da década de 1990, permitiu uma inédita integração entre as margens, potencializando sobremaneira a vivência do espaço do Engenho pelo cidadão - atualmente, um dos principais pontos de atração na cidade, atraindo eventos e turistas impressionados pelas dimensões ciclópicas e pela visão do salto e da exuberante vegetação de todo o entorno. Em suas dependências



estão previstas as instalações do Museu de Ciência e Tecnologia, cujos estudos de implantação vêm sendo desenvolvidos desde 2002.

Contíguo ao Engenho e também associado ao Barão de Resende, o Parque do Mirante originou-se de um pequeno belvedere construído pelo Barão em 1907 e sucessivamente reformado, até sua total demolição para a construção do atual Parque do Mirante, no começo da década de 1950.

## **P AE**

### **PLANO DE AÇÃO ESTRUTURADOR DO PROJETO BEIRA RIO**

*Profa. Dra. Maria de Assunção Ribeiro Franco*

#### **Sumário**

- 1 Apresentação**
- 2 Introdução**
- 3 Conceituação**
- 4 Metodologia**
- 5 Visão do PAE: Propostas**
- 6 Projeto Start**
- Conclusão**
- Bibliografia**

## **1 Apresentação**

O Plano de Ação Estruturador do Projeto Beira Rio, doravante denominado PAE, foi criado pela atual gestão da Prefeitura de Piracicaba, liderada pelo Prefeito José Machado, visando criar e organizar os projetos de implementação do Projeto Beira Rio, dando assim prosseguimento ao processo de discussão, estudos e diagnóstico, já realizado acerca do mesmo projeto. Para tanto foram envolvidos inúmeros setores da sociedade da Cidade de Piracicaba, ao longo dos últimos anos, os quais contribuíram das mais diversas formas para enfim traduzir as necessidades e anseios desta cidade no caminho do desenvolvimento sustentável, resumidos num projeto que, abraçado por todos os cidadãos, exprime o respeito e apreço de um povo por um rio – o rio Piracicaba - e de cujo processo resultaram dois importantes documentos, que fundamentam este trabalho e que, portanto, serão referenciados em diversos momentos ao longo do mesmo, quais sejam: *Piracicaba 2010 realizando o futuro*<sup>1</sup> e *Projeto Beira Rio – Diagnóstico: A Cara de Piracicaba*<sup>2</sup>.

O primeiro dos trabalhos citados apresenta uma visão, intitulada metaforicamente de “o Salto de Piracicaba”<sup>3</sup>, e quatorze objetivos<sup>4</sup> abrangendo seis dimensões – ambiental, social, econômica, política, cultural e urbanística - sendo baseado num planejamento estratégico e na Agenda 21 e, por isso, é considerado como a *Agenda 21 Local*. A segunda obra, também chamada de diagnóstico participativo,

---

<sup>1</sup> MOURÃO, Júlio Olímpio Fusaro, 2001.

<sup>2</sup> STEFANI, Arlindo, 2001.

<sup>3</sup> “*O Salto de Piracicaba*” corresponde ao título da visão da obra “*Piracicaba 2010 – Realizando o Futuro*” a qual afirma que: “*Piracicaba será uma cidade modelo de desenvolvimento sustentável para o Brasil e um excelente lugar para viver*”.

<sup>4</sup> Os quatorze objetivos citados no livro “*Piracicaba 2010*” são resumidamente os seguintes: 1- Piracicaba como cidade referência em tecnologia e indústria do setor sucroalcooleiro; 2- referência regional em culturas alternativas, agricultura orgânica e turismo rural; 3- parque industrial diversificado e competitivo, com indústrias de alta tecnologia; 4- setor de serviços gerando renda para o município; 5- universidades estabelecendo vínculos com a cidade; 6- transporte multimodal, recuperação da ferrovia, navegação econômica e turística, construção da barragem de Santa Maria da Serra; 7- conclusão do anel rodoviário; 8- expansão urbana planejada; 9- desfavelização e incremento de áreas públicas providas de tratamento paisagístico e infraestrutura; 10- qualidade das águas dos rios Piracicaba e Corumbataí; 11- incremento à arborização urbana, criação de áreas verdes, recuperação de matas ciliares e promoção da coleta seletiva do lixo; 12- valorização da cultura local, recomendando a recuperação do Engenho Central; 13- Piracicaba como referência nacional em qualidade de vida; 14- Piracicaba como cidade bem planejada e gerenciada.

apresenta cunho eminentemente antropológico, buscando o "*espírito do lugar*" em "*cinco centros do mundo*" e em "*cinco memórias*", quais sejam: a indígena até a chegada dos povoadores brancos, a caipira, a afro-brasileira, a imigrante e a industrial<sup>5</sup>. Este trabalho centra seu interesse na relação da cidade, também chamada de "*a noiva da colina*"<sup>6</sup>, com o rio Piracicaba e suas margens, tendo por protagonista e fio condutor "a medida humana da cidade e do município" ou o "cidadão a pé mais frágil"<sup>7</sup>.

Para desenvolver o PAE foi montada junto à Secretaria de Defesa do Meio Ambiente e Planejamento, uma equipe de arquitetos urbanistas, com especialidade em desenho ambiental, assessorados por especialistas das mais diversas áreas do conhecimento os quais, conjuntamente, deram o cunho inter e multidisciplinar ao trabalho, que teve início em maio de 2002. Desde o princípio este grupo técnico viu-se premido pela complexidade do trabalho e pelo fator temporal, uma vez que o PAE deverá concretizar a quinta marca de governo do PES (Planejamento Estratégico Situacional) empreendido pela gestão atual (2001/2004). Ora, essa quinta marca é nada mais nada menos que o tão esperado - Projeto Beira Rio – o qual deverá tomar forma através de uma marca urbana pioneira denominada Projeto Start<sup>8</sup>.

O PAE foi concebido junto às margens do rio Piracicaba, com ênfase no trecho urbano, estendendo-se em duas faixas paralelas ao mesmo, ocupando as duas margens. Em linhas gerais a *Faixa Esquerda* absorve as seguintes áreas: o trecho que vai do Hotel Beira Rio ao Museu da Água; o complexo e praça da Boyes; o Palacete Luiz Vicente de Souza Queiroz; os quarteirões históricos entre a Av. Beira Rio e Rua Luiz de Queiroz, incluindo a Casa do Povoador e o Largo dos Pescadores; o Parque e a Calçada da Rua do Porto e o Centro Cívico. Já a *Faixa*

---

<sup>5</sup> Para Stefani, os "*cinco centros do mundo*" são: 1- *a taba dos índios* (período pré-colombiano até 1500) cujo arquétipo é o peixe; 2- *o povoado caipira* de 1767, na época da fundação do povoado de Piracicaba, onde os arquétipos são: peixe, remo, enxada e munição; 3- *Rua do Porto* em 1784, quando a sede da freguesia passou para o lado esquerdo do rio, o arquétipo aí é o peixe e o porto; 4- *Altos da Colina* quando, em 1822, Piracicaba tem o nome mudado para Vila Nova da Constituição e o arquétipo é o comércio e ainda o peixe vindo do rio; 5- o quinto centro é a *Prefeitura Atual*, quando o arquétipo é o peixe, sublimado pela cultura.

<sup>6</sup> "a noiva da colina" é a expressão poética da cidade de Piracicaba, criada por Brasília Machado.

<sup>7</sup> Stefani, op. cit. P. 50.

<sup>8</sup> As demais marcas são: 1- Piracicaba referência na atenção à criança; 2- Melhora da qualidade no atendimento à saúde; 3- Cidade bonita, saudável e bem cuidada; 4- Prefeitura moderna e ágil.

*Direita* compreende: o Parque do Mirante e seu belvedere e ruas próximas até a Av. Dona Francisca, o Engenho Central e sua respectiva área e ruas do entorno até a Av. Presidente Kennedy.

Assim, o PAE estrutura-se no Rio Piracicaba numa situação que se convencionou chamar de terceiro leito<sup>9</sup>. Esse terceiro leito, na verdade, é mais um termo alegórico à linha perimetral do plano, que, na realidade, envolve as duas faixas acima mencionadas e contém em seu interior o Projeto Start. Este último constitui-se na ação pioneira do PAE e privilegia, num primeiro momento, o trecho da Rua do Porto (ver Fig. 8).

Na sua concepção geral, o PAE atém-se ao espaço territorial do Município de Piracicaba, mas sua comunicação pretende ampliar seus conceitos a toda a Bacia do Piracicaba e tornar-se um modelo nacional de convivência da cidade e do ser humano com o rio e as águas doces, de uma forma inédita e exemplar que possa mudar os valores de nossa cultura em relação aos rios.

## **2 Introdução**

Este trabalho parte da premissa básica de que um rio é um ser vivo. Ele esculpe sua calha ao longo de milhares de anos e, portanto, deve sua forma e singularidade a esse trabalho com o relevo e sua bacia de drenagem. Nesse aspecto, o homem é um hóspede recente dos benefícios de um rio e, no entanto, nenhum outro ser foi capaz de alterar tanto em tão pouco tempo suas características naturais.

Sabe-se que, ao longo da história do homem neste planeta, as civilizações têm sido dependentes dos rios e devem a eles sua ascensão e declínio. Hoje o grau de conhecimento e tecnologia disponíveis pode alterar profundamente o regime dos rios em função do atendimento das necessidades de água e energia dos assentamentos antrópicos; no entanto, as conseqüências dessas ações podem ser

altamente vantajosas num curto prazo, mas, a médio e longo prazo, podem tornar-se desastrosas. Como exemplo dessa afirmação, podemos citar o caso do Sistema Cantareira, que, na década de 60, capturou parte das águas da bacia do Piracicaba no intuito de abastecer com eficiência a região da Megacidade de São Paulo. Mas, como esquecer as conseqüências dessa ação, resumidas na cena presenciada em outubro de 2002 por integrantes da equipe do PAE, de crianças e adultos piracicabanos desolados, debruçados na passarela pênsil e contemplando o leito seco do lendário, caudaloso e piscoso rio Piracicaba, cantado em prosa e verso pela cultura nacional ao longo de séculos ?

