

PARQUE FLUVIAL URBANO NO RIO ARICANDUVA

Trabalho Final de Graduação

Nicolas Xavier de Carvalho

Orientador: Helena Aparecida Ayoub Silva

Coorientador: Alexandre Delijaicov

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Universidade de São Paulo

Junho 2009

DEDICATÓRIA

Para João, Beth e Malena.

AGRADECIMENTOS

A Helena Ayoub Silva, pela orientação dedicada, pelas conversas, pela compreensão e pelo apoio como professora e como amiga.

Aos grandes amigos que encontrei na FAU, especialmente Rafael, João, Oliver, Gustavo e Danilo, companheiros indispensáveis.

A meu coorientador Alexandre Delijaicov, que muito inspirou este trabalho.

A Vicente Gil, a Raul Pereira e a todos os meus professores.

SUMÁRIO

05	APRESENTAÇÃO
07	A REPRODUÇÃO DO ESPAÇO FRAGMENTADO
09	A EVOLUÇÃO DA METRÓPOLE E A EXPANSÃO DA MANCHA URBANA
12	JUSTIFICATIVA
14	A BACIA DO ARICANDUVA
20	PROJETO
37	NAVEGAÇÃO FLUVIAL
45	PARQUE FLUVIAL
59	CONCLUSÃO
60	BIBLIOGRAFIA
62	ANEXOS
62	LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO
67	REFERÊNCIAS DE PROJETO

APRESENTAÇÃO

Este Trabalho Final de Graduação consiste no projeto de um parque fluvial urbano ao longo de um trecho de aproximadamente 7 km do rio Aricanduva (trecho definido aqui como curso médio do rio), situado na região leste da cidade de São Paulo. A proposta se insere dentro de uma visão sistêmica de reestruturação das infraestruturas, habitação, equipamentos públicos e áreas verdes urbanas, a partir das orlas fluviais da bacia do Alto Tietê.

A ideia de um parque linear é reforçada pela possibilidade de integração total de grandes áreas verdes com a malha urbana, garantindo a presença constante do parque no cotidiano das pessoas. O projeto propõe ainda a adaptação do rio Aricanduva à navegação, pois o transporte hidroviário, aliado às outras modalidades de transporte, pode contribuir imensamente para aliviar o tráfego intenso de caminhões. Dessa maneira seria possível resgatar o papel dos rios urbanos - hoje poluídos e aprisionados entre rodovias - como logradouro público principal da cidade. Além disso, o conjunto formado por canais, lagos, extensas áreas verdes, equipamentos e habitação corresponde a um projeto de desenvolvimento cultural e social.

O tema central deste trabalho decorre de uma

profunda insatisfação com a condição de nossa sociedade atual. A dinâmica do mundo contemporâneo nos conduz a uma mecanização intensa das tarefas cotidianas. A facilidade de acesso à informação em escala global e a rapidez com que se dão as transformações e a circulação de mercadorias provocam uma sensação de que o tempo passa mais depressa, principalmente nas grandes cidades. A sensação é de estar sempre “correndo atrás”, de forma que o tempo para o momento de reflexão é curto e insuficiente.

Em São Paulo, os espaços de lazer e interações não-funcionais se reduzem a poucas ilhas espalhadas no tecido urbano, pois não há um sistema de espaços públicos, a ideia de percursos é substituída pela de fluxos, os espaços de encontro são escassos.

Apressados e dominados pela magnitude da grande metrópole, não podemos deter a marcha para desfrutar de um encontro, da festa; de forma que o sentimento de comunidade, pressuposto de uma aglomeração urbana, perde o sentido de ser.

Apesar do grande distanciamento social que vivemos, o fenômeno urbano, fundamental para o desenvolvimento do modo de produção capitalista, acentua o confronto entre

classes sociais, uma vez que a proximidade física no espaço se torna necessária para a reprodução do capital e do próprio espaço. Tal contradição fica clara nas palavras de Milton Santos:

“(...) com o desenvolvimento das forças produtivas e a extensão da divisão do trabalho, o espaço é manipulado para aprofundar as diferenças de classes. Essa mesma evolução acarreta um movimento aparentemente paradoxal: o espaço que une e separa os homens.”

(SANTOS, 2004, p. 32)

Porém, uma leitura crítica do cenário colocado é dificultada pela ideologia dominante: os locais de trabalho, de estudo, de lazer que são concebidos como mercadorias para seduzir e atrair o consumidor; as atividades culturais que levam o nome de marcas; a arquitetura (pós)-moderna do espetáculo; a exaltação da concorrência e da competitividade em detrimento da produção coletiva.

Dessa maneira, a discussão sobre as questões relativas ao espaço público – livre, de encontro e de contemplação da obra humana – se coloca como fundamental no resgate do significado da vida em sociedade, que Le Corbusier, no livro *Os Três estabelecimentos Humanos*, define como uma lei natural *“(...) que faz os homens se agruparem para se ajudar mutuamente, se defender e economizar seus esforços”*

A REPRODUÇÃO DO ESPAÇO FRAGMENTADO

A cidade de São Paulo é o centro de uma região metropolitana com mais de 20 milhões de habitantes, ocupando a terceira posição dentre as maiores aglomerações urbanas do mundo. Atualmente, a cidade passa por um processo de desindustrialização, com a conseqüente dinamização do setor terciário e elevada especialização no desenvolvimento e prestação de serviços, aliados ao declínio da prática sindical, à precarização do trabalho e ao aumento da exclusão social. Segundo Maria Adélia, tal fato pode ser explicado pelo estabelecimento de *“um novo padrão socioespacial de acumulação”* (SOUZA, 2004, p.23), conforme uma nova divisão social e internacional do trabalho, que inclusive faz novas exigências com relação à configuração territorial da divisão do trabalho (SOUZA, 2004).

Pelas relações que cria, essa nova divisão do trabalho leva a uma mundialização dos lugares, que são semelhantes por suas novas formas arquitetônicas e pelas relações que permitem desenvolver. Daí a idéia de lugares mundiais (Ibid.).

Devido às suas características, São Paulo é uma cidade onipresente em todo o país e é o lugar onde são mais fortes e significativas as relações internacionais, sobretudo as de comando. Graças às atividades de serviço que abriga

– criando um expressivo setor terciário de comando, baseado na informação, seja na possibilidade de concepção, direção, coordenação e controle de grandes sistemas técnicos, operacionais e gerenciais – São Paulo mantém sua força, aumentando-a inclusive no Brasil e no mundo, ainda que com menor intensidade no setor industrial (Ibid.).

O papel de São Paulo no território brasileiro, portanto, é devido a essas formas superiores de produção não material que são conseqüências da integração do país à vida internacional. Claro que isto se deve também ao fato de São Paulo continuar a ser uma importante região industrial; aliás, por ser metrópole industrial é que São Paulo se transforma em metrópole informacional e, conseqüentemente, numa Cidade Global.

Dentro do mundo globalizado, as Cidades Globais iniciam uma disputa intensa por atração de investimentos do setor privado, fato que acaba por subverter as ações do poder público. A partir desse momento, o Estado passa a adotar políticas e realizar intervenções urbanas que projetem e melhorem a imagem da cidade no cenário mundial, a fim de atrair o capital internacional – o que, longe de resolver as contradições existentes, têm como objetivo mascará-las. Aliado a isso, grandes recursos originados do consórcio com o setor

privado são empregados em campanhas de mídia e construção de símbolos ou cartões postais, com o intuito de aumentar o orgulho da população local pela cidade e a sensação de desenvolvimento social. Esse processo é esclarecido de forma precisa por Milton Santos:

“(...) o espaço se converte numa gama de especulações de ordem econômica, ideológica, política, isoladamente ou em conjunto, de onde a ideia de um ‘marketing dos lugares (localizações)’, desenvolvida por Ph. Kotler (1973, p. 1 021), que pode ‘constituir em esforços para influenciar as atitudes e estabelecer trocas de domicílios, de locais industriais e comerciais, de terrenos, de viagens e imagens nacionais’. Para Wieviorka (1975, p. 109), ‘um tal marketing, suscetível de exercer-se em diferentes níveis espaciais, mais especificamente no nível da cidade, evoca, à primeira vista, a ideia de um complemento ou de um substituto às práticas da planificação urbana’”

(SANTOS, 2004, p. 30)

Tais características agregam ao espaço novos atributos, a metrópole se adapta e esses novos tempos. Dessa forma, o uso do território pelas ações sociais acontece de forma seletiva na cidade. Espaços com uma nova racionalidade são criados na cidade, reforçando, assim, a noção de propriedade privada de um bem coletivo (SANTOS, 2004).

Dentro desse processo, passam a ocorrer também

mudanças nas práticas de intervenção urbana, e essas novas maneiras de abordar os problemas dos espaços das cidades levaram ao que é conhecido hoje como Urbanismo Estratégico ou Urbanismo Pós-Moderno, que Carlos Vainer, em palestra realizada no edifício da pós-graduação da FAUUSP, chamou de *“urbanismo acupultural, praticado por urbanistas a serviço do grande capital”*.

Essa nova visão de urbanismo – ao contrário da visão modernista, a qual adotava soluções mais abrangentes, comprometidas com a melhoria universal das condições de vida, e se colocava em posição de negação radical da realidade existente, para a construção de uma nova ordem urbana e social – defende a adoção de intervenções urbanas mais pontuais ou parciais que significam, como Heitor Frúgoli Jr. bem coloca,

“(...) uma intervenção urbanística mais adequada à nova ordem econômica, ou seja, uma perspectiva de atuação na qual o arquiteto ou urbanista passa a atender demandas de grupos mais distintos de clientes (...). Tal prática exprime, em outros termos, atender as classes de maior poder aquisitivo, ou o poder do mercado, contribuindo assim para maior fragmentação do contexto urbano.”

(FRÚGOLI, 2000, p.22).

Além disso, para melhor responder aos interesses dos agentes hegemônicos, há uma necessidade cada vez maior de artificializar o meio de vida e de trabalho, assim como a própria

vida. Condições sem as quais o presente momento histórico não se afirmaria (SOUZA, 2004).

As novas formas de intervenção urbana, ligadas aos interesses do capital financeiro aliado ao poder público (que faz o seu papel dotando a cidade de infraestruturas condizentes com esses mesmos interesses), priorizam as atividades dos setores terciário, de consumo e entretenimento. Dessa maneira, tais estratégias adotam uma posição intencionalmente contraditória, pois criam a ilusão de estarem dotando a cidade de espaços públicos diversificados, quando na verdade tais medidas provocam a deturpação desses espaços, uma vez que o acesso a essas atividades é restrito à parte da população com maior poder aquisitivo.

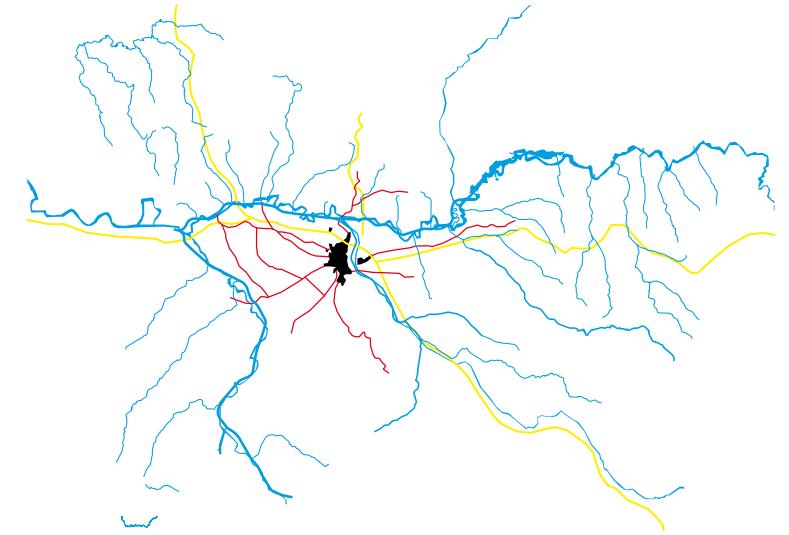
A participação dos países subdesenvolvidos nesse permanente processo de modernização, acarretado pelas necessidades do capital financeiro, exige investimentos cada vez mais pesados nas infraestruturas que configuram a modernização, havendo, dessa forma, um abandono da aplicação de recursos e investimentos nas áreas sociais. Pelo caráter seletivo dessa modernização, ocorre uma alta concentração da produção em lugares restritos da cidade, acentuando ainda mais o processo de fragmentação do tecido urbano. Em São Paulo, enquanto vemos uma alta concentração de empregos e intensa verticalização – com edifícios altamente tecnológicos, no chamado “Vetor Sudoeste” de desenvolvimento – nas periferias faltam equipamentos e serviços básicos como transporte, saneamento, saúde, educação e espaços de lazer.

A EVOLUÇÃO DA METRÓPOLE E A EXPANSÃO DA MANCHA URBANA

Até a década de 1870, São Paulo era uma pequena cidade que podia ser toda percorrida a pé; seus habitantes buscavam água nos chafarizes ou retiravam-na de poços particulares, e lançavam seus detritos nos rios ou em fossas. A partir de 1880, com as mudanças ocorridas nas relações de produção do café, sendo adotada a mão-de-obra assalariada, a cidade sofre sua primeira grande expansão demográfica. Segundo Nabil Bonduki (*"Origens da Habitação Social no Brasil"*), o ano de 1886 pode ser apontado como *"o ponto de aceleração do incremento populacional da cidade"*, a partir da chegada em massa de imigrantes para trabalhar nas fazendas de café. Com isso, as atividades urbanas associadas ao complexo cafeeiro ganharam grande dinamismo: o comércio de produtos importados implantou-se de forma diversificada; o sistema bancário consolidou-se com a Reforma Bancária e o Encilhamento no início dos anos 90; a indústria teve seu primeiro surto de crescimento, ainda que limitado, entre 1885 e 1900 (BONDUKI, 1998).