Embora a equipe do PAE tenha sido pressionada pela questão do tempo, como já foi dito, ela não cultua ilusões quanto ao imediatismo de ações milagrosas que possam curar, do dia para a noite, os impactos deixados pelas obras da civilização do “desenvolvimento a qualquer custo”. Hoje sabe-se que na questão ambiental é muito mais difícil e caro “remediar que prevenir” e que as soluções preconizadas pelo urbanismo do século XX, movido pelo “fordismo” e obras megalomaniacas deixou, conjuntamente com a rapidez e eficiência de fluxos sobre o território, um rastro de destruição que levará vários anos para ser mitigado. Dentro deste contexto a nossa proposta acena com um Projeto Start, que ao contrário do que possa sugerir, traz o intuito simbólico de reverter a ordem e a inércia dos fatos do passado e apontar para o futuro com uma nova base paradigmática, centrada na *fragilidade dos passos do cidadão*<sup>9</sup>, sua *convivência com o rio* e na *interação consciente com os processos vivos da natureza*, concentrados numa pequena ação inicial, dentro de um plano que, no seu sentido mais amplo, levará décadas para a sua consecução e necessitará da participação de toda a sociedade. No entanto o novo paradigma sugerido não deverá induzir a um retorno à caverna e à luz das velas, mas deverá estar atento para as *inovações de energia limpa e renovável*, como prega a Agenda 21.

Assim, o PAE entende que a convivência do cidadão com o rio não deve prender-se a um “faz de conta”, ou à uma máscara bi-dimensional de embelezamento ao

---

<sup>9</sup> Terceiro leito – termo empregado neste trabalho para comunicar o sentido de calha do rio à altura dos primeiros terraços marginais onde se encaixa o rio cênico. Neste caso o primeiro leito é a calha do rio em período normal e o segundo leito é a calha na época das cheias.

longo de um percurso escolhido, mas sim, deve ter rebatimento em todas as bacias e microbacias dos rios contribuintes. Para proteger o rio Piracicaba é importante levar-se em conta o conjunto de paisagens contido no cinturão meândrico do rio – o conceito de proteção em faixa marginal é insuficiente quando levados em conta os valores do corredor eco-social<sup>11</sup>.

O conceito de preservação ambiental adotando como faixa de proteção o cinturão meândrico de um rio aproxima-se do conceito de “ecologia profunda” (Leopold,1949)<sup>12</sup>, sendo assim, podemos considerar o rio como escultor da paisagem e como condutor de seu “corredor ecológico”<sup>13</sup>, junto à essa última questão o fator de participação antrópica consciente, no que denominamos de “*corredor eco-social*”, o qual assume a questão da preservação ambiental integrada à sustentabilidade dos ecossistemas urbanos.

### **3 Conceituação**

#### ***Interpretação do Patrimônio Ambiental e Cultural da Cidade de Piracicaba***

A cidade de Piracicaba apresenta desde os primórdios de sua fundação, a 1º de agosto de 1767, uma posição geográfica estratégica em relação ao avanço da civilização no continente sul americano. Segundo relatos históricos, o povoado de Piracicaba servia de ponto de apoio para as embarcações que desciam o rio Tietê, bem como dava retaguarda ao abastecimento do Forte de Iguatemi, na fronteira do Brasil com o Paraguai. A posição de Piracicaba como ponto de cruzamento de rotas terrestres e fluviais faz parte da história do Brasil desde o período pré-colombiano, fazendo parte da trama do Peabirú, o lendário caminho indígena que

---

<sup>10</sup> STEFANI, p. 50.op. cit.: “*A medida da cidade e do município é o cidadão a pé mais frágil.*”

<sup>11</sup> *Corredor eco-social* – é o termo adotado neste trabalho para exprimir o conceito do *convívio da cidade com o rio*, tendo como princípio fundamental a conscientização ambiental da população em relação à preservação dos recursos hídricos e da biodiversidade e, sobretudo o entendimento de que a *peça chave* desse processo é a presença humana, individual ou coletiva, desta vez responsável e sensível aos processos naturais.

<sup>12</sup> Leopold, Aldo – *Sand County Almanac and sketches here and there* – apud Oelschlaeger, 1991.

<sup>13</sup> Corredor ecológico – espaço em forma de corredor por onde transita uma cadeia viva num dado ecossistema e que se pode dar ao longo de um rio e sua mata ciliar, mas não obrigatoriamente tendo um rio como eixo.

ligava o litoral brasileiro ao Paraguai e à rede de caminhos do Império Inca nos Andes<sup>14</sup>. No século XVIII, Piracicaba fazia parte do roteiro do ouro, uma vez que por aí passava o “Picadão de Cuiabá”, que, segundo a tradição, cruzava o rio Piracicaba em frente ao atual Largo dos Pescadores, dando continuidade ao trajeto hoje representado no alinhamento da rua Moraes Barros, e se estendendo até Itu.

Na atualidade a cidade e seu município mantêm a importância de sua posição no Estado de São Paulo, ampliada pela sua dimensão ambiental, econômica, cultural e urbanística, que, juntas acenam com um futuro promissor para os setores de turismo e ecoturismo aplicados ao município de Piracicaba e sua micro-região administrativa, onde *“possui a melhor infra-estrutura urbana dentre aqueles inseridos na Região das Cuestas Basálticas (São Pedro, Brotas, Botucatu, Analândia entre outros), tendo assim uma oferta complementar do entorno com forte apelo às atividades em áreas naturais, sejam contemplativas, sejam para práticas de esportes alternativos”*<sup>15</sup>. Por outro lado, num sentido mais amplo, podemos considerar Piracicaba, uma vez conectada à rede de cidades de seu entorno regional, como um tecnopoló<sup>16</sup>, onde contribui com seu parque industrial, sua infraestrutura urbana e com a excelência de suas instituições de ensino e pesquisa, cujos expoentes são a Esalq-USP, a Unimep e a Unicamp.

Para o PAE é interessante a agregação do conceito de tecnopoló ao contexto urbano de Piracicaba, uma vez que a ele se conectam as idéias de sustentabilidade econômica e ecológica, cuja imbricação produz a tão almejada qualidade de vida e a excelência paisagística (Benko, 1991), aspiração essa sempre presente nos documentos de referência supra citados, ora como metas e cenários, ora como diagnóstico e diretrizes.

Por outro lado, a cidade de Piracicaba, a nosso ver, constitui-se num artefato urbano *sui generis* da cultura brasileira. Situada às margens do rio Piracicaba, tendo por parâmetros os modelos de urbanismo propagados a partir dos grandes

---

<sup>14</sup> GONÇALVES, Daniel Issa. O Peabirú: Uma trilha indígena cruzando São Paulo, 1998.

<sup>15</sup> PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA, p.110.

centros urbanos brasileiros, especialmente na segunda metade do século XX, os quais paulatinamente retificaram, canalizaram e tubularam todos os seus cursos d'água, esta cidade conseguiu crescer e chegar a cifras de população que ultrapassam 328 mil habitantes, constituindo-se, portanto, numa cidade média, preservando de certa forma as margens do rio Piracicaba como também o traçado de seu curso original.

Esta cidade, localizada na chamada Depressão Periférica do Estado de São Paulo, constitui-se num ponto geo-estratégico de sustentabilidade ambiental por vários aspectos. Dentre eles podemos citar seis: geológico, hidrológico, ecológico, econômico, cultural e paisagístico

### **Geológico**

Piracicaba localiza-se na Depressão Periférica, área rebaixada deprimida entre duas regiões serranas (a do Planalto Atlântico e o Planalto Ocidental, o último também conhecido como Planalto Arenítico-Basáltico) em cotas próximas de 600 metros acima do nível do mar. A cidade assentou-se por várias colinas circundantes ao cordão meândrico do Rio Piracicaba na altura dos afloramentos basálticos do salto de Piracicaba e da pedra do Bongue. Os solos existentes no município de Piracicaba são considerados muito propícios para a agricultura, sendo 48,7% deles classificados como de média fertilidade e 15,5% dos mesmos tidos como de alta fertilidade. Este fato deve-se a seus componentes rochosos derivados, em grande parte, de rochas sedimentares com algumas intrusões de rochas basálticas, estas últimas dando origem às chamadas "terras roxas", muito importantes para a economia regional.

---

<sup>16</sup> TECNOPOLO – conceito de rede urbana que agrega universidades, indústria com tecnologias de ponta e qualidade de vida; vide a obra de Georges Benko – *Géographie des Tecnopôles*. Paris: Masson, 1991.

### ***Hidrológico***

Na questão de águas subterrâneas, o município de Piracicaba situa-se em área de grande fragilidade do Aquífero Guarany e mais precisamente, dos aquíferos Botucatu e do rio Capivari (Grupo Tubarão)<sup>17</sup>, especialmente por constituir-se em área de recarga dos mesmos e que vem sofrendo nas últimas décadas fortes vetores de poluição hídrica. Este fato dá-se em virtude de falhamentos existentes junto aos derrames basálticos, não só na área municipal como também na região. Logo, através dos falhamentos, assim como também pelas obras ligadas à abertura de poços artesianos, penetram resíduos poluentes decorrentes das atividades humanas, tanto agrícolas quanto industriais, comprometendo, assim a qualidade do grande aquífero. Portanto, esta e outras cidades deverão trabalhar em conjunto pela redução daqueles impactos e assim preservar o magnífico recurso natural de águas doces.

Por outro lado, em se tratando de águas superficiais, a bacia do rio Piracicaba<sup>18</sup> constitui-se numa das mais importantes contribuintes do rio principal do Estado de São Paulo (o Tietê) e teve seu fluxo alterado na década de 60 do século XX pela construção do Sistema Cantareira, sofrendo com isso graves consequências em sua cadeia ecológica. Atualmente, o referido manancial conta com uma mobilização cidadã através da atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (CBH-PCJ, implantado em novembro de 1993) que envolve o Estado, os municípios e a sociedade civil. Essa mobilização possibilitou o contacto com a ANA (Agência Nacional de Águas), cujos atos fazem parte do Programa Nacional de Despoluição dos Rios Brasileiros, garantindo assim a futura canalização de recursos financeiros para obras de saneamento nos municípios das referidas bacias. O rio Piracicaba pertence, portanto, à Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – UGRH-5, que abrange uma extensão territorial de 15.320 km<sup>2</sup> (14.040 km<sup>2</sup> no Estado de São Paulo e 1280 km<sup>2</sup> no Estado de Minas Gerais ), onde trabalham em favor do Piracicaba o Consórcio de Bacias de mesmo nome, que

---

<sup>17</sup> Estes aquíferos foram amplamente estudados no projeto desenvolvido pela Escola de Engenharia de São Carlos e pelo Instituto de Geociências da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Rio Claro, denominado "Ação Programada em Águas Subterrâneas", elaborado na década de 80 com ajuda da FAPESP.

<sup>18</sup> A bacia do rio Piracicaba apresenta área de 11.320 km<sup>2</sup>.

depende da atuação não só dos piracicabanos como de cidadãos e entidades ligados aos demais municípios constituintes da UGRH-5 <sup>19</sup>.

Dentro do município de Piracicaba, além do rio Piracicaba, chamam a atenção do PAE seus afluentes com as respectivas áreas de suas microbacias, quais sejam: o rio Corumbataí, principal manancial de abastecimento urbano; o Guamium, cujo curso, integralmente inserido no município, apresenta várzeas alagadiças ainda em condições de preservação; o Córrego do Enxofre, que deságua próximo ao Centro Cívico e ao Parque do Trabalhador; e o Itapeva (este último, hoje escondido debaixo da Av. Armando de Salles Oliveira) que, como veremos adiante, são as bacias limítrofes da primeira fase do PAE (ver fig. 8); o Piracicamirim, por sua extensão (a maior bacia de contribuição do município com 121 km<sup>2</sup> de área) absorvendo atualmente um grande vetor de crescimento populacional e cujas consequências a médio e longo prazo preocupam a atual gestão. Às microbacias citadas junta-se a do rio Jibóia que, mesmo não sendo contribuinte do Piracicaba, destaca-se por suas possibilidades de preservação, uma vez que aloja a Estação Ecológica de Ibicatu. Todas essas bacias deverão receber, numa segunda fase, projetos específicos do PAE, conforme está previsto no Zoneamento Ecológico-Econômico do Município de Piracicaba (ver fig. 6).

### ***Ecológico***

Sob o aspecto ecológico, podemos considerar a cidade e o município de Piracicaba um lugar privilegiado. Para tanto, basta lembrar que num raio de 100 quilômetros a cidade vê-se cercada a leste, sudeste e sul pela Reserva de Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo e, em raios de 30 a 70 quilômetros, Piracicaba cerca-se de várias UCs (Unidades de Conservação), tais como as APAs: Corumbataí-Botucatu, Tietê, Cajamar e Piracicaba-Juqueri-Mirim. Destacam-se também nesse entorno as Serras do Japi, Guaxinduva e Jaguacoara e a Floresta Nacional de Ipanema. Num raio mais próximo destaca-se a Estação Ecológica de Ibicatu, localizada no próprio Município de Piracicaba (ver fig. 2).

---

<sup>19</sup> PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA 2000-2003/Síntese do Relatório Final. Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

No entanto, o município não reservou áreas de preservação ambiental (excetuando-se a Estação Ecológica de Ibicatu e a Estação Experimental de Tupi) na proporção de sua extensão territorial, tornando-se assim, extremamente vulnerável à questão da água e da biota. Logo, o PAE prevê uma estratégia de preservação e manejo de cursos d'água, nascentes e cobertura vegetal de modo a garantir seu abastecimento de água potável no futuro. Essa estratégia prende-se principalmente aos cursos d'água cujas bacias estão totalmente inseridas em território municipal, em função de seu melhor controle, conforme já foi anunciado acima e que pode ser apreciado na fig. 6.

### ***Econômico***

Como se sabe, tanto a indústria canavieira de produção de açúcar e álcool quanto a indústria metalúrgica têm colocado o município de Piracicaba em lugar de destaque no âmbito estadual e nacional. No entanto, a médio e longo prazo uma outra indústria acena com amplas perspectivas de geração de divisas, de emprego e de integração social – a indústria do turismo e do eco-turismo. Essas atividades constituem-se num dos mais importantes cenários ambientais do PAE, uma vez que é através dele que a cidade e o município de Piracicaba atingirão níveis ótimos de sustentabilidade urbana e ambiental

Embora esses níveis de sustentabilidade a princípio estejam presentes apenas no nível de potencialidades tecidas no Cenário de Ecoturismo ou C3 (conforme será visto no item 4), eles são bastante plausíveis como impactos positivos<sup>20</sup> decorrentes das ações do PAE, se devidamente articulados às dos demais planos propostos pela atual gestão, quais sejam:

- geração de emprego, renda e estímulo ao desenvolvimento econômico em vários níveis e especialmente em nível local e regional;
- melhora dos equipamentos urbanos e de infraestrutura - viária, sanitária, médica de abastecimento e de comunicação.
- ampliação dos investimentos voltados à conservação de áreas naturais e bens culturais;
- fixação das populações locais graças à geração do emprego e renda;

---

<sup>20</sup> Os impactos positivos decorrentes da indústria do ecoturismo estão mencionados no documento "Diretrizes para uma Política Estadual de Ecoturismo" da Secretaria do meio Ambiente do Estado de São Paulo –1997.

- sensibilização de turistas e populações locais para a proteção do ambiente, do patrimônio histórico e de valores culturais;
- fomento a outras atividades econômicas potencialmente sustentáveis, como o manejo de plantas medicinais, ornamentais etc;
- melhoria do nível sócio-cultural das populações locais;
- estímulo à comercialização de produtos locais de qualidade;
- intercâmbio de idéias, costumes e estilos de vida.

A área principal de expansão do turismo situa-se ao longo do cordão meândrico do rio Piracicaba e caminha, a partir da cidade de Piracicaba, na direção oeste, ligando-se ao circuito de Águas de São Pedro, Brotas e Barra Bonita (ver Fig. 5). Nessa direção, desempenham papel de suma importância as localidades de Ártemis, Samambaia e Tanquã como pontos referenciais da escala municipal. Ao longo desse eixo, o PAE prevê um sistema de navegação e mini-portos fluviais, bem como a instalação dos futuros Zoológico, Jardim Botânico e parques temáticos dedicados à preservação paisagística, ao esporte, à cultura e ao lazer, além de um sistema de pousadas em memória aos antigos ranchos.

### ***Cultural***

A cidade de Piracicaba teceu sua história sobre sua vocação precoce (final do século XIX), ligada à cultura e à educação, cujos testemunhos mais palpáveis são os monumentos arquitetônicos de valor histórico onde se destacam: o Engenho Central e o complexo industrial da Boyes, ambos localizados na área do PAE (Escala Setorial), que contribuem decisivamente para a personalização do cartão postal da cidade de Piracicaba. O conjunto arquitetônico da Usina de Monte Alegre, onde se destaca a Igreja de São Pedro, revestida por afrescos de Volpi, constitui-se no portal leste de Piracicaba que, por sua posição de sentinela em relação às entradas principais do setor leste do município, torna-se o primeiro ponto de parada obrigatória de um circuito turístico cultural no Município.

Pontuam a Escala Setorial do PAE (ver adiante item 5: propostas) as edificações históricas do Engenho Central, o belvedere do Parque do Mirante, o Museu da Água, o complexo da Boyes, a Casa do Povoador, a Capela do Divino, o Casarão

do Turismo, o casario da Rua do Porto e a Casa do Artesão cujos significados transcendem a importância arquitetônica das construções, tornando-os pontos luminosos da narrativa histórico-cultural da cidade.

Coroando o alto do platô da antiga fazenda São João destaca-se o edifício da Esalq-USP (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz) rodeada de um belíssimo parque de 56 hectares de inspiração inglesa<sup>21</sup>, cuja visita é o grande ponto de parada referencial da cultura piracicabana e que, uma vez integrado ao PAE, deverá ver o seu significado ampliado da dimensão arquitetônica e paisagística para a dimensão da preservação ambiental.

Somam-se à Esalq-USP outros centros de educação, ciência e cultura tais como; a Unimep (Universidade Metodista de Piracicaba); a EEP (Escola de Engenharia de Piracicaba); a presença da UNICAMP, através da Faculdade de Odontologia de Piracicaba); a Faculdade de Serviço Social - Instituto Maria Imaculada; a Escola Sud Mennuci, criada em 1896 para formar professores no governo de Prudente de Moraes; a Escola Industrial; o Cena (Centro de Energia Nuclear na Agricultura) e a Escola de Música de Piracicaba (Sociedade de Cultura Artística de Piracicaba).

São também pontos de referência importantes na cidade as edificações do Senac – Serviço Nacional do Comércio (1993); Senai - Serviço Nacional de Aprendizado industrial (1947); o Sesi - Serviço Social da Indústria (1952); o Instituto Histórico e Geográfico de Piracicaba (1967); o Instituto de Pesquisas Florestais; o Observatório Astronômico Municipal de Piracicaba; o Museu Histórico e Pedagógico Prudente de Moraes (1967); a Pinacoteca “Miguel Archanjo Benício D’Assumpção Dutra”.

---

<sup>21</sup> O parque da ESALQ foi projetado pelo paisagista belga Arsenio Puttemans em 1907 e constitui-se num dos conjuntos universitários memoráveis de nosso país em forma e conteúdo.

### ***Paisagístico***

A cidade apresenta condições paisagísticas notáveis por sua localização e por sua cultura, destacando-se entre elas o conhecido salto de Piracicaba, as pedreiras do Bongue e do Morato além de manchas verdes remanescentes e cultivadas em espaços públicos e privados tais como: as matas do Engenho Central, a Chácara Nazareth e os jardins do Palacete Luiz Vicente de Souza Queiroz; o Parque da Rua do Porto, as ruas arborizadas de Vila Rezende e o destaque das áreas verdes da Esalq-USP.

Ao longo do traçado meândrico do rio Piracicaba descortinam-se quadros de rara beleza cantados em prosa e verso por viajantes, letrados e pintores paisagistas, que na atualidade só não são mais belos em virtude do forte cheiro do rio, em função da poluição urbana e industrial. Outro fator de depreciação nas margens do Piracicaba está presente na descaracterização da cobertura vegetal ciliar, uma vez que, onde primitivamente se encontravam dezenas de espécies nativas, coroadas por exemplares de madeira-de-lei como *Cariniana estrelensis* e *Cariniana legalis*, é hoje praticamente substituída por uma quase uma monocultura de leucenas <sup>22</sup> dispostas junto ao centro da cidade, cuja formação, cerrada à altura da visão, em alguns locais impede por completo a apreciação do magnífico rio.

---

<sup>22</sup> A leucena – *Leucaena leucocephala* – é uma espécie exótica que tem crescimento e proliferação extremamente rápidos. Devido a essas características é bastante recomendada para recuperação de áreas extremamente degradadas, como áreas de mineração ou com contaminação por produtos químicos.

No entanto, pelos mesmos motivos, ela é imprópria para reflorestamentos heterogêneos que busquem a recuperação ambiental e a restauração dos processos ecológicos. A leucena manifesta a chamada alelopatia, que é a capacidade de inibir a germinação e o desenvolvimento de outras espécies por meio da liberação de substâncias nocivas no solo. A leucena foi utilizada na recomposição da mata nas margens do rio Piracicaba em trechos da rua do Porto e da estrada do Bongue em fins da década de 1970, motivo pelo qual hoje esta espécie predomina ali e em outros trechos das margens.