A consolidação de São Paulo como grande mercado distribuidor, assim como a permanência de grande parte dos imigrantes recém chegados à capital (devido a melhores chances de ascensão social) foram as principais causas dessa

1881



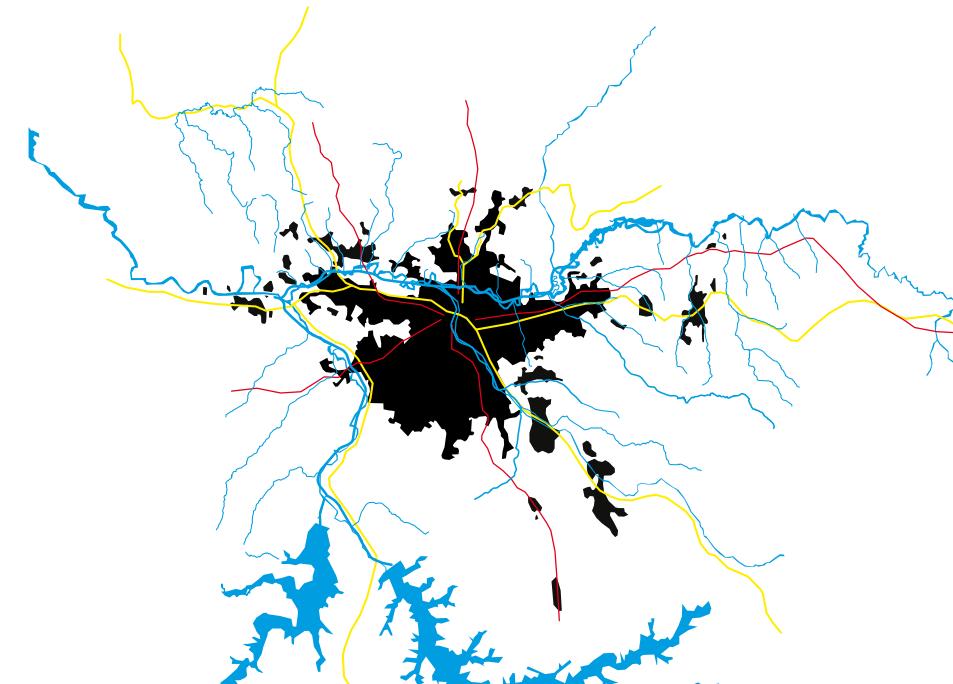
MANCHA URBANA RMSP

LEGENDA:

■ RIOS
■ RODOVIAS
■ FERROVIAS

Fonte: CESAD-FAUUSP
VILHAÇA, Flávio. **A estrutura territorial da metrópole sul brasileira.**

1930



explosão demográfica. São Paulo, que tinha uma população de 23.243 habitantes em 1872, atinge o número de 239.820 habitantes em 1900 (Ibid.). Nesse período, a capital sofre sua primeira grande crise urbana: necessidade de transportes coletivos mais rápidos; falta de moradia para grande parte da população; sistema de água e esgoto insuficiente. *“Além disso, os loteamentos indiscriminados deram origem a inúmeras necessidades urbanas – calçamento de vias, canalização de córregos, drenagem de brejos e várzeas, controle de enchentes, etc.”* (BONDUKI, 1998). É nessa época também que *“(…) a vida urbana e os costumes se modificam radicalmente. Enquanto a cidade colonial era taciturna, com ruas desertas, quase sem vida, a nova cidade fervilha pelas ruas.”* (OLIVEIRA, 2003, p. 185)

No começo do século XX, São Paulo inicia um vertiginoso processo de industrialização, chegando a representar, já nos anos 20, o maior parque industrial do Brasil. O surto de industrialização acaba por gerar uma crescente necessidade de mão-de-obra, que passa a ser suprida pela migração interna, acelerando o crescimento populacional e, em consequência, o ritmo de transformações no traçado urbano.

Com a intensificação do processo de industrialização, os governantes passam a focar questões de cunho progressista, com o objetivo de consolidar e ampliar a importância da capital no cenário político e econômico do país. Nesse sentido, surge a preocupação em melhorar a infraestrutura da cidade, a fim de amenizar os problemas decorrentes do crescimento

desordenado. Na década de 1930, é proposto pelo prefeito Prestes Maia o Plano de Avenidas, com o intuito de facilitar a ligação entre os principais pontos da cidade.

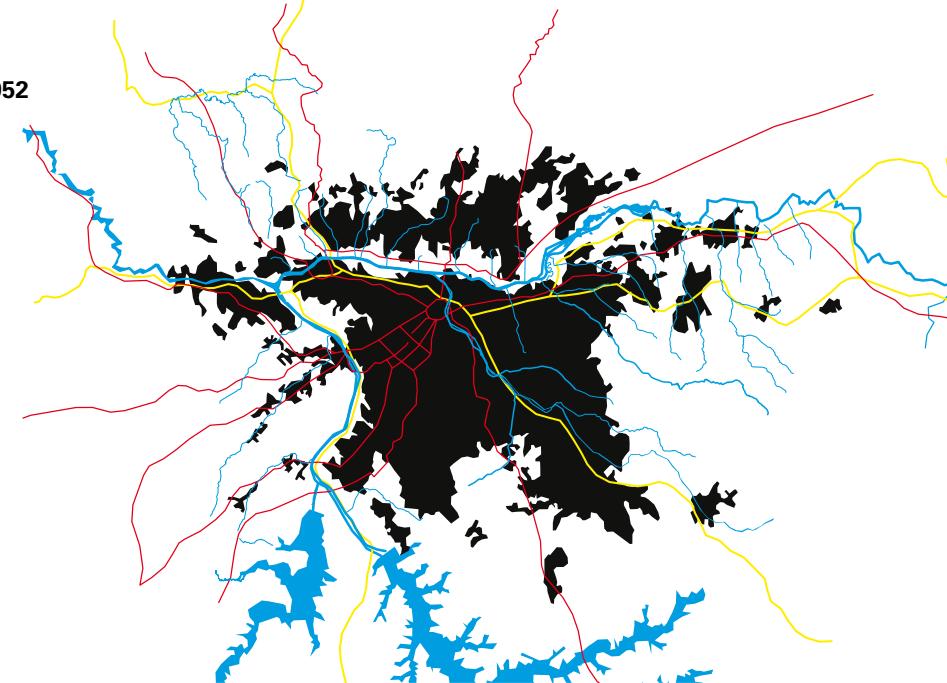
Contudo, na implantação das avenidas marginais não foi considerada a utilização das orlas fluviais para a implantação de parques e equipamentos públicos, pois seu objetivo real era de lotear e privatizar as várzeas, com argumentos hidráulicos e sanitários. As avenidas foram construídas muito próximas aos canais e seu caráter de vias expressas elimina qualquer possibilidade de integração urbanística dos rios com a cidade (DELIJAICOV, 1998).

Nesse processo de industrialização, acompanhado por um incremento populacional muito acelerado e expansão urbana desordenada, por volta da metade do século XX a cidade de São Paulo começa e se estender por suas periferias mais distantes.

A porção leste da cidade, cujas origens remetem ao período bandeirista, em que a região servia como área de passagem e ligação com Rio de Janeiro e Minas Gerais (na época da exploração do ouro em Minas, surgiu o chamado Caminho de Guaianazes, que cortava a zona leste até Guaratinguetá), se define como subúrbio dormitório na década de 40; Renato Silveira Mendes comenta esse período em sua obra *“A cidade de São Paulo”* (VOL.III):

“Foi a partir da década de 1920-30 que se registrou a ocupação urbana que tem a Penha como centro. A população

1952



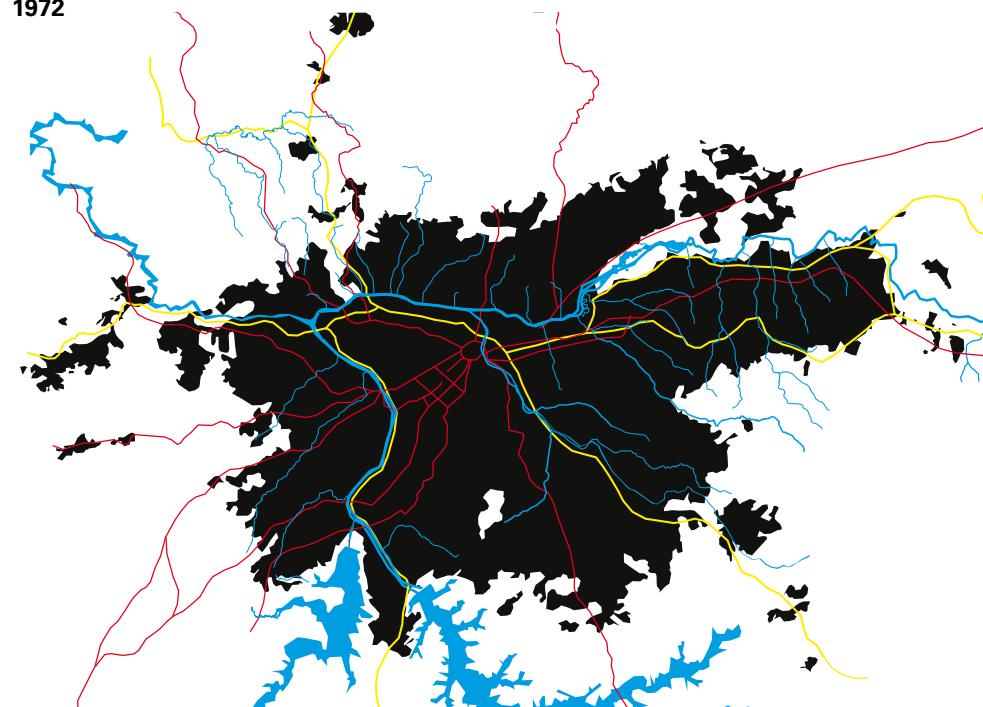
MANCHA URBANA RMSP

LEGENDA:

RIOS
RODOVIAS
FERROVIAS

Fonte: CESAD-FAUUSP
VILHAÇA, Flávio. **A estrutura territorial da metrópole sul brasileira.**

1972



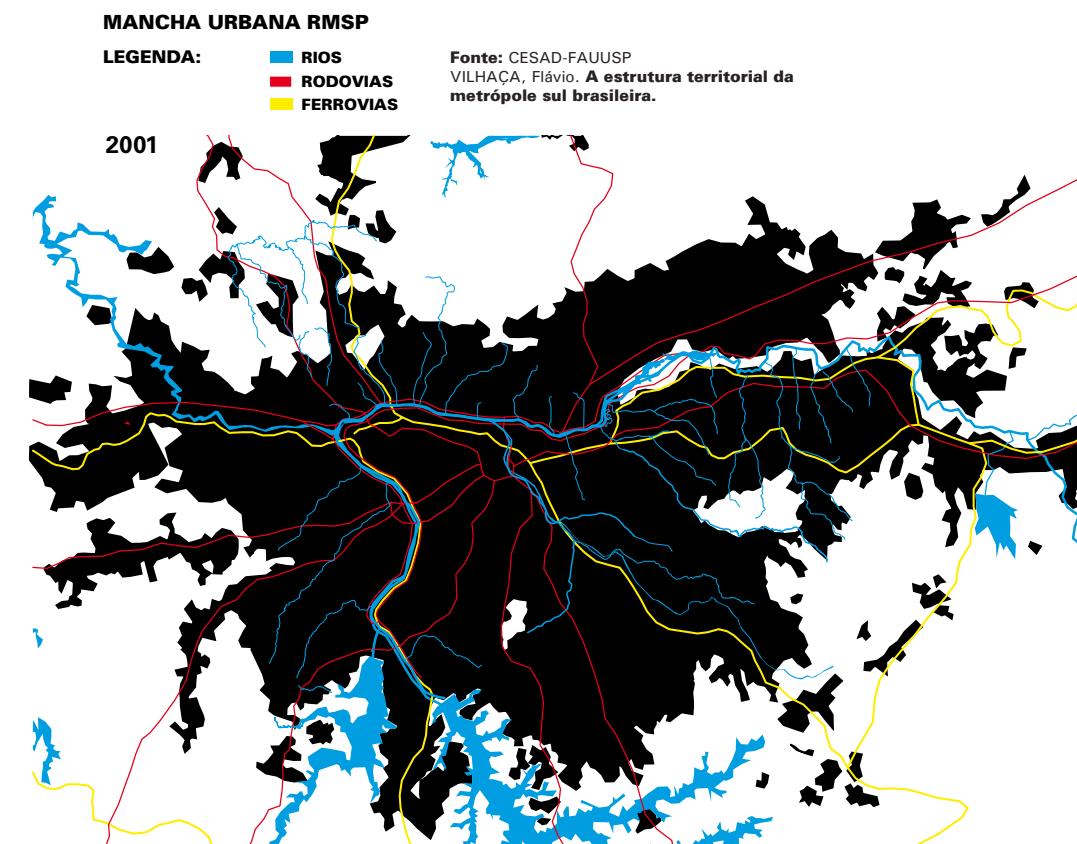
não mais pôde ser contida na colina sagrada; (...) Essa marcha avassaladora se processou graças ao loteamento das antigas propriedades rurais e obedeceu, como alhures, às grandes vias de comunicação no caso, particularmente, a estrada de São Miguel Paulista e a linha tronco da Central do Brasil.”