## **PAE**

### **Premissas e Princípios**

O PAE prende-se a sete premissas e seis princípios que passarão a ser descritos a seguir.

#### **PREMISSAS**

1. Incorporação ao PAE - Escala Setorial dos parques do Mirante e do Engenho Central, com seu futuro Museu de Ciência e Tecnologia, integrando a faixa da margem direita; e do complexo da Boyes/Semae e a Chácara Nazareth compondo faixa da margem esquerda, conforme está ressaltado na apresentação deste trabalho e na descrição da Escala Setorial do PAE (fig. 8).
2. Conclusão do sistema de interceptores paralelos ao rio e construção da ETE – Estação de Tratamento de Esgotos.
3. Novos sistemas de transporte urbano multi-modal com ênfase nos movidos a energia limpa; implementação de circuitos de um bonde turístico.
4. Coleta seletiva do lixo e reciclagem e industrialização dos resíduos sólidos
5. Programas de educação ambiental – estabelecimento de programas de Educação Ambiental amplo, dirigido a toda a população de Piracicaba com ressonância nos municípios vizinhos e ao longo de toda a Bacia do Piracicaba.

6. Criação de parcerias do PAE com instituições de ensino, pesquisa, esporte, cultura e lazer, tais como: as universidades, instituições como, por exemplo, o Senac, Sesc, Sesi, o Clube de Campo de Piracicaba e o Lar dos Velinhos; a iniciativa privada e, sobretudo, com as Ongs.

7. Trabalho de compatibilização do PAE com os demais planos diretores em desenvolvimento nas secretarias da Prefeitura de Piracicaba que visam o planejamento e gerenciamento municipal.

## **PRINCÍPIOS**

### **I - PRESERVAÇÃO DAS ÁGUAS DOCES** (figs. 1, 3 e 4)

As águas doces são um bem maior: sem elas não há vida, não há cidades. A Cidade de Piracicaba tem o privilégio de assentar-se sobre um dos maiores aquíferos do mundo – o Aquífero Guarany. Sabe-se que o recurso de água doce é escasso no planeta Terra e que, embora o Brasil seja rico em recursos hídricos, estão previstos para os próximos anos períodos de escassez desse bem, principalmente em função do desmatamento e do crescimento indiscriminado da urbanização. O PAE, portanto, coloca como conceito prioritário o saneamento das águas do rio Piracicaba, sem o qual todas as ações urbanas junto às suas margens carecem de significado. Naturalmente que ao município cabe parte dessa hercúlea tarefa e que, aos demais municípios cabe o restante dessa obra, ressaltando-se aí o compromisso das instâncias estadual e federal na questão das águas.

Assim, as obras de saneamento ficarão incompletas se a elas não se juntar a revisão do plano do Sistema Cantareira e, através de negociações políticas, tentar devolver parte da água capturada aos leitos naturais dos rios contribuintes da bacia do Piracicaba, conseguindo assim regular os lençóis freáticos e, conjuntamente com o plano de despoluição em andamento, ampliar a qualidade das águas do rio Piracicaba, hoje em níveis inferiores ao de Classe – 4, para o

nível de Classe – 2, conforme o Enquadramento- Proposições do Decreto Estadual No. 10. 755/77 <sup>23</sup> (fig. 4).

Por outro lado, para que as ações do PAE ganhem coerência e consistência é de suma importância que este princípio se estenda a todos os veios da bacia e não se limite apenas ao rio principal. Dentro desse raciocínio, o tratamento de esgotos e o emprego de tubulões interceptores deverão ser ponto pacífico das ações de saneamento em relação aos cursos d'água que percorrem a área urbana.

## **II - CINTURÃO MEÂNDRICO COMO FAIXA DE PROTEÇÃO (FIG. 6)**

Preservação, recuperação e conservação ambiental da faixa territorial envolvente ao cordão meândrico do Rio Piracicaba – corredor biológico.

Até os presentes dias, quando se fala em leis de proteção ambiental ligadas aos cursos d'água, costuma-se descrever faixas de proteção com metragens relacionadas à largura dos rios e lagos. No entanto, se olharmos o rio como um ser vivo ou, minimamente, como um ecossistema, nossos critérios de faixa de proteção deverão levar em conta outros fatores, tais como a proteção das várzeas, lagoas e alagadiços e as manchas de vegetação remanescente junto ao seu curso onde se multiplica a avifauna e a ictiofauna de seu corredor biológico. Além disso, deve também ser levado em conta o conjunto de paisagens que compõem sua calha de drenagem. Portanto, nessas questões o PAE considera que a faixa de proteção do rio Piracicaba deve envolver toda a faixa do seu cinturão meândrico<sup>24</sup>, especialmente nas áreas fora do perímetro urbano e nas áreas intra-urbanas, criando diretrizes de ocupação especiais para a referida faixa. Naturalmente o desenho ambiental para essa faixa requer estudo mais apurado na escala municipal, devendo ser elaborado em fase posterior do PAE, no Zoneamento Ecológico-Econômico, referenciado na fig. 6.

---

<sup>23</sup> PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA 2000-2003/Síntese do Relatório Final, p. 37.

<sup>24</sup> CINTURÃO MEÂNDRICO – faixa que abarca o desenho natural de um rio em seu vale, absorvendo todos os leitos do mesmo em relação ao regime de chuvas de uma dada região. O formato do cinturão meândrico resulta derivado de vários fatores ambientais e, entre eles: o clima, a vazão do fluxo do rio, a morfologia e a formação geológica do terreno. A conservação dessas faixas resulta de extrema importância para a regularização dos aquíferos subterrâneos e para a sustentabilidade dos ecossistemas.

### **III - ORDENAÇÃO URBANA A PARTIR DOS RIOS**

Estruturação urbanística a partir dos rios, tendo como curso principal e de partida de implementação de projetos o do rio Piracicaba e posteriormente o de seus afluentes. Os rios têm em seus cursos a parte visível dos aquíferos, que por sua abertura ao meio externo representam, juntamente com as falhas geológicas os seus lugares de máxima fragilidade. Fica, assim, claro que, se pretendemos proteger um aquífero deveremos projetar a cidade sobre uma nova base paradigmática onde os rios ganhem ascendência, baseados num novo conjunto de valores. Em nossa cultura a história mostra que a cidade de maneira geral, voltou as costas para os rios e valorou os caminhos, as ruas e avenidas e o sistema viário, fazendo deles seus canais de esgoto e depreciando suas margens, tornando-as insalubres e degradando suas paisagens. Nesse aspecto, a Cidade de Piracicaba contrapôs-se, de certa forma, ao modelo vigente, debruçando-se sobre o rio no alinhamento das fachadas na Rua do Porto e mantendo com ele relações de afeto e, quando não, ligações religiosas e místicas, amplamente visíveis na práxis cotidiana, na freqüência dos caminhantes e pescadores ou nas marcas de artistas como o Elias dos Bonecos, ou amplificadas nas manifestações de um coletivo maior em suas festas e eventos populares, cujo ápice é a festa do Divino.

É certo que por vezes a cidade também canalizou e aprisionou rios em troca de avenidas marginais ou sobrepostas a eles, mais rápidas e mais eficientes, como é o caso da av. Armando de Salles Oliveira. Mas hoje quem não duvida de tal eficácia por ocasião das enchentes formadas pelas chuvas torrenciais de verão, assistindo a cena do ribeirão Itapeva tomando seu antigo leito por cima da manta asfáltica da Armando de Salles?

As obras de arte urbana como as pontes, foram criadas para dar passagem antes ao trem depois ao carro, dando ao pedestre uma ou duas concessões de passagem lateral sob a forma de calçadas estritas e coniventes com os impactos do trânsito de veículos. As pontes foram também criadas pensando o rio como obstáculo, que devia ser vencido e o cruzaram pensando apenas no funcionalismo e imediatismo das rotas humanas, esquecendo por vezes a alternância dos fluxos das estações e dos regimes das chuvas e o volume dos rios e, mais ainda, o fluxo de vida que um rio carrega como corredor biológico. Portanto, a arquitetura das

pontes à trama urbana permaneceu demasiado agarrada às margens, tornando-se uma barreira aos fluxos do corredor biológico. O PAE prega, portanto, o descolamento gradativo das pontes em relação às margens do rio a aos fluxos que correm no sentido longitudinal de sua calha.

Na questão de estruturação urbana prendem-se à calha dos rios os sistemas de áreas verdes ao longo do Piracicaba e de seus contribuintes através dos parques lineares. Dessa maneira, justificam-se novas pontes especialmente dedicadas exclusivamente ao pedestre – as passarelas de pedestres ao longo dos parques lineares.

#### **IV - O RIO COMO CAMINHO**

Ativar a visão da cidade a partir do rio Piracicaba com a implementação da navegação fluvial.

O PAE promoverá em seus projetos a visibilidade da paisagem urbana e natural vista a partir do rio Piracicaba, transformando-o novamente em via de comunicação, com o suporte lateral nos decks e portos da cidade de Piracicaba do pé do salto até Ártemis, num primeiro momento e, posteriormente, até Tanquã e Barra Bonita. Essa ação deverá incrementar o lazer e o turismo local e regional. A questão da barragem de Santa Maria da Serra deverá ser cuidadosamente estudada no sentido de medir as vantagens e desvantagens do empreendimento sob o prisma sócio-ambiental. Mas a navegação deve ser implementada de qualquer maneira como práxis cultural, dentro dos limites do rio nas diversas estações, implementando o ecoturismo.

#### **V - CONSERVAÇÃO DA PAISAGEM**

Entende-se que é preciso proteger a paisagem não só natural, mas também da paisagem construída de Piracicaba.

A paisagem ao longo do Piracicaba é de extrema beleza paisagística, quer seja pelas formas naturais de relevo expresso no carpintejado basáltico de seu leito e nos paredões que o envolvem, visíveis no do Salto e na Pedreira do Bongue, quer seja pela disposição dos artefatos humanos ali presentes, testemunhando a história a cultura e a inventiva de seu povo tais como: o conjunto arquitetônico do

Engenho Central, o conjunto edificado da Boyes, os canais e as estruturas do atual Museu da Água, as chaminés das antigas olarias e, à média distância, o skyline das torres dos edifícios, que expressam o poder econômico e o padrão cultural da cidade. Na questão da paisagem, o PAE deverá criar diretrizes de gabarito e de densidade ao longo da faixa de proteção, articuladas ao novo Plano Diretor, para que as paisagens memoráveis da cidade sejam conservadas, recuperadas e, em alguns casos, até acrescidas de novas obras de arte urbana.

## **VI - CORREDOR ECO-SOCIAL**

Reaproximação do cidadão ao rio Piracicaba - Corredor Eco-social

O sexto princípio deverá reunir todos os princípios anteriores fazendo com que o cidadão piracicabano vivencie todas as experiências descritas e participe de todas as etapas dessa transformação através do andar a pé<sup>25</sup> em calçadas, trilhas e suas conexões e acessos ao rio e ao tecido urbano promovidos pelos projetos do PAE e especialmente pelas travessias (ver item 6.5 o Projeto Start).

O andar a pé ao longo do corredor biológico do rio Piracicaba e dos sistemas de áreas verdes de que fala o princípio número 2 tem a função de integrar o homem ao rio e à natureza, fazendo das trilhas urbanas assim criadas o que se convencionou chamar de corredor eco-social.

## **4 Metodologia**

A Metodologia empregada neste trabalho é a da criação de Cenários Ambientais. Nessa metodologia constróem-se cenários desejáveis que expressem as aspirações de uma determinada comunidade num dado momento histórico. O cenário ambiental é, portanto, uma *“projeção de uma situação futura tendo em vista a solução de um problema ou a melhora de uma condição presente indesejável ou insatisfatória. Como a melhora de uma condição ambiental é um conceito que envolve aspectos sócio-culturais complexos e cuja mudança vai naturalmente implicar em conseqüências que envolverão toda uma comunidade, ela é antes de tudo uma decisão política. Assim sendo, é importante que na formulação de*

*cenários ambientais haja a participação de vários agentes sociais envolvidos num projeto. Logo, esse método de planejamento só é possível dentro <sup>26</sup>de uma sociedade democrática."*

Foram criados os seguintes cenários no PAE:

**C1** – Cenário de Preservação, Recuperação e Conservação Ambiental, onde entram em foco o patrimônio sócio-cultural de Piracicaba. Na questão da conservação está incluída a questão dos recursos hídricos, da biodiversidade e da reciclagem dos resíduos sólidos, tratamento de resíduos líquidos, e drenagem urbana.

**C2** – Cenário de Articulação e Acessibilidade - neste cenário foi criada a visão de uma cidade onde o predomínio é do pedestre cidadão, em convívio com o sistema de circulação e transporte eficiente nas várias modalidades, incluindo-se aí o transporte de bonde. É importante ressaltar aqui a questão de suma importância para o PAE que é a da valorização e incentivo dos transportes não poluentes.

**C3** – Cenário de Ecoturismo - Neste cenário pressupõe-se um turismo de conservação ambiental e do Patrimônio cultural da cidade com a contrapartida de se construir um setor de indústria, comércio e serviços, ligados ao turismo, mais dinâmico com conseqüente geração de empregos e renda para os diversos escalões da sociedade local.

**C4** – Cenário das Parcerias - Aqui foram imaginadas parcerias que criem sinergias de visibilidade do PAE, não somente nas fases de elaboração e execução dos projetos quanto no monitoramento e gestão dos mesmos. Essas parcerias incluem a Prefeitura, a iniciativa privada, as instituições, as associações de bairro e as Ongs, estas últimas representando as comunidades locais. As parcerias poderão ser feitas tanto no âmbito local-regional quanto em nível nacional e internacional.

---

<sup>25</sup> Stefani, op.cit

<sup>26</sup> FRANCO – Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável, p. 169.

**C5** – Cenário das Inovações - Neste cenário estão previstos os setores de educação, pesquisa, tecnologia e comunicação de cunho inovador, cujos motes sejam: o Museu de Ciência e Tecnologia; a Universidade do Meio Ambiente de Piracicaba, e o Instituto de Urbanismo e Desenho Ambiental, o primeiro sediado no Engenho Central e os demais em locais a definir.

**C6** – Cenário Sustentável - Este é o cenário correspondente à soma dos anteriores e pressupõe uma Cidade de Piracicaba Sustentável, conforme prega a Agenda 21 em seu sétimo capítulo<sup>27</sup>. A idéia é de que essa sustentabilidade possa ser visível e quantificável em 2010.

## **5 Visão do PAE**

### **Propostas**

Para atingir o Cenário de Sustentabilidade, o PAE apresenta análises e propostas em diversas escalas, conforme segue:

#### **5.1 - ESCALA REGIONAL – Visão Estratégica (fig. 5)**

##### **Conceituação**

Na escala regional, a cidade e o município de Piracicaba constituem-se em focos estratégicos no território principalmente sob aspectos: ecológico, econômico, tecnológico, cultural e turístico (vide conceituação geral).

---

<sup>27</sup> A Agenda 21 em seu sétimo capítulo refere-se aos princípios ligados aos "assentamentos humanos sustentáveis".

### ***Proposta***

#### ***PAE-Regional***

- . **Planejamento Ambiental baseado num Zoneamento Ecológico-Econômico de âmbito regional, integrando o território do município de Piracicaba às Ucs (Unidades de Conservação ambiental) feito em parceria com municípios vizinhos e o Estado.**
- . **Elaboração de um programa de educação ambiental fomentando a conservação da natureza, o ecoturismo e a criação de rotas terrestres e fluviais de apreciação das paisagens regionais em parceria com municípios vizinhos e o Estado.**
- . **criação de um pólo de educação e pesquisa em meio ambiente, centrado em Piracicaba, em parceria com as instituições de ensino superior do município e com as com universidades da região.**

### ***5.2 - ESCALA MUNICIPAL (Fig. 6)***

#### ***Conceituação***

O futuro ecológico-econômico de Piracicaba está centrado em grande parte nos seguintes fatores: a conservação das águas; o rio cênico (o Piracicaba); a navegação; o reconhecimento dos ecossistemas pelo cidadão através das trilhas e das estradas paisagísticas; a educação e pesquisa ligados à questão ambiental. Nesse futuro os atores serão todos os membros da comunidade, não importando a roupagem, se de pescadores, navegantes, estudantes ou peregrinos.

## ***Proposta***

### ***PAE-Municipal***

**Planejamento Ambiental de escala municipal baseado num Zoneamento Ecológico-Econômico, criando um sistema de APAs municipais onde os diversos agentes sociais da sociedade piracicabana, juntamente com o poder municipal, possam praticar o monitoramento e a gestão do território de forma integrada para o desenvolvimento sustentável. Podem ser citadas de antemão as seguintes APAs estratégicas:**

- APA do Cinturão Meândrico do rio Piracicaba – o grande vetor de desenvolvimento sustentável leste-oeste;**
- APA do Corumbataí – proteção do manancial principal de abastecimento de água potável da cidade de Piracicaba;**
- APAs que envolvem micro-bacias inteiramente inseridas no território municipal e, portanto, estratégicas, quais sejam - a APA do Guamium e a APA do Jibóia.**

### ***5.3 - ESCALA URBANA (Fig. 7)***

#### ***Conceituação***

Na escala urbana o PAE propõe a proteção da faixa marginal do rio Piracicaba, em toda a sua extensão dentro do perímetro urbano da cidade de Piracicaba, dentro do conceito de proteção do cinturão meândrico, incluindo os afloramentos basálticos das pedreiras do Bongue e do Morato e áreas de confluência dos rios Corumbataí e Enxofre.

No sentido transversal à calha do rio Piracicaba o PAE abarca os três leitos do rio: sendo o primeiro a cota do curso médio do rio no correr do ano, o segundo sendo a cota das grandes enchentes (as quais chegam a atingir os quarteirões históricos da Av. Beira Rio e Rua do Porto); o terceiro como sendo a faixa que atinge a altura dos primeiros terraços a cavaleiro do rio, de onde se contempla o rio Piracicaba enquanto rio cênico (ver Fig. – 6).

O PAE na Escala Urbana cria o conceito de corredor eco-social e o emprega tanto para os percursos ao longo do rio Piracicaba quanto ao longo da Av. Francisco de Souza onde, neste último caso, condições peculiares de uso do solo urbano quanto de participação comunitária em relação ao uso das áreas verdes públicas acabaram por configurar um corredor verde de suma importância, dentro da idéia de conservação do cinturão meândrico do rio Piracicaba, uma vez que a “faixa verde” da Francisco de Souza acaba que por fechar o “laço do rio” entre as pontes do Caixão e do Lar dos Velinhos (ou Zé do Prato).

### ***Proposta***

#### ***PAE-Urbano***

**Nesta escala, o PAE distingue oito áreas de projeto e intervenção:**

- **Projeto Trecho-1: Beira Rio-Central (que contém o Projeto Start), localizado entre a ponte do Mirante e a ponte do Morato**
- **Projeto Trecho-2: Lar dos Velinhos, localizado entre a ponte do Mirante e a ponte Lar dos Velinhos**
- **Projeto Trecho-3: Bongue, localizado entre a ponte do Morato e a Ponte do Caixão**
- **Projeto Trecho-4: Corredor Eco-Social, localizado junto à av. Francisco de Souza**
- **Projeto Trecho-5: Corumbataí, localizado entre a ponte do Caixão e o limite oeste do perímetro urbano**
- **Projeto Trecho-6: Esalq-USP, localizado entre a ponte do Lar dos Velinhos e a ponte do Rodoanel**
- **Projeto Trecho-7: Monte Alegre, localizado entre a ponte do Rodoanel e o limite leste do perímetro urbano**
- **Projeto Trecho-8: pedreira do Morato – localizada no Bairro do Morato e calha do ribeirão do Enxofre**

## **5.4 - ESCALA SETORIAL**

### **TRECHOS 1 E 2: Beira Rio-Central e Lar dos Velinhos (Fig. 8)**

#### **Conceituação**

A área de intervenção do PAE consiste na faixa marginal do rio Piracicaba junto ao centro da cidade e reúne “*as duas margens*”, os “*três leitões do rio*” e “*os cinco centros do mundo*”<sup>28</sup>.

Os trechos 1 e 2 apresentam a área propriamente dita objeto deste trabalho que apresenta três categorias de zoneamento ambiental, conforme a Fig. 8.