(MENDES, Renato Silveira. A cidade de São Paulo, Vol. III, In: OLIVEIRA, 2003, pág. 60)

Até esse momento, quando Itaquera é elevada oficialmente à categoria de vila, a região se apresentava com características semi-rurais de turismo, com chácaras de final de semana para moradores da capital. Fora o aglomerado em torno da estação de trem e ao norte, no núcleo de Santana, o seu desenvolvimento é ainda muito insipiente (OLIVEIRA, 2003).

É a partir de meados da década 50, devido ao aumento da vinda de imigrantes (principalmente da região nordeste do país, em busca de melhores condições de vida), que a ocupação da Zona Leste, assim como de outras regiões periféricas de São Paulo, acontece de forma sistemática. Os loteamentos populares e a construção de moradias se intensificam. Esse crescimento se dá sem o acompanhamento devido pelo poder público: o processo de implantação de infraestrutura ocorre de forma descontínua; os espaços livres de uso coletivo ou de importância ambiental são tomados por favelas (Ibid.).

A partir dos anos 70, começa a ser instalada na região toda uma infraestrutura viária e de transporte coletivo, como a Radial Leste, a canalização do rio Aricanduva e a chegada em Itaquera da linha de metrô prevista no plano para São Paulo. Todas essas medidas tornam a região mais acessível; porém essa ligação Zona Leste–Centro, sem o acompanhamento de provisão de espaços públicos, equipamentos culturais e de lazer e sem políticas de geração de empregos na região, consolidam uma forte dependência da Zona Leste em relação ao Centro, assim como outras regiões periféricas da cidade – acarretando longos deslocamentos diários da população.



JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento da cidade de São Paulo ocorreu dentro do sistema hidrográfico da bacia do Alto Tietê. Cortada por inúmeros rios e córregos, quase todos poluídos e aprisionados, a Região Metropolitana de São Paulo concentra hoje mais de 20 milhões de habitantes. Seu processo de formação se deu direcionado aos interesses da especulação imobiliária, pautado por um urbanismo rodoviarista e excludente, gerando fragmentação espacial, precariedade das infraestruturas essenciais, escassez de espaços públicos e ocupação de áreas de várzeas e mananciais.

Esse processo acarretou uma configuração espacial em que há no centro grande concentração de infraestrutura e oferta de trabalho, enquanto nas regiões periféricas configura outra realidade, com carência desses elementos. Essas regiões abrigam a maior parte da população, predominantemente de renda média e baixa.

Porém, o modelo centro-periferia é insuficiente para dar conta dos processos de transformação sócio-territorial que estão ocorrendo na metrópole. Podemos observar outros movimentos de transformação espacial, como o surgimento de inúmeros estabelecimentos comerciais de grande porte (shopping centers e redes de franquias) em áreas de população

com menor poder aquisitivo e o avanço da verticalização nas periferias.

É a partir dessa observação que surgiu o desenvolvimento deste projeto: dotar de infraestrutura as regiões mais distantes do centro, consolidando uma dinâmica local que possa diminuir a relação de dependência. Para tanto, é necessário imaginar uma intervenção de iniciativa fundamentalmente pública e comprometida com a melhoria da qualidade social, cultural e ambiental da cidade como um todo, de modo a evitar um novo movimento de exclusão social e/ou expulsão da população mais pobre.

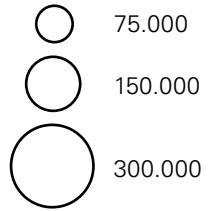
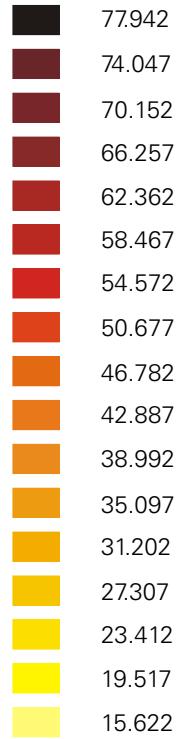
EMPREGOS FORMAIS x POPULAÇÃO

LEGENDA:

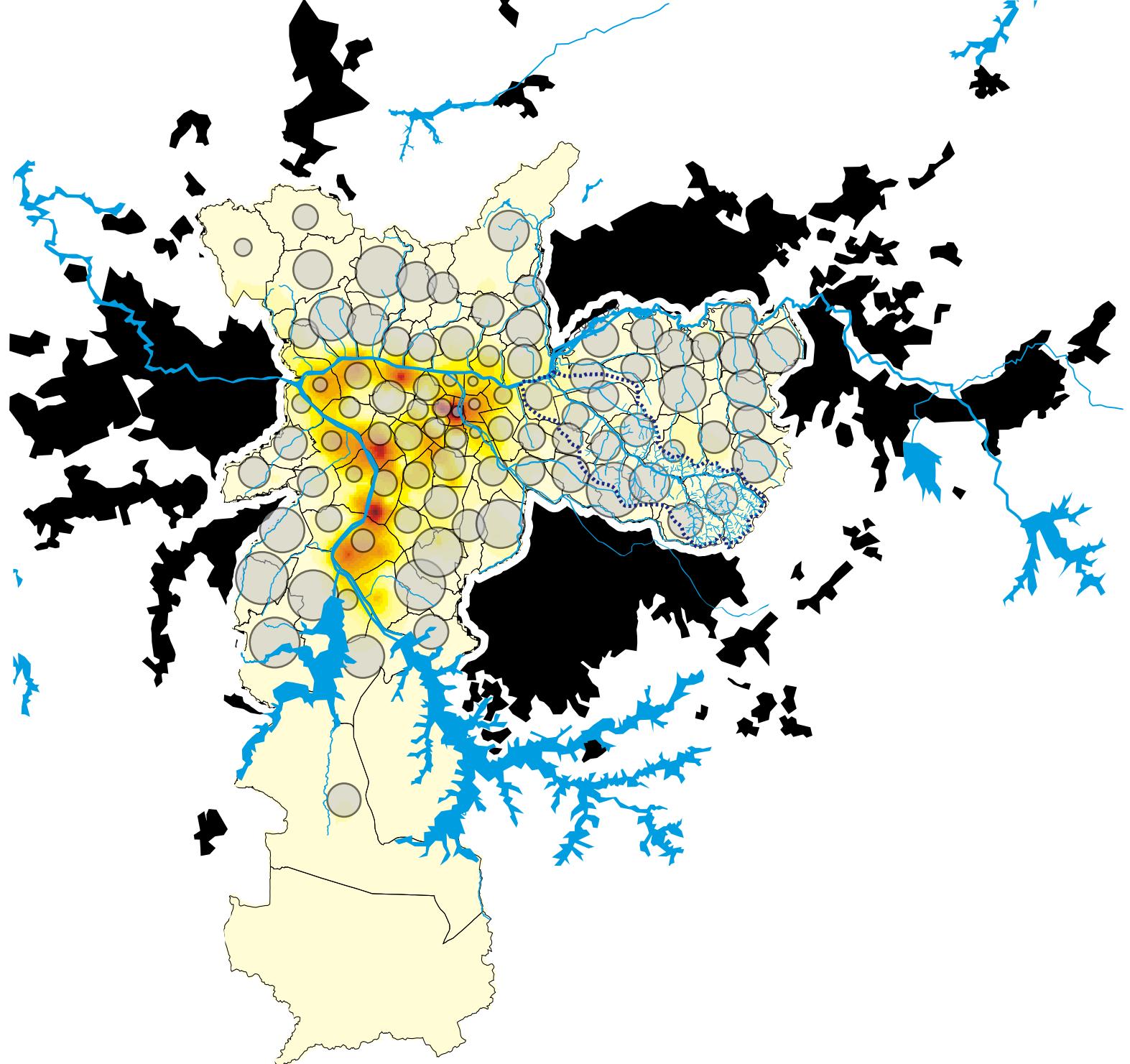
▬▬▬ bacia do rio Aricanduva

número de empregos

população



fonte: www.prefeitura.sp.gov.br



A BACIA HIDROGRÁFICA DO ARICANDUVA

A área de projeto do presente trabalho está localizada dentro da sub-bacia do rio Aricanduva, uma das mais importantes do sistema hídrico de São Paulo.

O rio Aricanduva, quarto principal rio da cidade, localizado na Zona Leste da capital, tem suas cabeceiras na região limítrofe com o município de Mauá e percorre cerca de 20 quilômetros até sua foz no rio Tietê, entre os bairros da Penha e Tatuapé. Seus principais afluentes encontram-se na margem esquerda de seu curso (excetuando-se o córrego Rincão), devido a um perfil transversal assimétrico de seu talvegue, e sua bacia drena uma área de cerca de 100 km², na maior parte urbanizada. Essa ocupação ocorreu rapidamente, no sentido foz-nascente, num processo em que os fundos de vale permaneceram desocupados por algum tempo (São Paulo (Estado), DAEE, Consórcio ENGER-PROMON-CKC, 1999a).

A partir das imagens da evolução da mancha de ocupação da bacia observa-se um gradiente que acompanha o rio até a região de suas cabeceiras. É nesta direção que se dá o processo de adensamento e ocupação de novas áreas que perdura até hoje. De acordo com o Plano Diretor de Macro Drenagem do Aricanduva, até 1994 cerca de um quarto da área da bacia ainda estava preservada (aproximadamente 25 km²),

abrangendo quase que a totalidade de suas cabeceiras. Porém, em apenas 5 anos, a metade dessa área já teria sido ocupada.

Os graves problemas de inundações na bacia do Aricanduva tiveram início na década de 1970, decorrentes de uma acentuação da urbanização e impermeabilização do solo. Nesse período foram iniciadas as primeiras obras de drenagem, com a canalização do trecho inferior do rio, entre sua foz e a Radial Leste. Posteriormente, outros trechos sofreram intervenções, que seguiram o padrão de canalização e implantação de avenidas de fundo de vale. Atualmente, o trecho canalizado do rio Aricanduva se estende até a Av. Ragueb Chohfi, totalizando cerca de 13,4 km – no qual, a partir da Radial Leste, corre a Av. Aricanduva. A montante desse trecho, o rio sofreu algumas retificações, porém grande parte do seu curso se mantém natural. Alguns afluentes do rio Aricanduva também encontram-se canalizados, dentre eles cabe destacar o córrego Rincão, canalizado na década de 80 durante as obras do trecho leste da linha de metrô (Ibid.).

Atualmente, o Plano Diretor de Macro Drenagem da Bacia do Alto Tietê, PDMAT (1999) – do qual a bacia do Aricanduva é um dos principais focos de ação – propõe mudanças na maneira de tratar a questão da drenagem urbana.

O modelo de canalização de córregos com o objetivo de escoar rapidamente a água em períodos de chuva foi substituído pelo de armazenamento da água nesses períodos, a fim de controlar a vazão nos córregos fundamentalmente por meio da construção de reservatórios de detenção. Nesta direção, foram previstos para a bacia do Aricanduva 13 reservatórios, somando os reservatórios já existentes. No entanto, as diretrizes do plano não encaram a questão de drenagem e da gestão dos recursos hídricos do ponto de vista da qualidade do ambiente urbano como um todo, tendo em vista que esses “piscinões” configuram enormes buracos espalhados pela cidade, sem nenhuma possibilidade de uso pela população.

A área da bacia do rio Aricanduva pertence integralmente ao município de São Paulo, compreendendo total ou parcialmente as subprefeituras de São Matheus, Cidade Tiradentes, Itaquera, Aricanduva, Penha e Mooca. Sua população é de aproximadamente 2 milhões de habitantes, com densidade média de 115 hab/ha (Ibid.).

A ocupação da bacia é predominantemente residencial horizontal. A presença de empreendimentos residenciais verticalizados é muito maior nas áreas próximas à Radial Leste do que nas regiões mais a montante do rio, assim como o padrão desses empreendimentos é mais elevado naquela região. Pode ser observada também uma concentração do uso comercial e de serviços, além de alguns estabelecimentos industriais, ao longo das principais vias de tráfego da região.

As áreas verdes e de lazer são escassas na região,

dentre as quais vale destacar a Parque do Carmo e o Cemitério Vila Formosa, além de áreas remanescentes do processo de ocupação, sem qualquer tratamento paisagístico.

Passeando pela região, pode observar um desordenamento em sua composição espacial, fato que se relaciona ao processo histórico de formação das periferias aliado à topografia acidentada da área – além de quase inexistirem espaços recreativos (exceção feita ao Centro Esportivo Vicente Ítalo Feola, situado na Vila Manchester).

Realizando um percurso transversal ao sentido do curso do Aricanduva, também observei uma piora na qualidade das habitações e dos estabelecimentos não residenciais à medida que me aproximava do rio; associe esse fato ao tratamento urbanístico dado ao mesmo, com instalação de avenidas marginais de grande fluxo, e também ao problema gravíssimo de enchentes que a população local enfrenta.

Para quem caminha ao longo da Av. Aricanduva, ou passa por lá de carro, a presença do rio é quase imperceptível, a não ser quando o atravessamos por uma de suas passarelas.

O que fica evidente também é a dominante presença de estabelecimentos comerciais e de serviços de grande porte, mais ligados ao consumidor que passa de automóvel pela região do que ao pedestre que circula por ali. Cabe aqui destacar ainda o Complexo Aricanduva, um aglomerado comercial com dimensões impressionantes, o qual configura uma paisagem marcada por várias vias de acesso e seus códigos de orientação, organizadas tanto para veículos como

para o transporte coletivo e pelas vastas superfícies de estacionamento. Além do Shopping Aricanduva, o Complexo é composto por dois hipermercados (Extra e Wal-Mart), o Auto Shopping (especializado em automóveis), e o Interlar (especializado em decoração).