A primeira estende-se ao longo do rio Piracicaba, na *Faixa Esquerda*, sendo limitada longitudinalmente pelas ruas Luiz de Queiroz e Av. Antônio Corrêa Barbosa, entre a ponte do Mirante e a ponte do Morato, onde serão desenvolvidos os projetos da primeira etapa do PAE, considerada uma zona referencial do mesmo. Nesta faixa, há dois terrenos particulares que deverão passar ao domínio público, quais sejam, o terreno da Boyes que ladeia a escada d’água, o qual denominamos de “Ladeira das Flores” e o terreno que dá para Av. Beira Rio atrás da Casa do Povoador o qual denominamos de “Mirante Luiz de Queiroz”. A nosso ver a Ladeira das Flores deverá ser incorporada como espaço público por motivos tais como: pela visão privilegiada que oferece do rio Piracicaba e da passarela pênsil; por ser um “vazio” que dá visibilidade ao complexo da Boyes e, sobretudo, pela interatividade dos pedestres em relação à escada d’água, que pode vir a ser ponto forte de atração turística. Da mesma forma, o Mirante Luiz de Queiroz constitui-se num “vazio” importante de visibilidade, na face oeste do palacete de mesmo nome, oferecendo ao observador uma vista aérea interessante dos quarteirões históricos junto à Casa do Povoador e Largo dos Pescadores, tendo à frente a serpentina reluzente do Piracicaba a caminho do poente e, ao fundo, o forte referencial da torre do Centro Cívico. Na *Faixa Direita* esta categoria de espaço envolve o parque do Mirante e o parque do Engenho Central e integra um vasto espaço verde público entre as pontes do Mirante e do Morato, ladeando a margem direita do rio Piracicaba.

A segunda categoria de espaço consiste numa buffer zone, ou área de transição, onde serão dadas diretrizes de desenho ambiental urbano, drenagem urbana, arborização a fim de que haja uma integração entre o PAE e a malha urbana de Piracicaba, no sentido de melhora da qualidade ambiental urbana. Na *Faixa Esquerda* esta zona cobre áreas de relevante interesse ambiental, como é o caso da Chácara Nazareth, a qual constitui-se num grande pulmão verde, consolidador dessa mesma função no Parque da Rua do Porto, como também cenário de inconfundível beleza, o qual deve ser parte integrante da paisagem do Centro Cívico, futuro Paço Municipal. Na *Faixa Direita*, a buffer zone recobre parte do bairro de Vila Rezende, cujo padrão de urbanização, com grandes massas verdes de áreas particulares somado à farta arborização das ruas, acabam por transformar-se num cinturão verde de proteção das áreas parque do Mirante e do Engenho Central.

A terceira categoria do zoneamento ambiental constitui-se na área do projeto Start que compreende o setor entre a Rua do Porto e a Av. Alidor Pecorari, entre o final da Av. Beira Rio e a Ponte do Morato. Assim o Projeto Start aloja-se na Zona Um da *Faixa Esquerda* no trecho entre o final da Av. Beira Rio e o Centro Cívico, absorvendo a Calçada da Rua do Porto e todas as áreas públicas entre a Av. Alidor Pecorari e a margem esquerda do Piracicaba.

A Escala Setorial do PAE baseia-se, portanto, nos seguintes princípios:

- 1- Área de predomínio dos pedestres
- 2- Preservação, Recuperação e Conservação das margens do rio Piracicaba.
- 3- Proposição de circuitos ecoturísticos de narrativa da cultura piracicabana dirigida ao cidadão comum e aos visitantes da cidade.

---

<sup>28</sup> STEFANI, Op. Cit.

4- Possibilidade de visualização e apreço da beleza do rio e sua paisagem de formas diversificadas através de circuitos: do caminhar a pé (calçada e trilhas), circuito de bonde e circuito de ônibus ou tróleibus.

5- Integração do tecido urbano com o PAE e com os dois lados do rio através das travessias.

### ***Propostas***

#### ***PAE-Setorial / Beira Rio - Centro***

**Construção da CALÇADA BEIRA RIO – Não avanço das obras sobre o rio e eliminação de uma pista de rolamento atual, transformando a Av. Beira Rio numa via de mão única, ladeada por um calçadão.**

**- Criação de um circuito de bonde indo, num primeiro momento, junto à *Faixa Esquerda*, do Hotel Beira Rio até o Parque Beira Rio e Centro Cívico. Num segundo momento, o bonde deverá partir do mesmo local, atravessar a ponte do Morato e, entrando na *Faixa Direita*, alcançar o Engenho Central, junto ao Museu de Ciência e Tecnologia. Numa terceira etapa, o bonde completará o circuito, passando pelo parque do Mirante, entrando na Av. Rui Barbosa, na Vila Rezende, alcançando o Shopping Center, atravessando a Ponte do Lar dos Velhinhos e fechando o circuito entre a *Faixa Esquerda* e a *Faixa Direita* no Museu da Água.**

**- Criação de um circuito de ônibus ou tróleibus que faça um circuito maior, abraçando toda a Zona de Transição do PAE, isto é unindo o centro à Vila Rezende (linha perimetral unindo a rua do Rosário com a Av. Torquato da Silva Leitão, Ponte do Lar dos Velhinhos, Av. Limeira, Av. Dona Francisca, Av. Presidente Kennedy e a Ponte do Morato).**

- Criação de calçadas, passarelas ou linhas de visibilidade no sentido transversal ao rio que se encarregarão de fazer a “costura” com o tecido urbano e permitirão a visibilidade da paisagem ribeirinha.

- Criação das Estações Temáticas. Estas estações deverão ter a forma de quiosques especialmente desenhados dando identidade e pontuando o circuito do bonde, servindo de narrativa para os pontos principais de referência histórico-cultural da área PAE-SETORIAL (trechos 1 e 2). As estações, além de abrigos de espera para o circuito do bonde, deverão conter postos de informação turística, telefone público e outros benefícios dirigidos aos pedestres cidadãos e visitantes. O PAE destaca as seguintes estações (Fig. 8):

***Faixa Esquerda***

**1- Portal Leste / Canais de Queiroz**

**2- Museu da Água**

**3- Passarela Pênsil / Ladeira das Flores**

**4- Casa do Povoador / Largo dos Pescadores**

**5- Portal da Rua do Porto / Eixo dos Artistas**

**6- Eixo Chácara Nazareth / Travessia Parque**

**7- Casa do Artesão**

**17- Marquise verde/Lar dos Velinhos**

**18- Clube de Campo**

***Faixa Direita***

**8- Bosque Engenho**

**9- Ciaporanga**

**10- Pedra da mudança de margem**

**11- Museu de Ciência e Tecnologia / Centro de Acolhimento / Passarela  
Pênsil/ Entrada do Engenho**

**12- Entrada do Mirante**

**13- av. Rui Barbosa (corredor comercial)**

**14- Dona Lídia**

**15- acesso a São Pedro/Rio Claro/Limeira**

**16- Estacionamento do Shopping**

## **5.6 - Escala Puntual**

### **Projeto Start**

#### **Conceituação**

O Projeto Start foi escolhido como o “cuore” do PAE e ponto inicial de intervenção, junto ao “terceiro centro do mundo”, reunindo todos os arquétipos da cidade: o rio, o peixe, o porto e o pescador. O Projeto Start constitui-se na ação de implementação pioneira do PAE, e está centrado na Rua do Porto, pois é lá que a cidade guarda o “arquétipo: comércio do peixe vindo do rio ainda está presente”<sup>29</sup> devendo ter início em 2003 e término em 2004, ao qual se seguirão os demais Projetos. Assim, a área de intervenção do Projeto Start fica definida na área compreendida entre a Av. Alidor Pecorari e a margem esquerda do rio Piracicaba, tendo como eixo de referência a Rua do Porto, a qual se define entre o final da Av. Beira Rio e a Ponte do Morato.

O Projeto Start tem como Princípios:

- Ordenação da Calçada e dos usos da Rua do Porto;
- Apropriação da margem pelo pescador, caminhante e barqueiro;
- Integração do Setor da Rua do Porto com o Parque Beira Rio, o Paço Municipal e o tecido urbano do centro de Piracicaba;
- Possibilitar o diálogo da Rua do Porto com a faixa direita do PAE;
- Possibilitar o início da apreciação da Cidade de Piracicaba através do eixo do rio.

#### **Propostas**

##### **PAE-Projeto Start**

#### **A Calçada Beira Rio**

**O Projeto Start dará novo desenho e revestimento aos arrimos e calçamento da Rua do Porto, contando com posteamento e infraestrutura de drenagem, iluminação e demais cabeamentos. Conterá também com dispositivos de comunicação visual de orientação urbana e**

---

<sup>29</sup> STEFANI, op. Cit. P.15.

turística, além de mobiliário urbano, condizentes com a importância desta obra.

### **Visão Navegante: a Reconstrução da Borda e o Porto**

O Projeto Start, tendo como premissa a ativação da navegação ao longo do rio Piracicaba e a apreciação da paisagem urbana a partir do rio criou, ao longo da Calçada da Rua do Porto, mais três faixas de apropriação do rio pelo cidadão que consistem em: primeira faixa - todo um conjunto de decks alinhados ao longo do calçadão formando esse conjunto um belvedere da margem esquerda do rio; segunda faixa - uma trilha rebaixada de apoio ao pescador e favorável a um contacto mais próximo à linha d'água; a terceira faixa consiste nos decks de atracamento das embarcações reativando assim a função do porto.

### **A Balsa**

A Balsa – em continuidade ao Eixo dos Artistas haverá uma travessia de balsa unindo os dois lados do rio entre a Calçada da Rua do Porto e a área do Engenho Central e o marco da mudança de margem possibilitando, o surgimento de mais uma “ponte” de pedestres lúdica e turística além da já existente passarela pênsil.

### **Os Portais e a Praça**

A calçada da Rua do Porto apresenta dois portais simbólicos importantes, um do lado leste junto à Av. Beira Rio e outro a oeste junto à ponte do Morato, dando-lhe referência de portas de entrada no sentido longitudinal e uma grande praça junto ao Casarão do Turismo, dilatando o eixo do calçadão numa grande esplanada.

### **As travessias**

O Projeto Start apresenta três pontos de travessia ao longo da Av. Alidor Pecorari com redutores de velocidade de suma importância para a segurança do pedestre e conexão com o Parque da Rua do Porto e a Av. Antonio Corrêa Barbosa. São eles: 1- a travessia do Eixo dos Artistas -

Balsa; 2- Eixo Chácara Nazaré e 3- Eixo do Centro Cívico (Paço Municipal). Estas travessias representam fortes vetores de acessibilidade da trama urbana à área do Projeto Start, insuflando-lhe vida e personificando-a, mais do que já é, como área mor de atração turística e de lazer

(Ver Fig.9)

### **Revitalização do Campo de Futebol**

O esporte é contemplado no Projeto Start com a relocação do campo de futebol existente, que permitiu o surgimento de um estacionamento com cerca de 150 vagas, duas arquibancadas, vestiários e sanitários públicos, estes últimos dando apoio não somente às atividades esportivas do referido espaço como também às demais atividades da Rua do Porto.

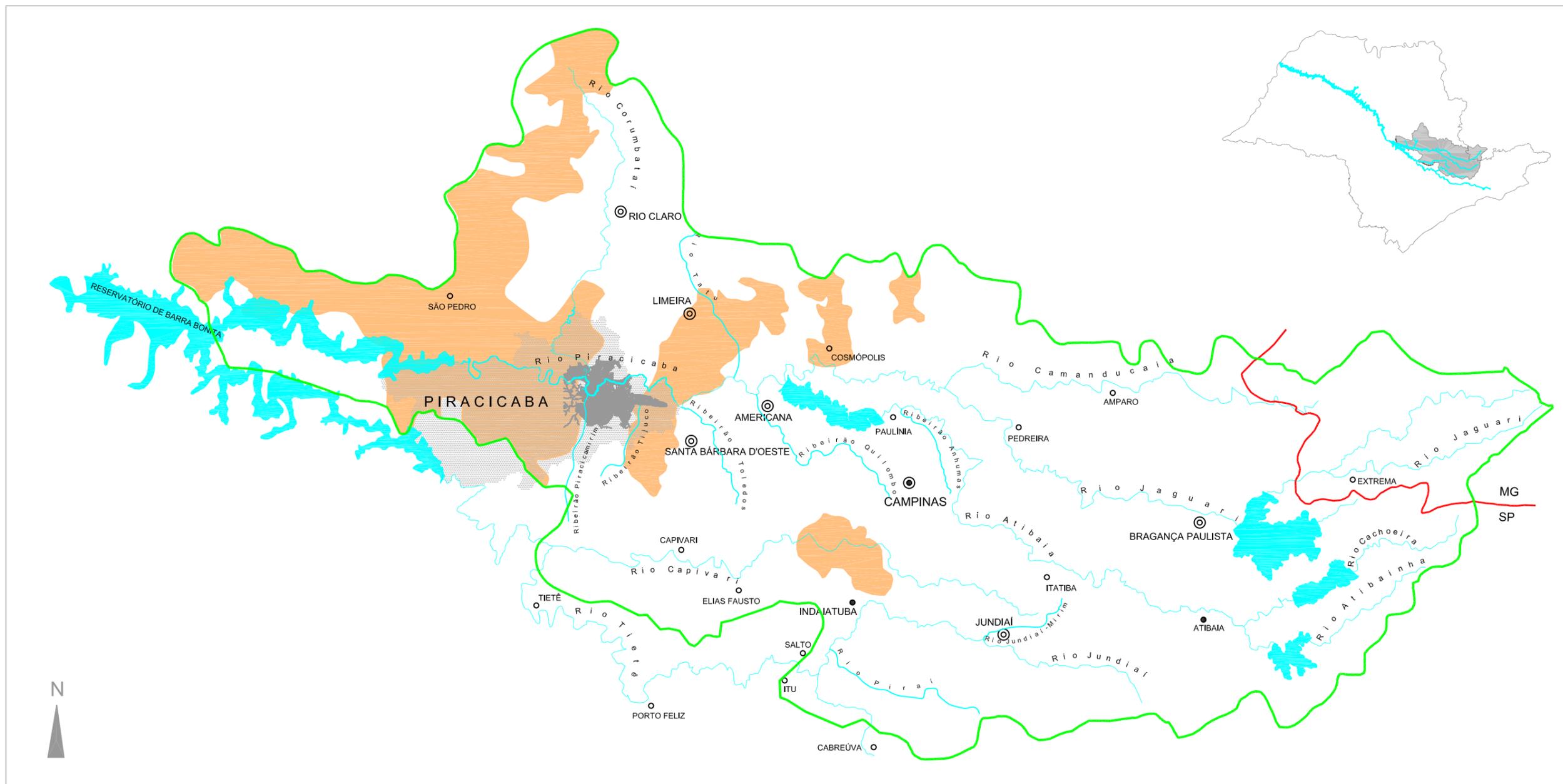


Figura 1



**Plano de Ação Estruturador**

**Áreas suscetíveis à erosão  
na bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**

Áreas suscetíveis à erosão   
 Limite da bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 

*Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica - Síntese do relatório final  
 Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, 2000-2003*

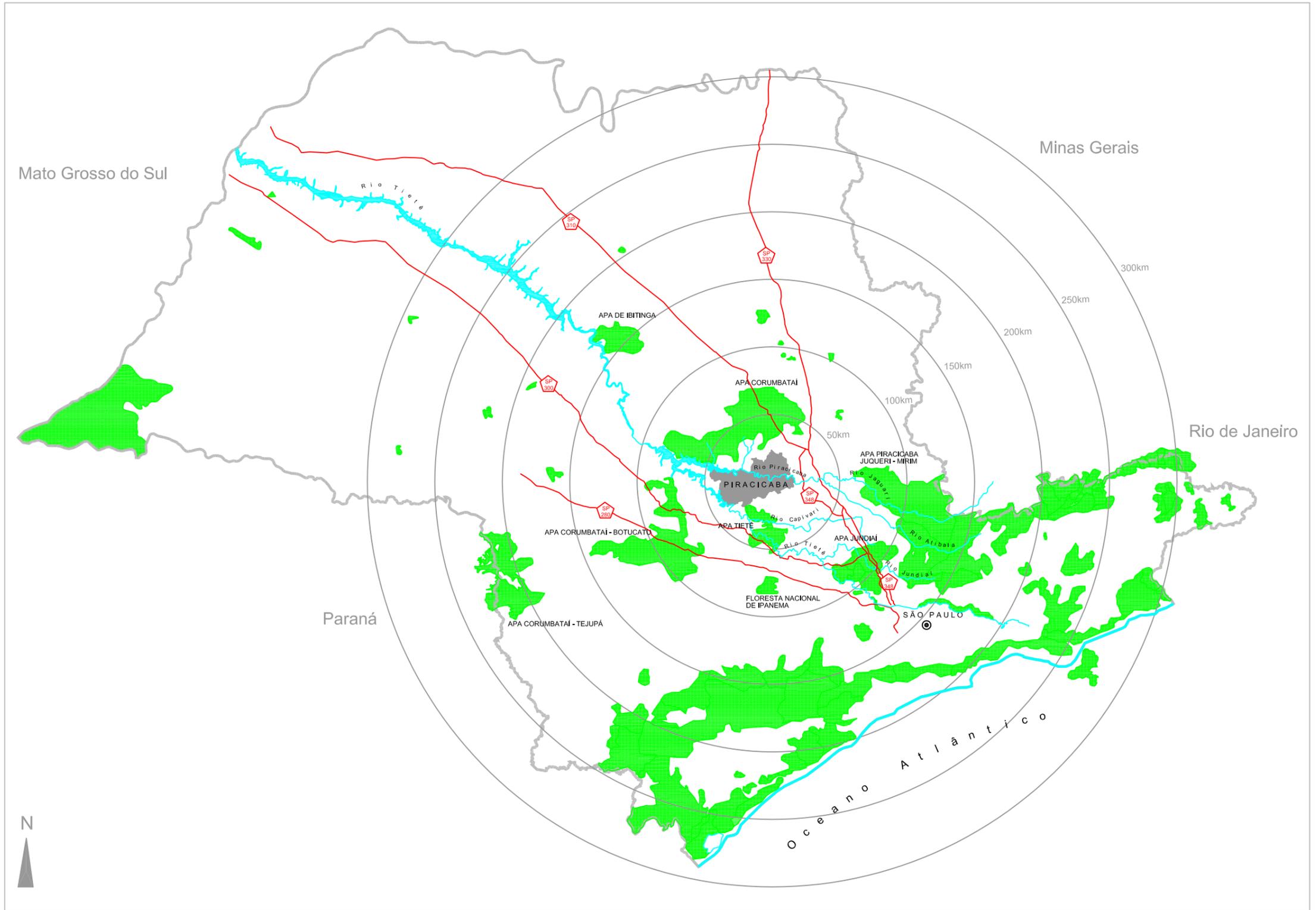


**Plano de Ação  
Estruturador**

**Unidades de Conservação  
Ambiental (UCs) federais e  
estaduais do Estado de São Paulo**

- Unidades de Conservação Ambiental ■  
 SP 330 rodovia Anhanguera ⬡  
 SP 310 rodovia Washington Luís  
 SP 300 rodovia Marechal Rondon  
 SP 280 rodovia Castelo Branco  
 SP 348 rodovia dos Bandeirantes

*Fonte da base:  
Atlas das Unidades de Conservação  
Ambiental do Estado de São Paulo, SP, 2000*