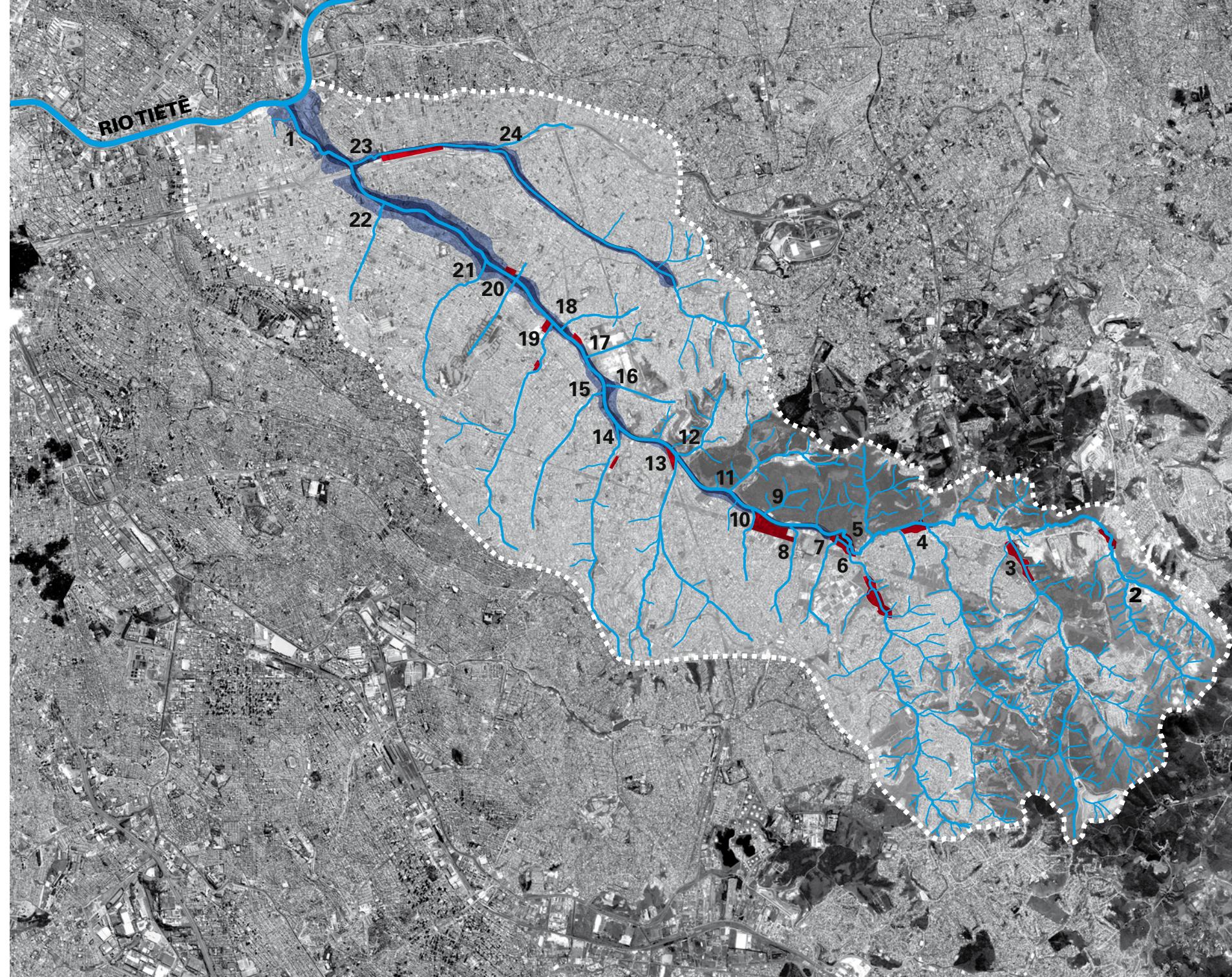
A grande presença de lojas revendedoras de automóveis, não só na área de estudo, mas na Zona Leste em geral, é outra característica que salta aos olhos de quem passeia por ali. Acredito que isso seja reflexo de dois fatores principais relacionados entre si: a ineficiência de nosso sistema de transporte coletivo e as recentes políticas das empresas automobilísticas no sentido de popularizar o uso do automóvel, facilitando muito sua aquisição. Tais hipóteses se confirmaram quando, analisando o PITU 2020 (Plano Integrado de Transportes Urbanos), encontrei tabelas mostrando o aumento acentuado da taxa de mobilidade por transporte individual nas faixas de renda mais baixas, enquanto houve queda na taxa de mobilidade média por transporte coletivo, entre 1987 e 1997 (PITU 2020, p. 41-42). De acordo também com o Plano, houve um aumento impressionante do número de automóveis no período: de 2,014 milhões para 3,095 milhões de automóveis (PITU 2020, p. 38). Esses números assustam, lembrando que no início de 2008 atingimos a marca de 6 milhões de automóveis na região metropolitana de São Paulo.

BACIA DO RIO ARICANDUVA

LEGENDA:

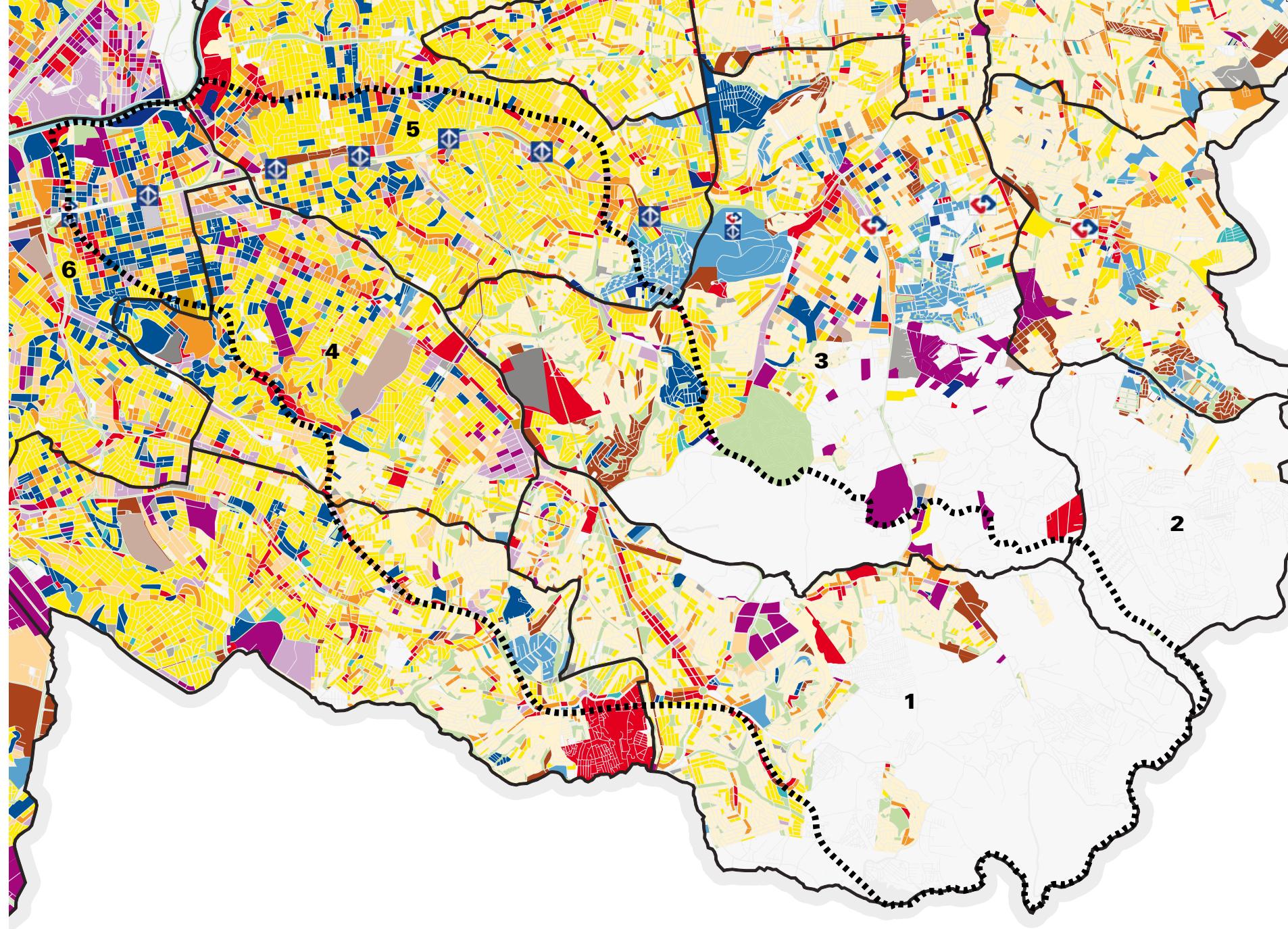
- bacia do rio Aricanduva
- riros
- piscinões (PDMDAT, 1999a)
- área de inundação periódica (PDMDAT, 1999a)
- enchente de fevereiro de 1999 (PDMDAT, 1999a)

- 1 rio aricanduva
- 2 córrego do palanque
- 3 córrego do limoeiro
- 4 córrego guabirobeira
- 5 córrego fazenda do carmo
- 6 córrego caguaçú
- 7
- 8
- 9 córrego fazenda velha
- 10 córrego cangueira
- 11 córrego pelegrino
- 12
- 13 rio das pedras
- 14 córrego inhumas
- 15 córrego taperas
- 16 córrego cercado fundo
- 17 córrego coutinho
- 18 córrego da fazenda
- 19 córrego taboão
- 20 córrego água rasa
- 21 córrego água funda
- 22 córrego rapadura
- 23 córrego gaiúna ou gamelinha
- 24 córrego rincão



BACIA DO RIO ARICANDUVA (USO DO SOLO)
LEGENDA:

- bacia do rio Aricanduva
- subprefeituras:
- 1 São Mateus
- 2 Cidade Tiradentes
- 3 Itaquera
- 4 Aricanduva
- 5 Penha
- 6 Mooca
- parques e áreas municipais
- represas
- cemitérios
- shopping centers
- referências urbanas
- residencial horizontal de baixo padrão
- residencial horizontal de médio/alto padrão
- residencial vertical de baixo padrão
- residencial vertical de médio/alto padrão
- comércio e serviços
- indústria e armazéns
- residencial + comércio/serviços
- residencial + indústria/armazéns
- comércio/serviços + indústria/armazéns
- garagens
- equipamentos públicos
- escolas
- terrenos vagos
- outros
- sem predominância
- sem informação



BACIA DO RIO ARICANDUVA (TRANSPORTES)

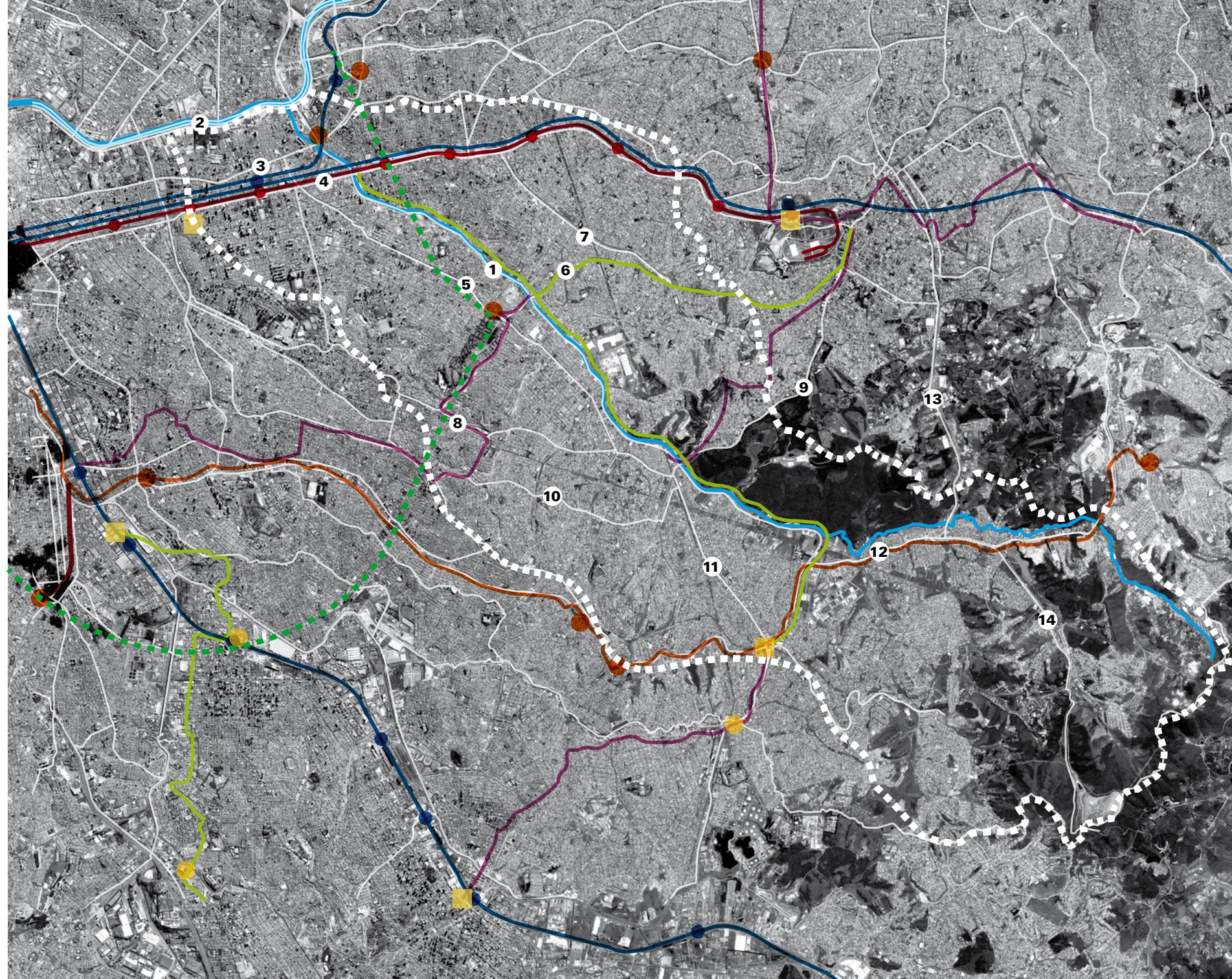
LEGENDA:

- bacia do rio Aricanduva
- metrô
- trem metropolitano
- ônibus metropolitano: expresso tiradentes
- ônibus metropolitano
- corredores urbanísticos
- estações metrô
- estações CPTM
- terminais SPTRANS
- terminais EMTU
- terminais chave
- - - expansão linha verde metrô (esboço)

VIAS ESTRUTURAIS DE TRANSPORTE

- 1 av. aricanduva
- 2 marginal tietê
- 3 av. celso garcia
- 4 radial leste
- 5 av. carrão / rio das pedras
- 6 av. itaquera
- 7 av. margarida maria alves
- 8 av. a. de Barros / dr. e. Cotching / pde. Cícero
- 9 av. Afonso de Sampaio Souza
- 10 av. da Barreira Grande
- 11 av. Mateo Bei
- 12 av. Ragueb Chohfi
- 13 av. dos Trabalhadores
- 14 estrada de Sapopemba

fonte: Plano Integrado de Transportes Urbanos - **PITU 2025**
Mapa do Transporte Metropolitano (www.metro.sp.gov.br)



BACIA DO RIO ARICANDUVA (URBANIZAÇÃO)

LEGENDA:

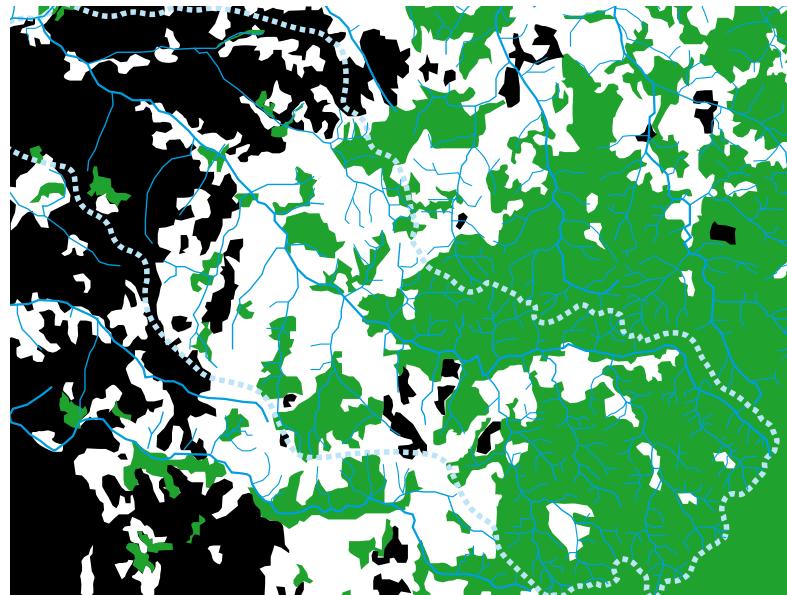
- Urbanização consolidada
- Urbanização em consolidação
- Vegetação
- Cursos d'água
- Limite da bacia

Fonte: LUME - Laboratório de Urbanismo da Metrópole.

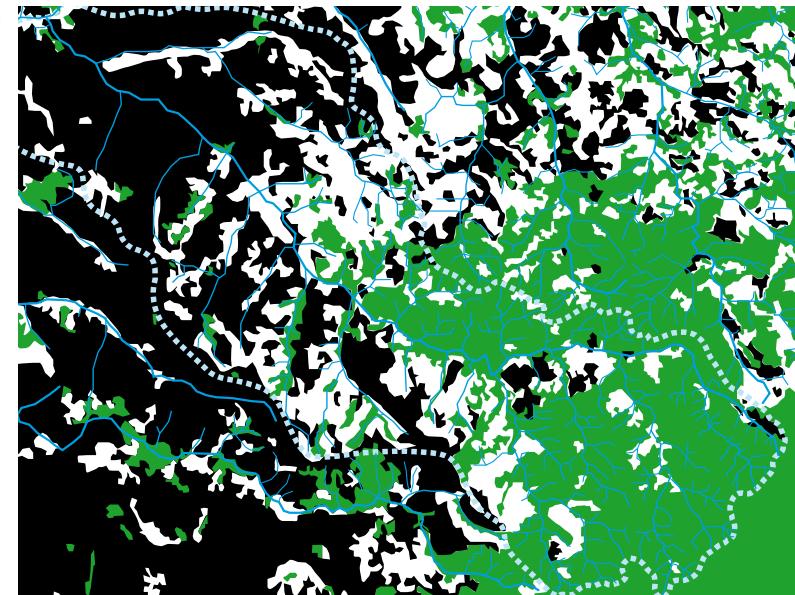
Travassos, Luciana & Grostein, Marta Dora.

A bacia do Rio Aricanduva: Urbanização e Drenagem. LUME / FAUUSP.

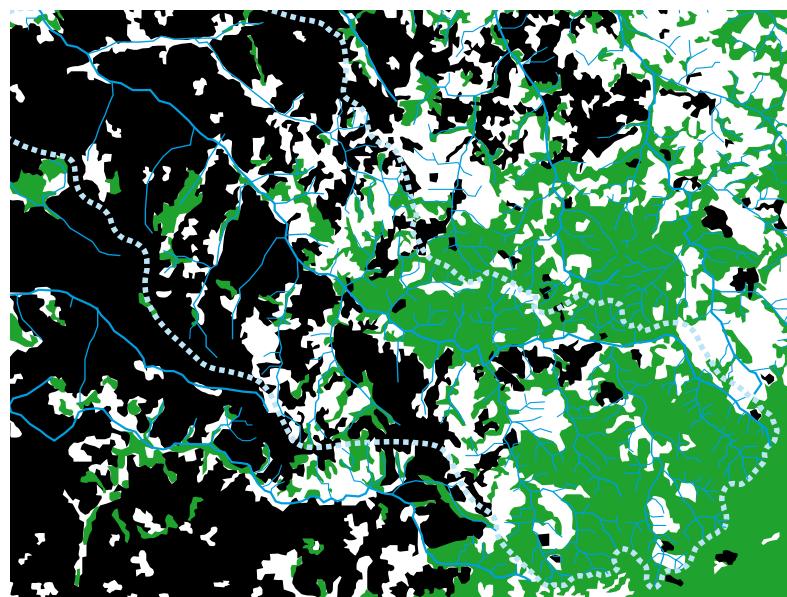
1975



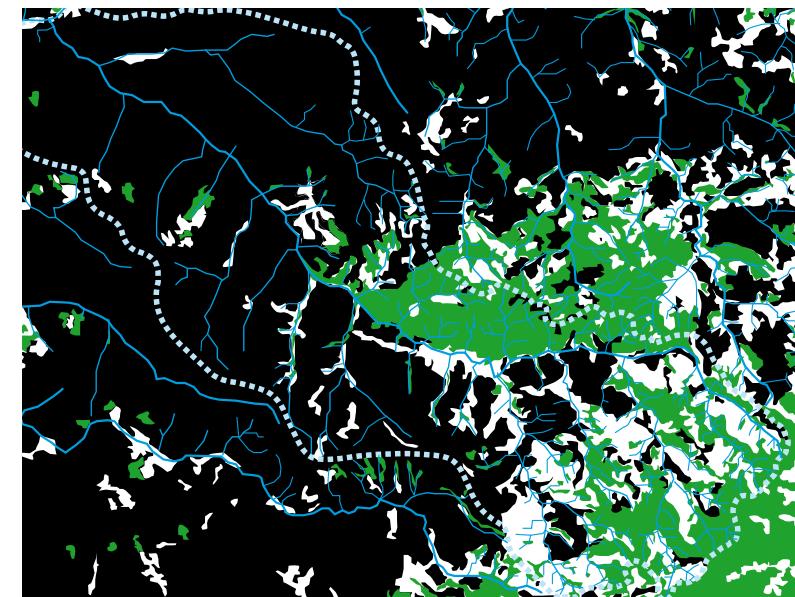
1986



1995



2001

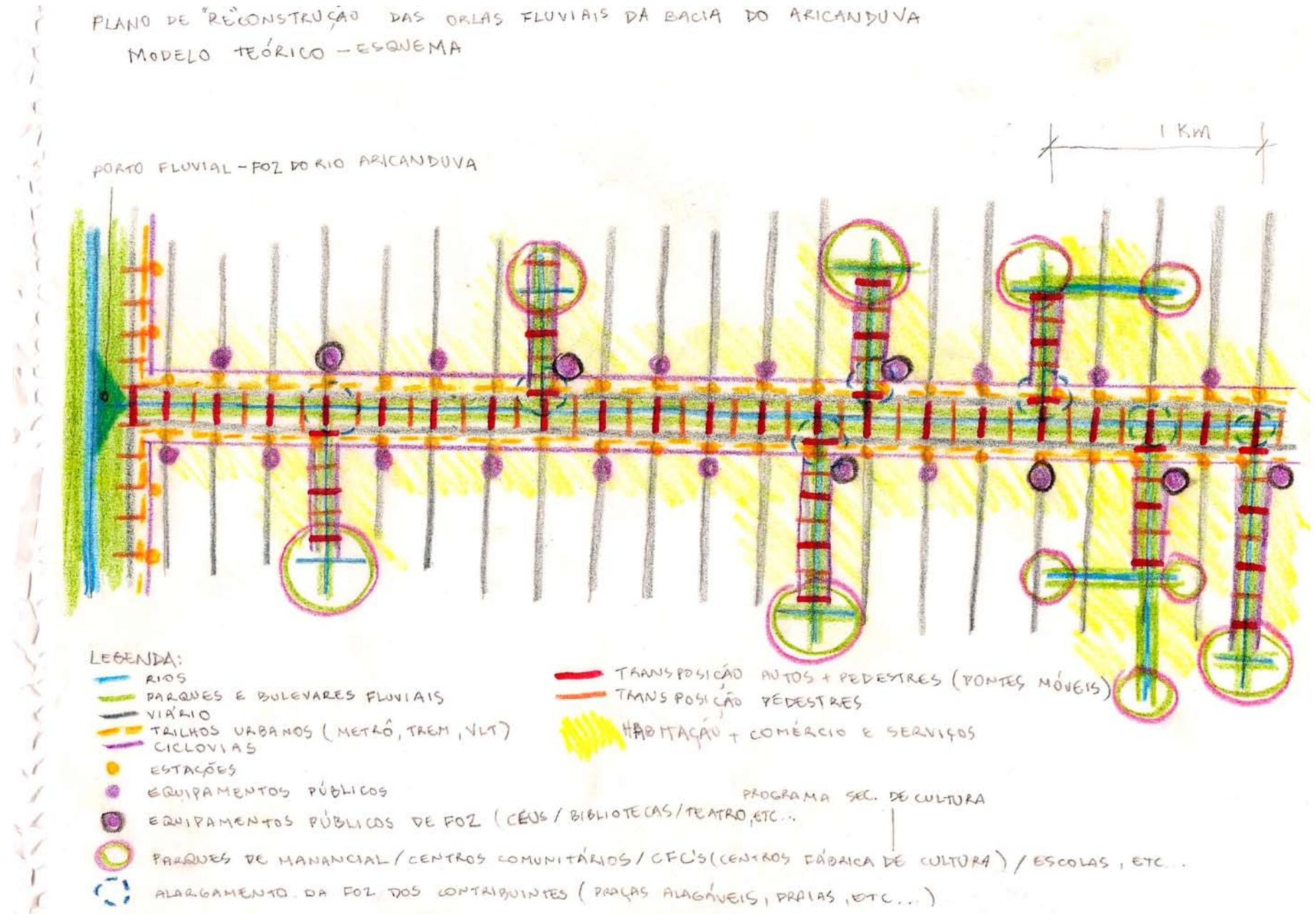


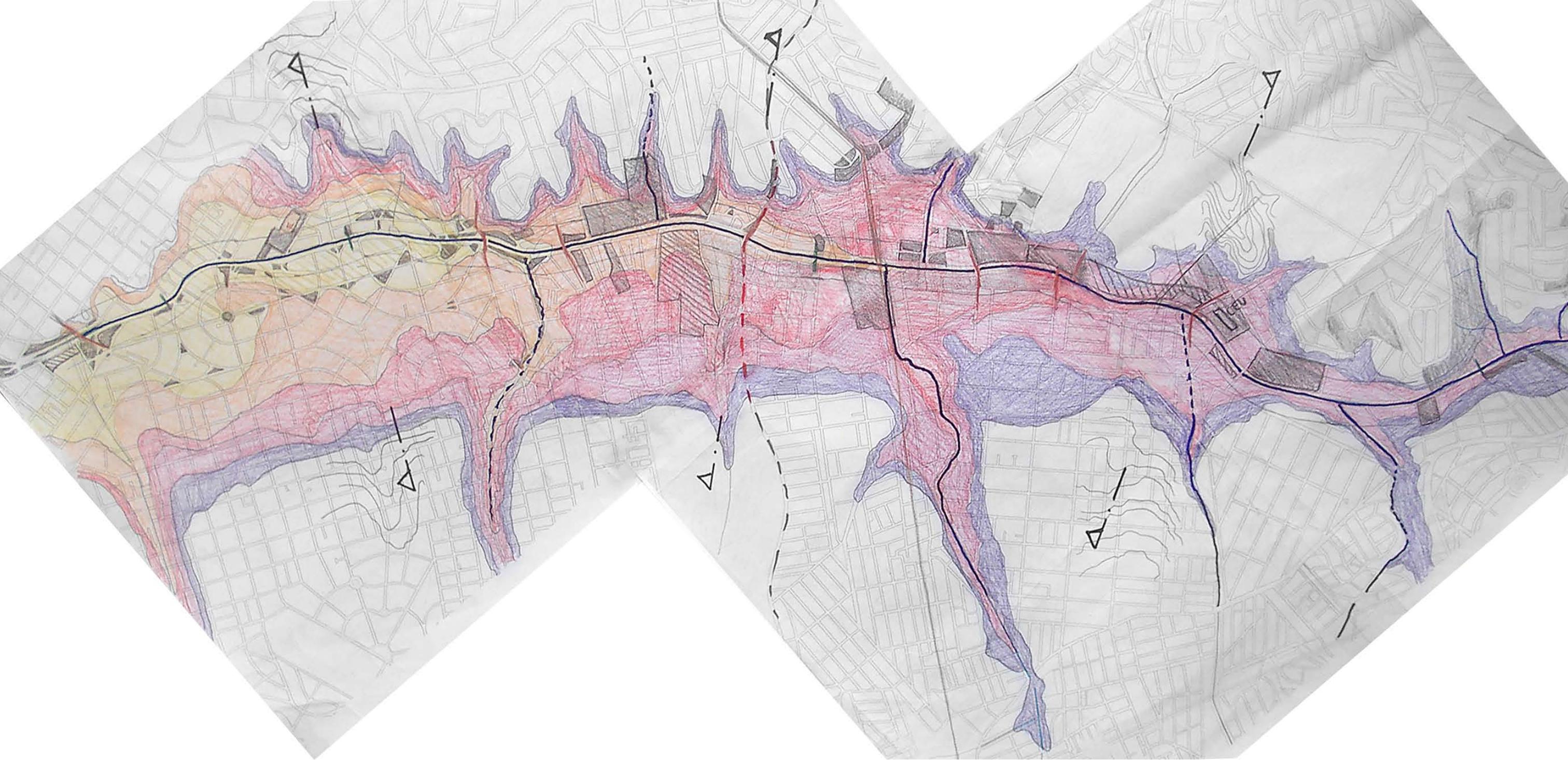
PROJETO

O ambiente fluvial é o lugar das intervenções estudadas, sendo seu objeto central um parque fluvial urbano ao longo de um trecho que se estende da Radial Leste até o início da Área de Preservação Ambiental do Carmo (nas imediações da Av. Afonso de Sampaio), definido aqui como curso médio do rio Aricanduva. O parque linear foi escolhido para a realização deste exercício porque sua configuração permite a integração total de extensas áreas verdes à malha urbana (sem necessidade de cercas e horários para abrir e fechar), garantindo sua presença constante no cotidiano da cidade.

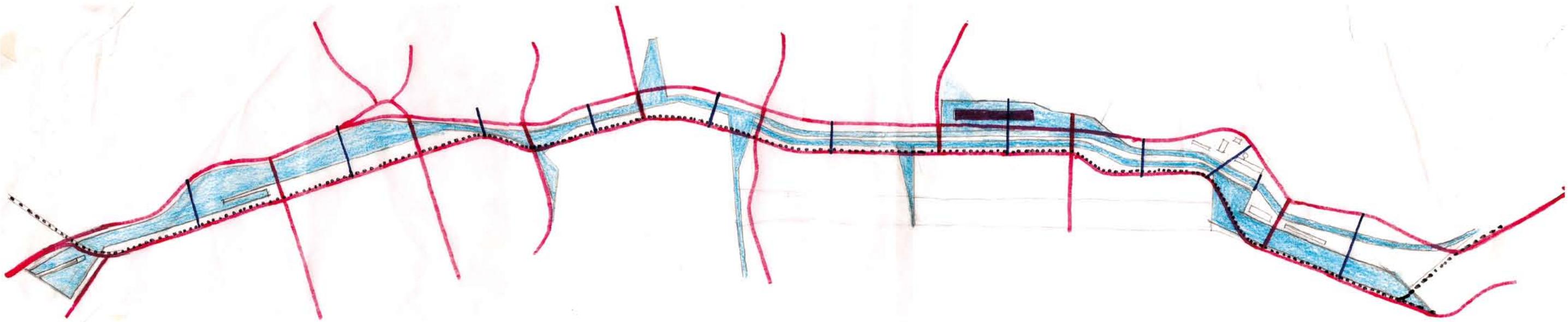
A ideia do parque é complementada por um conjunto de propostas imaginando um plano de reestruturação das orlas fluviais urbanas: habitação, transporte, equipamentos públicos e infraestruturas de coleta de esgoto e gestão dos recursos hídricos.

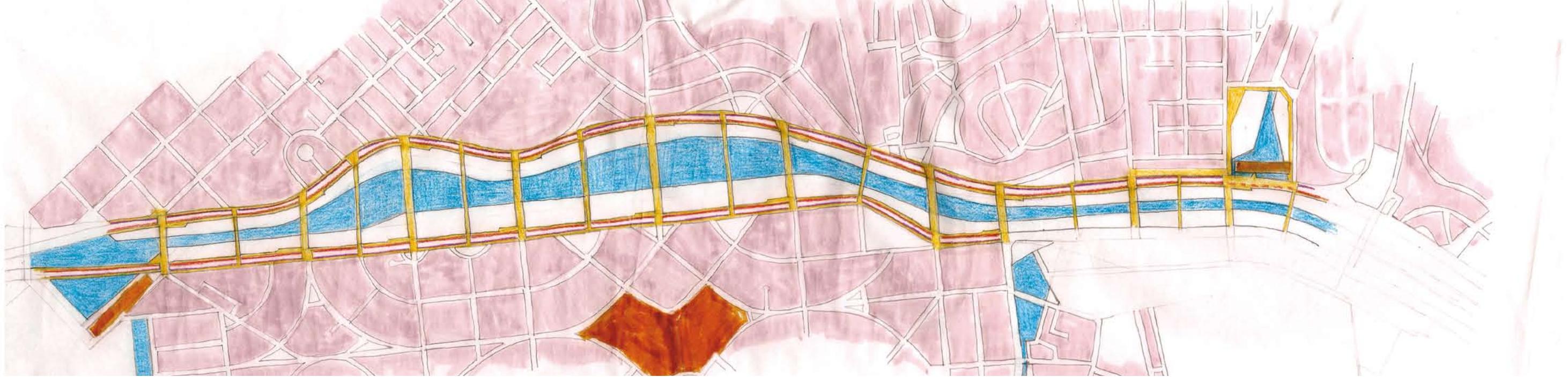
A configuração da paisagem imaginada é definida pelas transposições e pelos afluentes que deságuam no rio Aricanduva, resultando numa modulação da orla fluvial. O conjunto arquitetônico sugerido é formado pela habitação beira-rio, pelos edifícios de equipamentos e pelas eclusas e pontes móveis necessários para viabilizar a navegação.

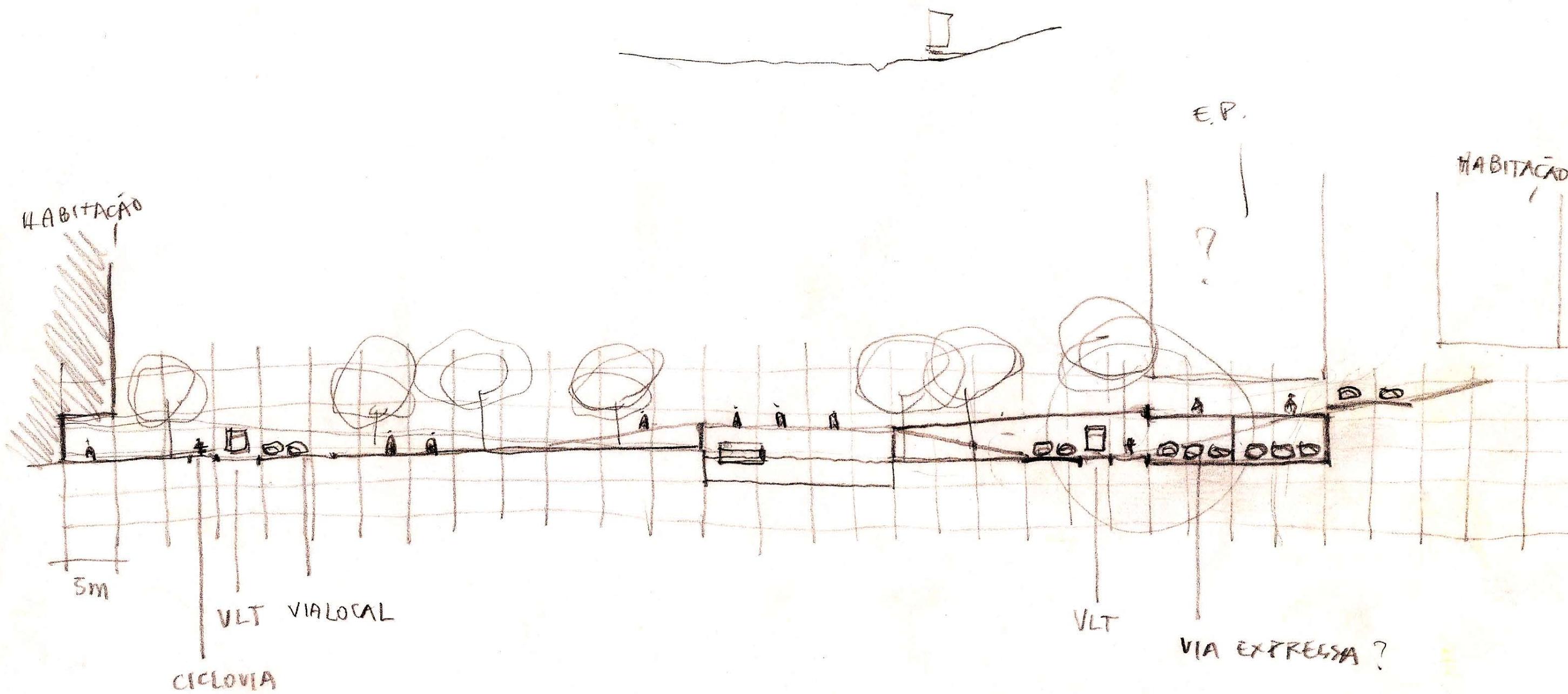












HABITACÃO

E.P.