**Figura 2**

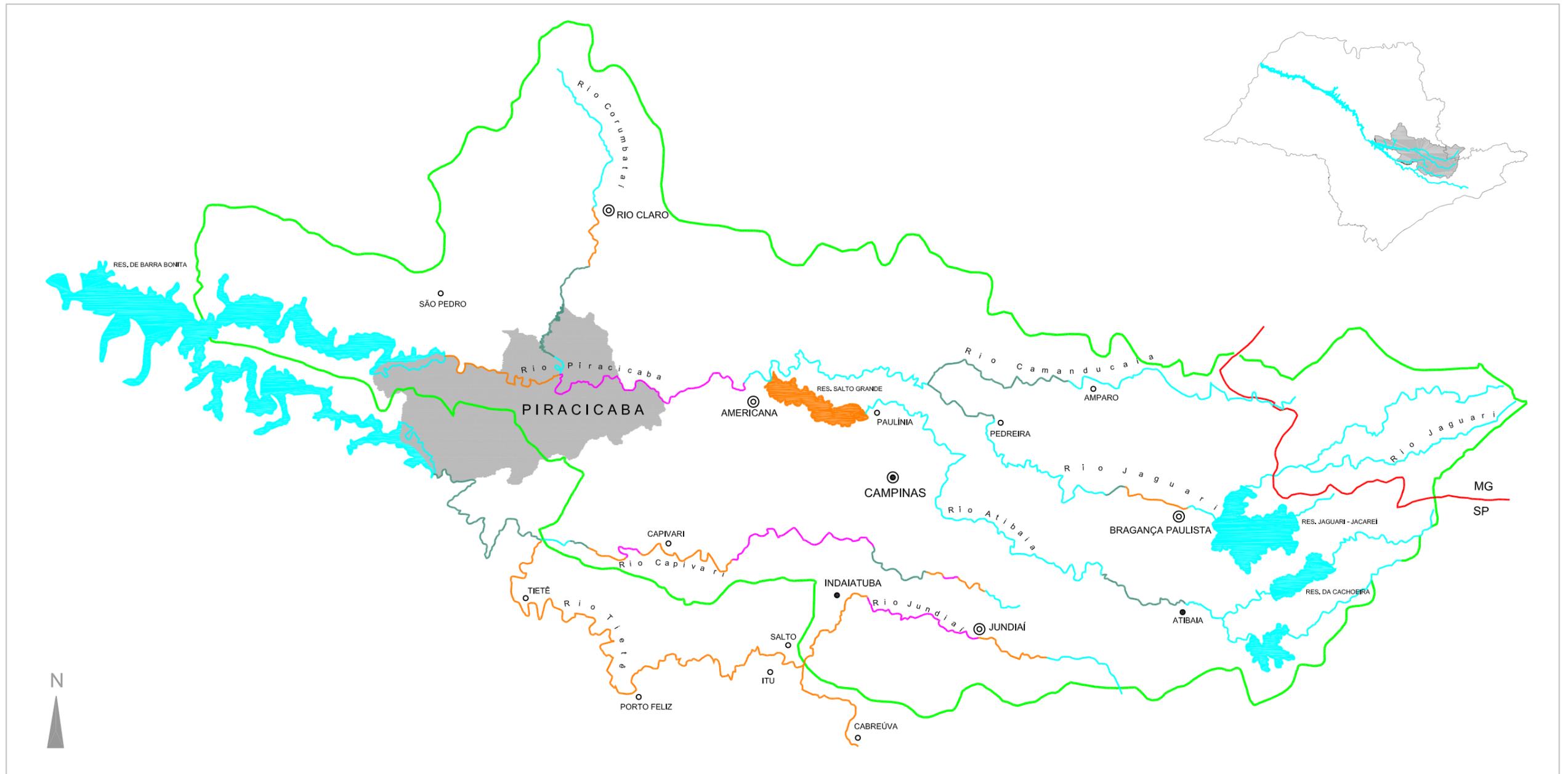


Figura 3



**Projeto Beira Rio**

**Plano de Ação Estruturador**

**Qualidade das águas dos rios da bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá, situação atual**

- Pior que Classe 4 ———
- Classe 4 ———
- Classe 3 ———
- Classe 2 ———
- Limite da bacia ———

Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica - Síntese do relatório final  
Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, 2000-2003

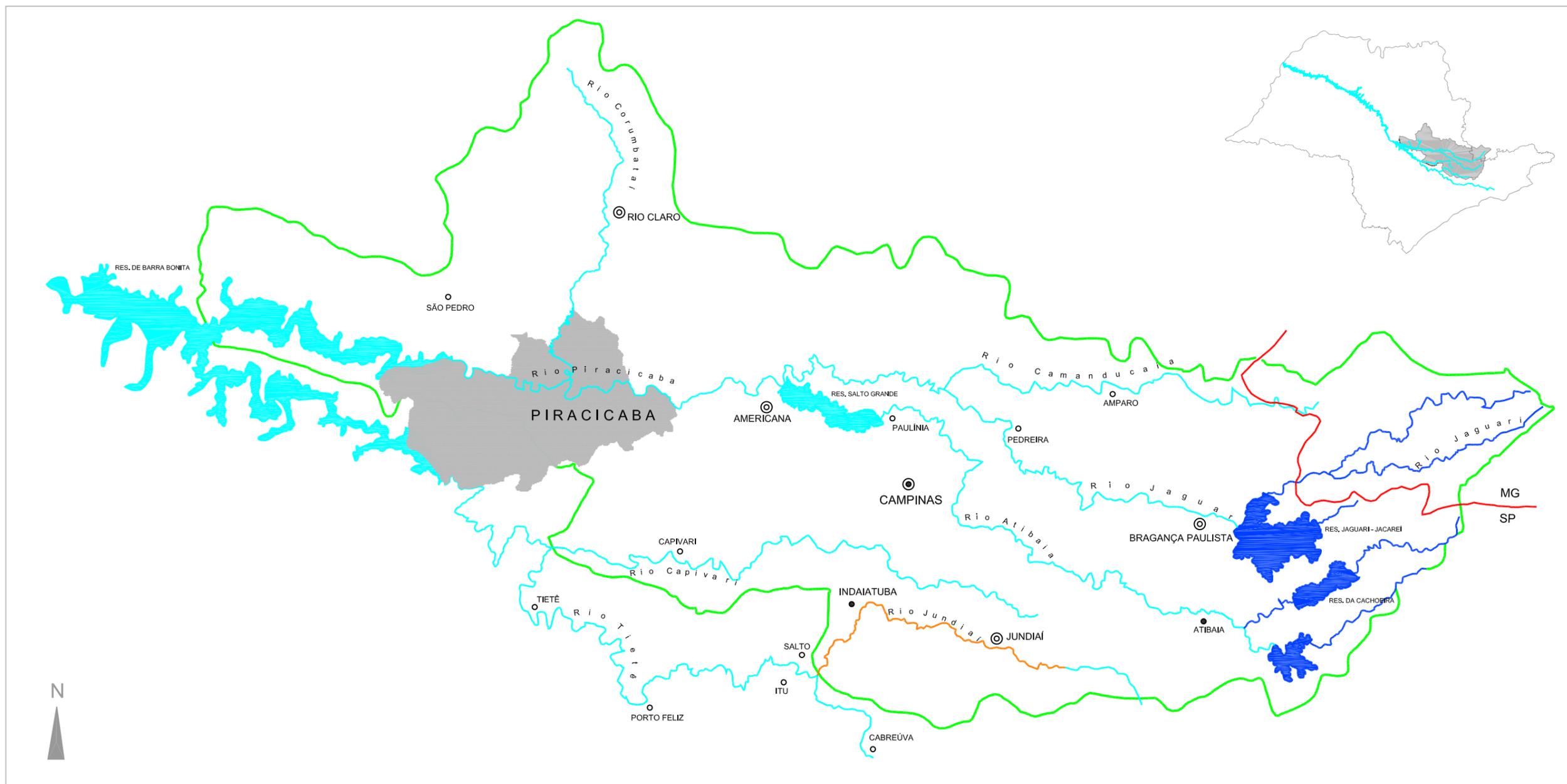


Figura 4



**Plano de Ação Estruturador**

**Qualidade das águas dos rios da bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá, conforme o enquadramento - proposições do Decreto Estadual n.º 10.755/77**

- Classe 4
- Classe 2
- Classe 1
- Limite da bacia

*Fonte: Plano de Bacia Hidrográfica - Síntese do relatório final  
Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, 2000-2003*



**Projeto  
Beira Rio**

**Plano de Ação Estruturador**

**Escala Regional**

**Rotas de Ecoturismo  
na Região de Piracicaba**

- Rotas de Ecoturismo 
- Antigas linhas férreas 
- Principais rodovias 
- "Caminho do Sol" - trilha existente 
- Santana do Parnaíba - São Pedro 

Fonte da base: IBGE, 1974

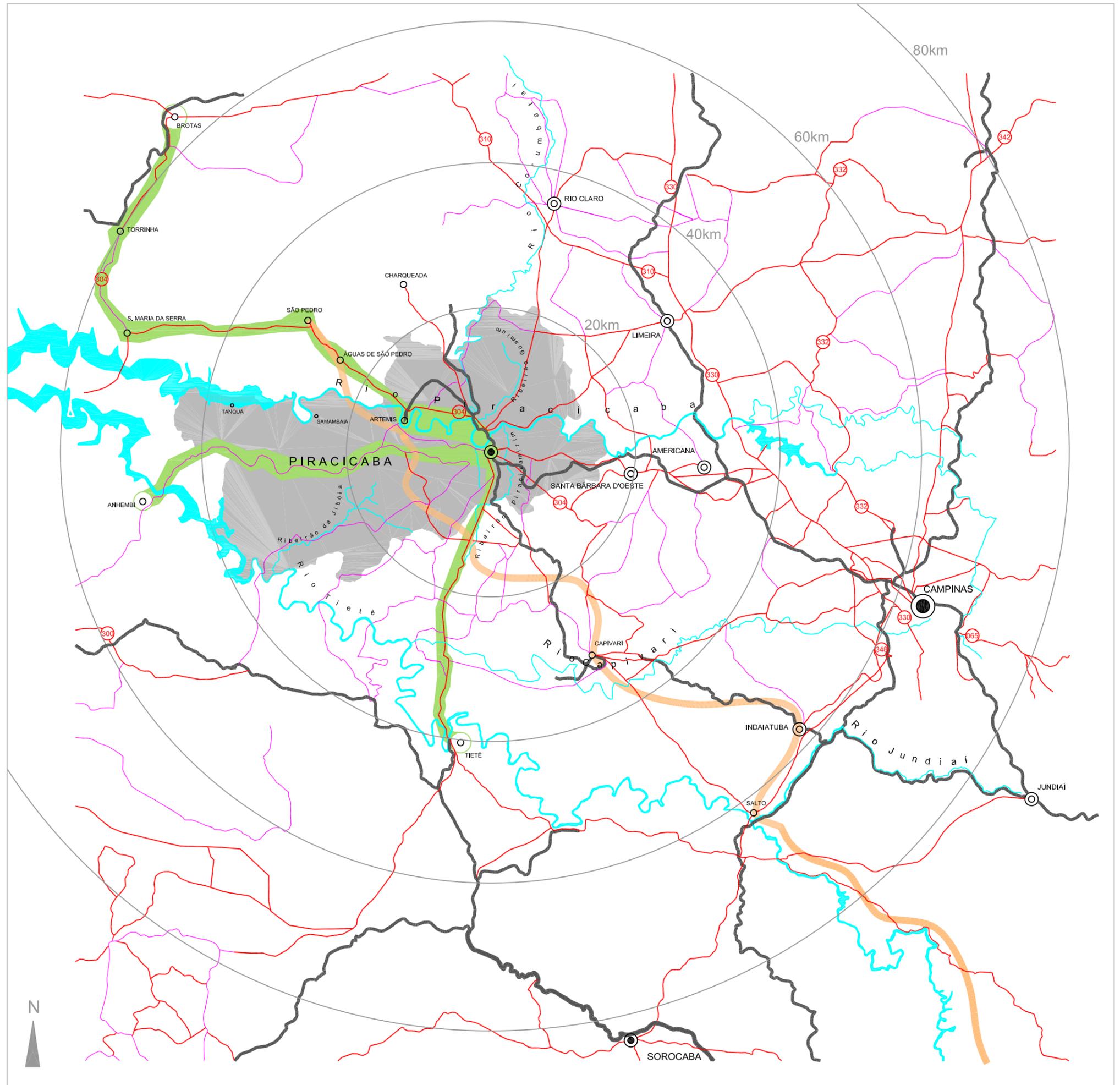


Figura 5