HABITACÃO

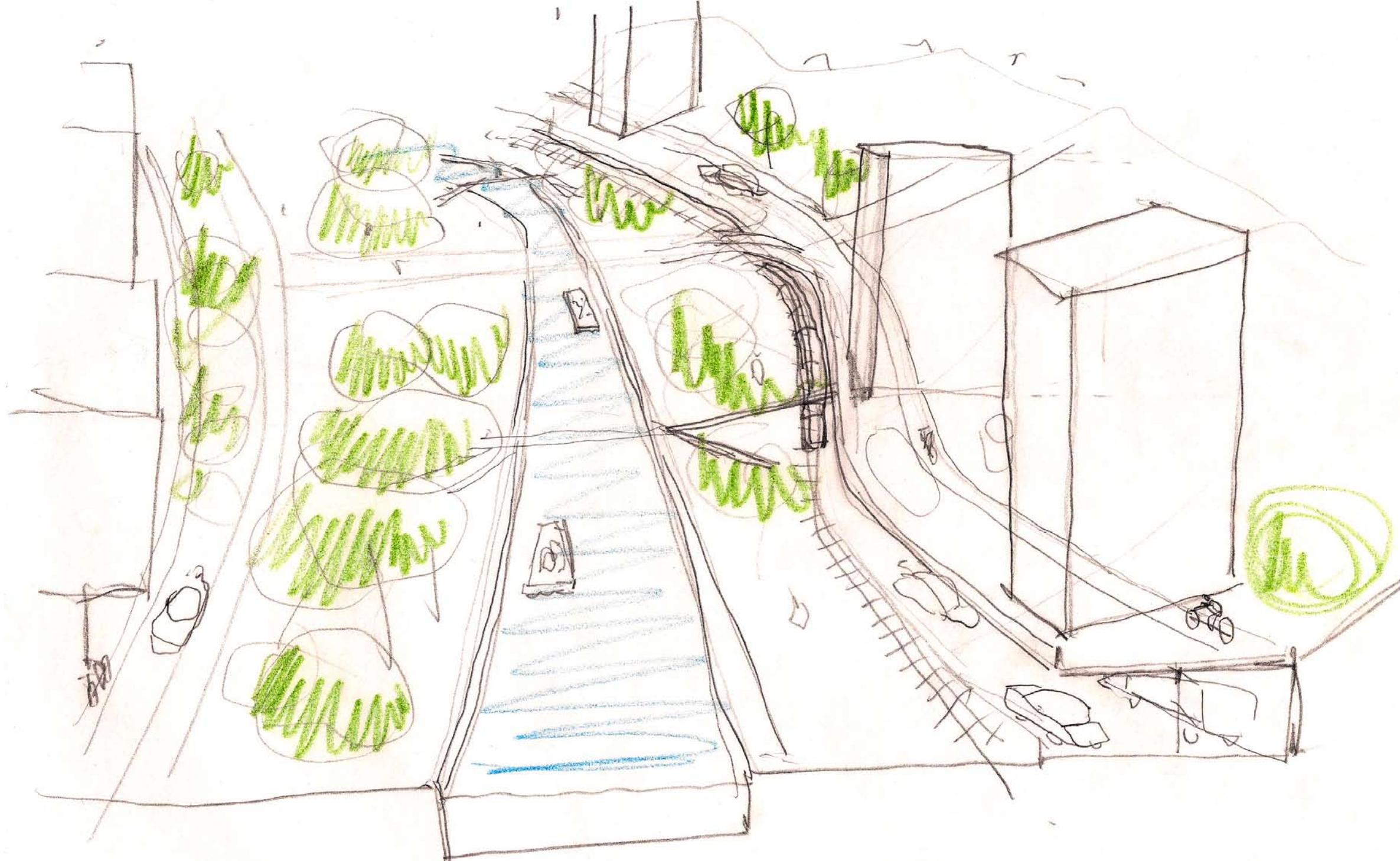
5m

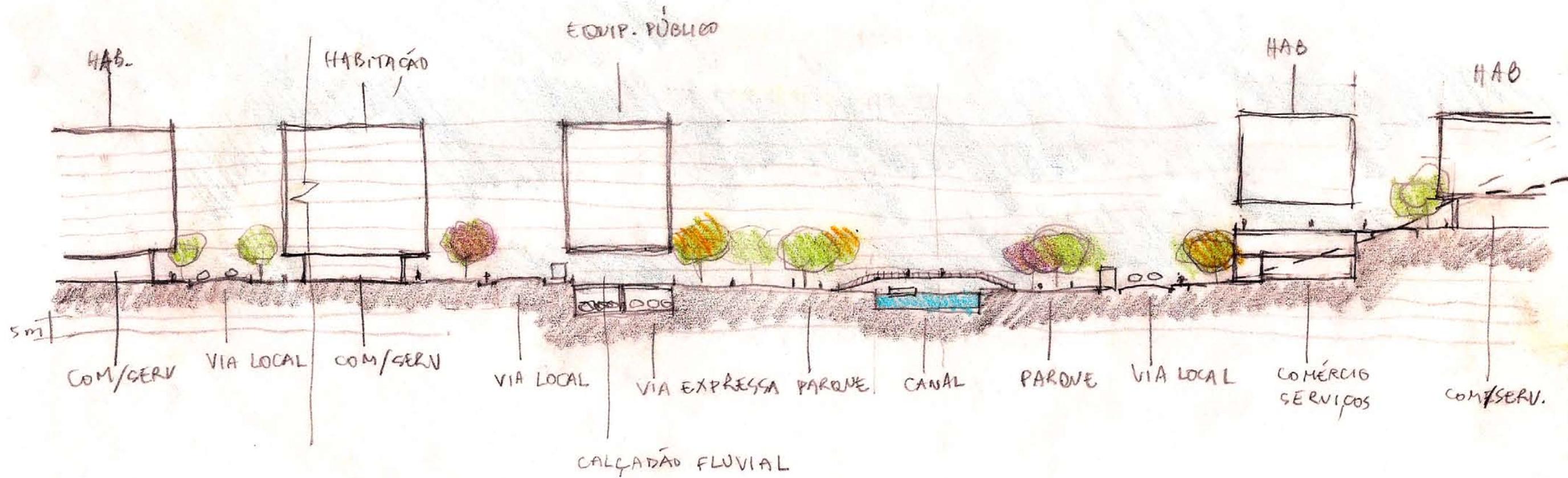
VLT VIA LOCAL

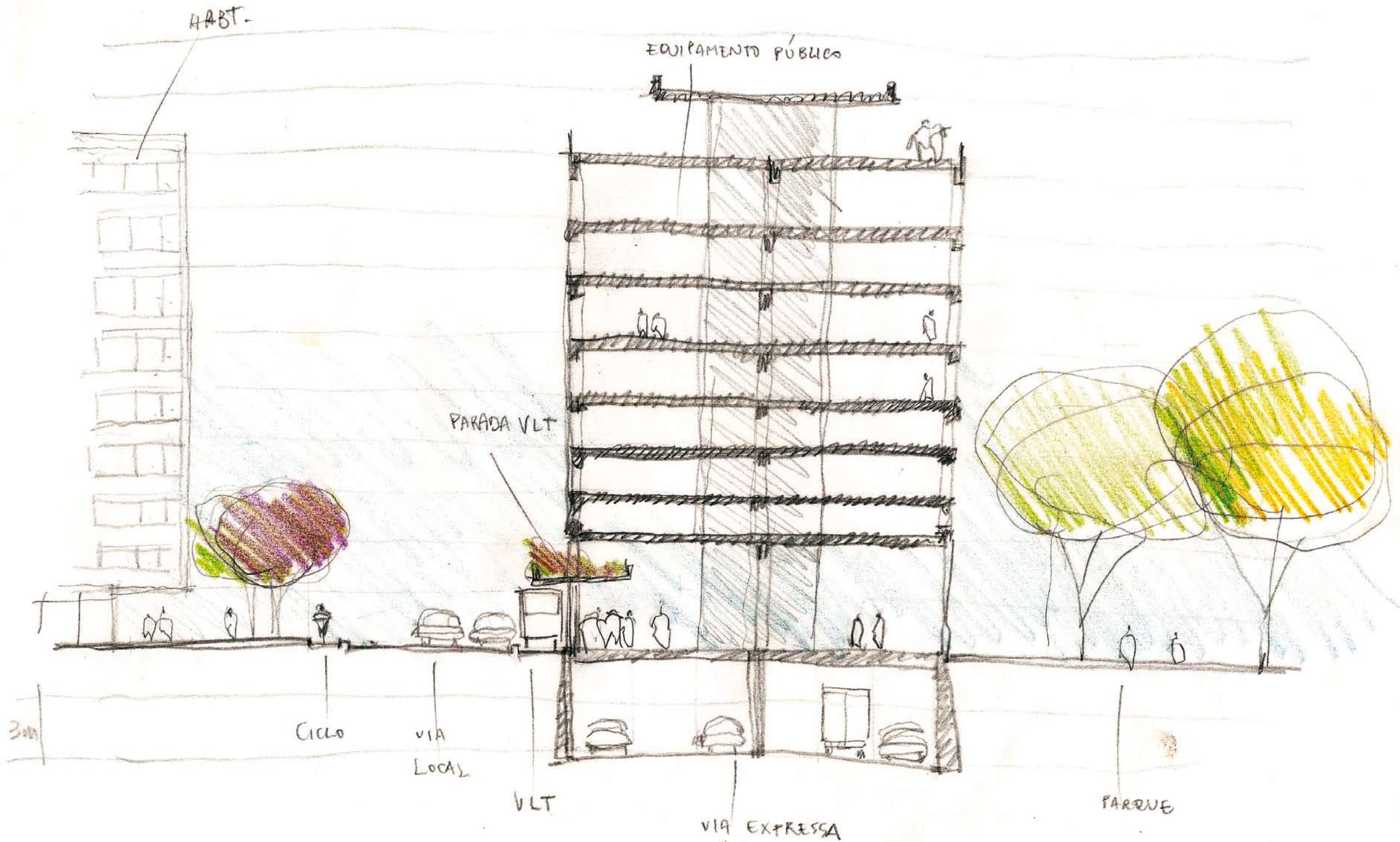
CICLOVIA

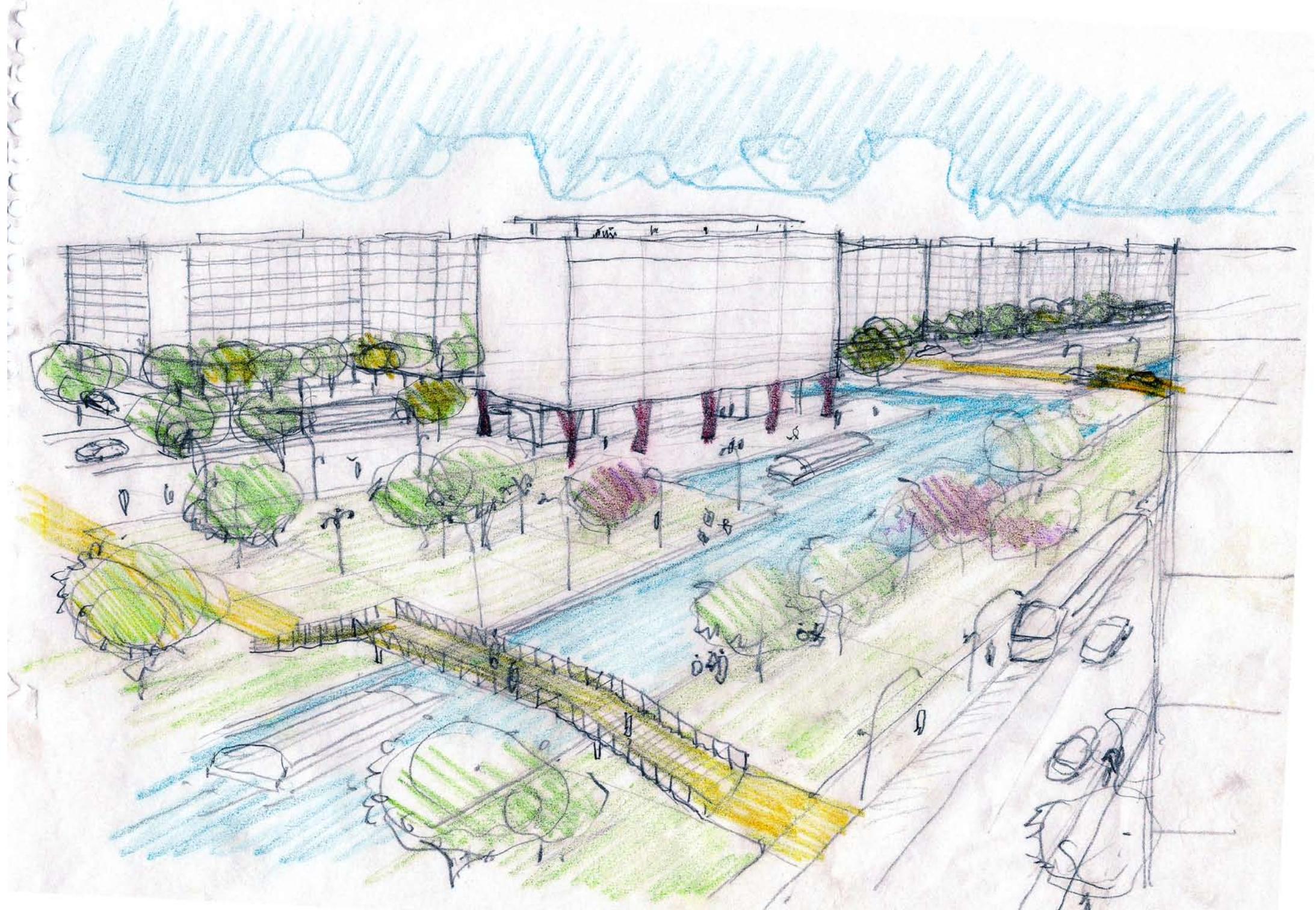
VLT

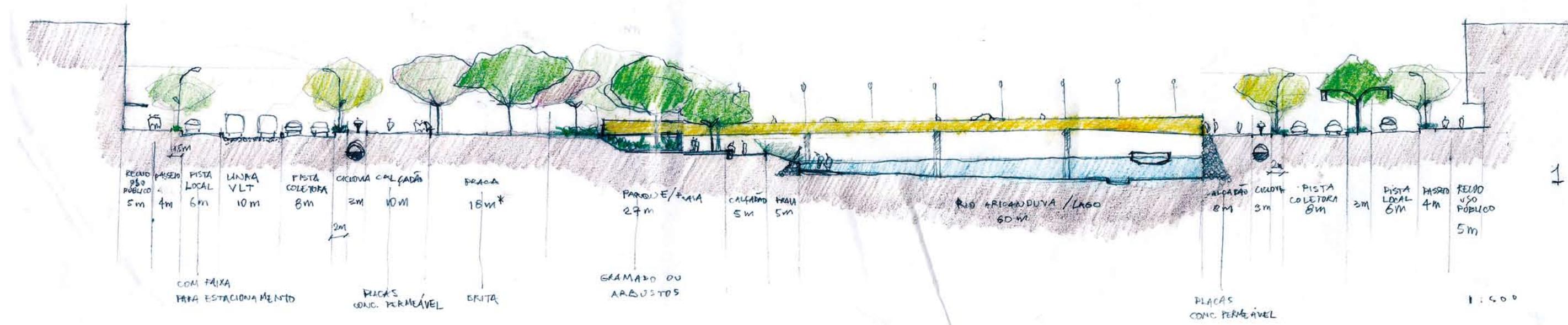
VIA EXPRESSA?

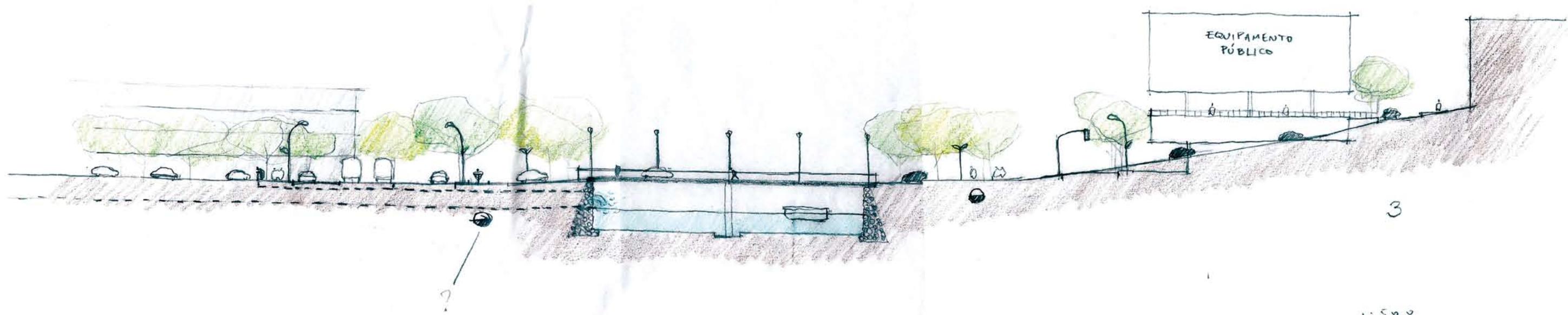








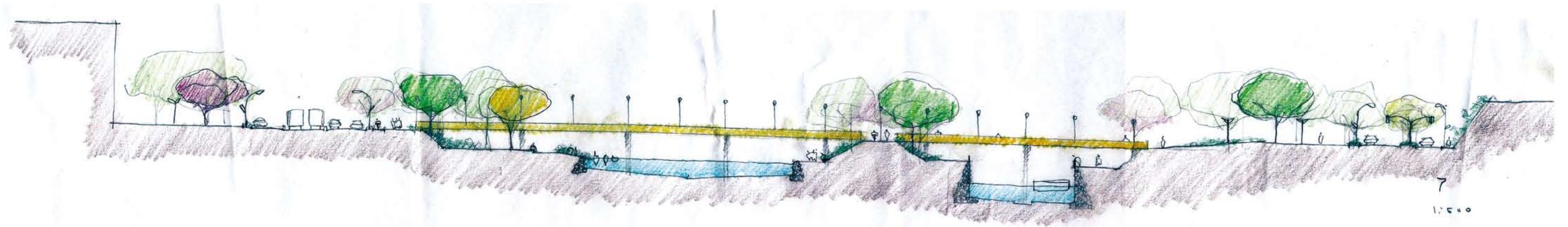




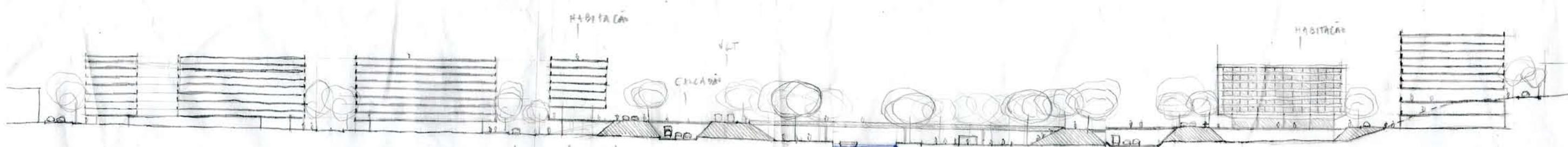
EQUIPAMENTO
PÚBLICO

3

1:500



7
1:500



HABITACAO

CICLOVIA

VET

HABITACAO

VIA LOCAL EXISTENTE
COMERCIO
CICLOVIA
VIA EXPRESSA

CASA

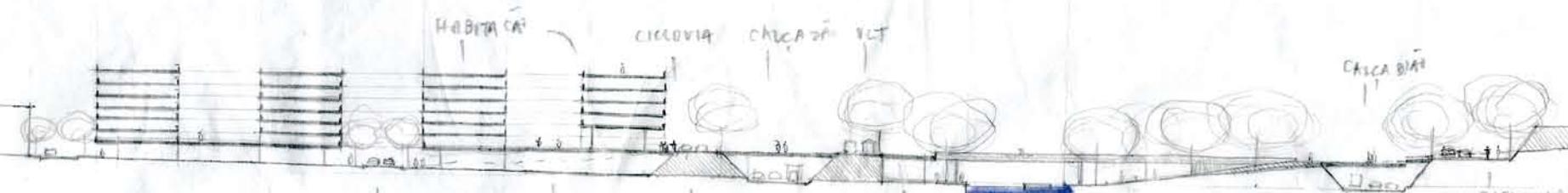
CAMIL

FUTEBOL DE VARZEIA

VIA EXPRESSA

VIA CICLOVIA LOCAL

ESTACIONAMENTOS



HABITACAO

CICLOVIA

CASA

VET

CASA

VIA LOCAL EXISTENTE
COMERCIO
ESTACIONAMENTOS

VIA LOCAL

VIA EXPRESSA

BARCO
BANHEIROS PÚBLICOS

PARQUE

VIA EXPRESSA

CICLOVIA

SHOPPING APICANDOVA

1790 h/ha

HABITACÃO

COMÉRCIO/
ESTACIONAMENTOS

LADO/PAVILÃO
FOZ

CIADADÃO

VIA
EXPRESSA

PARQUE

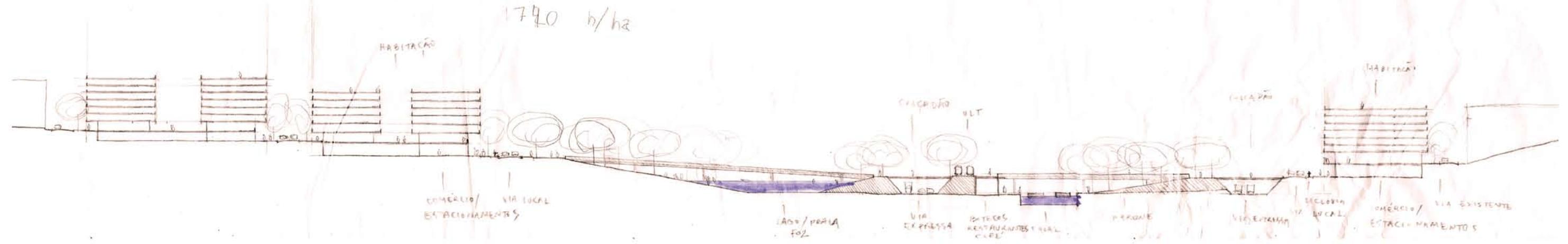
CIADADÃO

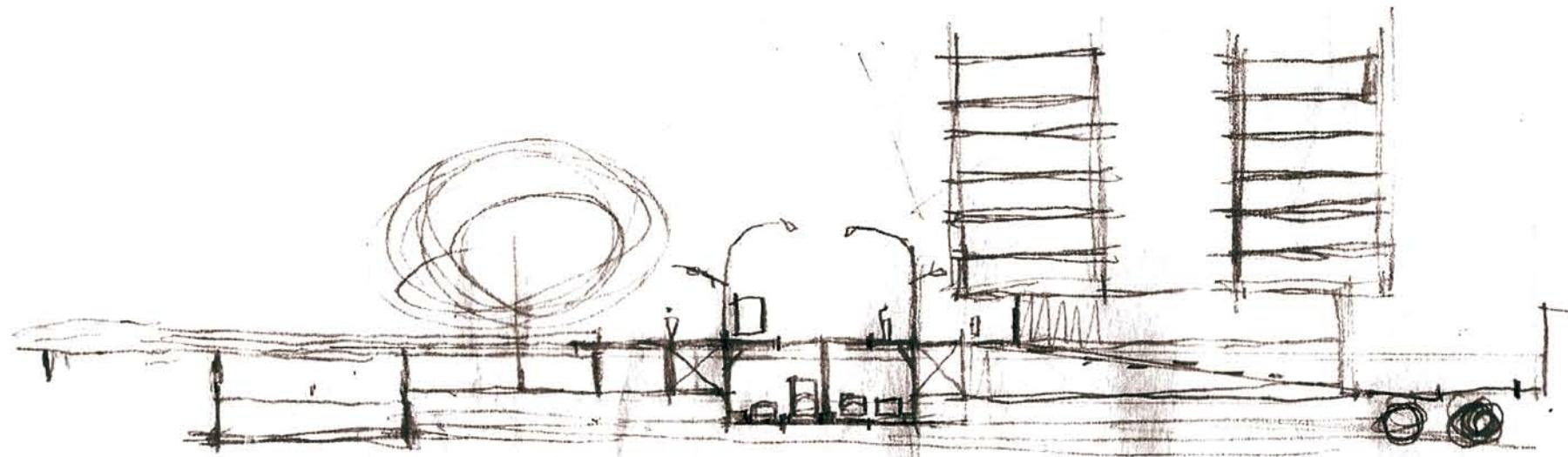
VIA EXPRESSA

COMÉRCIO/
ESTACIONAMENTOS

HABITACÃO

COMÉRCIO/
ESTACIONAMENTOS





PROJETO NAVEGAÇÃO FLUVIAL

O canal navegável proposto para o rio Aricanduva teria um papel complementar ao anel hidroviário da Grande São Paulo, formado pelos rios Tietê, Pinheiros e por um canal de ligação entre as represas Billings e Taiçupeba. Somando-se a outros córregos canalizados da bacia do Alto Tietê, a rede de canais navegáveis poderia chegar a uma extensão total de 300 km (DELIJAICOV, 1998). Para viabilizar esse projeto algumas obras de engenharia são necessárias: represas, túneis-canais, pontes-canais, eclusas, barragens móveis e pontes móveis.

Na foz do Aricanduva é proposto um grande alargamento do leito formando um porto fluvial. As avenidas marginais ao rio Tietê devem ser redesenhadas nesse trecho, para passarem elevadas ou em túnel.

Para possibilitar a passagem dos barcos sob os trilhos da ferrovia e do metrô, é necessário rebaixar o leito do rio Aricanduva para a cota do Tietê a montante da ferrovia, configurando neste trecho um túnel-canal (Ibid.). A partir desse ponto é necessária a construção de uma série de eclusas para que as embarcações possam vencer o desnível do rio. Essas eclusas devem ser implantadas a montante das principais vias que cruzam o canal.

No trecho de aproximação do projeto são propostas

quatro eclusas, que foram posicionadas compatibilizando as vias que cruzam o canal, previamente definidas, e a inclinação do leito do rio Aricanduva. No sentido da foz à nascente, as eclusas foram posicionadas a montante das seguintes pontes: Radial Leste/Metrô/CPTM, Av. Itaquera, R. Pde. Isidoro/Av. dos Latinos e Av. Rio das Pedras/Av. Afonso de Sampaio. Além dessas, que são as principais transposições do canal, algumas outras pontes permitem que sob elas passem barcos, enquanto as demais devem ser pontes móveis.

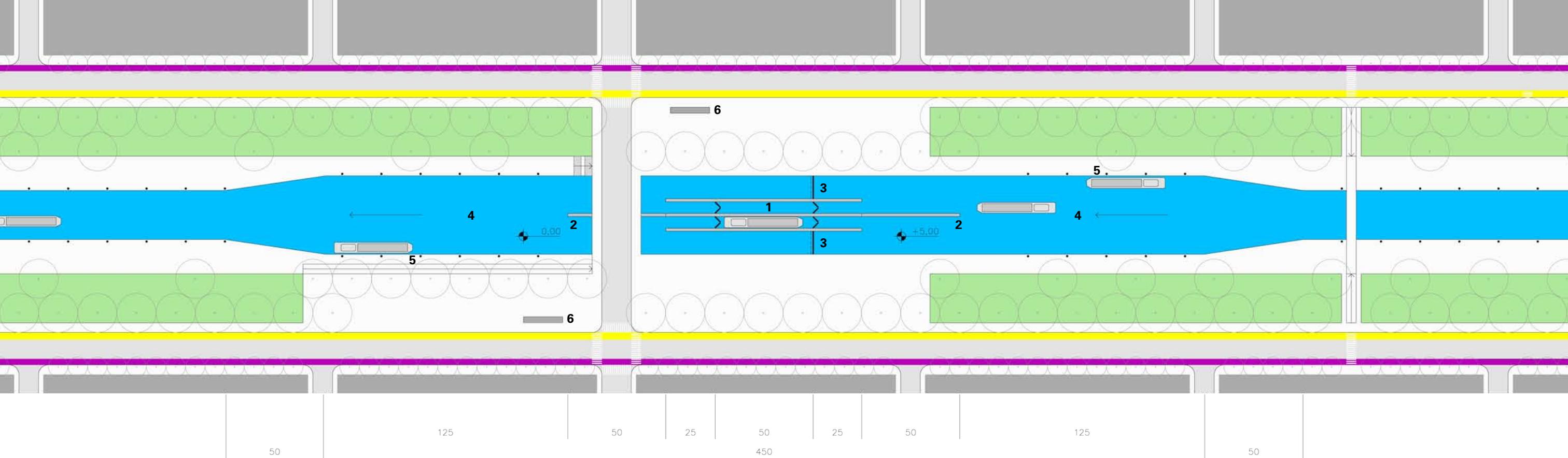
No ponto em que o canal encontra os trilhos do metrô e da ferrovia é proposta uma nova estação de metrô, entre as estações Carrão e Penha, tendo em vista que a distância entre elas é de mais de 2 km.

O canal projetado para o Aricanduva tem largura de 25 metros, e as câmaras das eclusas, 6 metros por 50 de comprimento – possibilitando a navegação de embarcações com até 5,5 metros de largura e 40 metros de comprimento, com capacidade de transportar carga equivalente à capacidade de aproximadamente 14 caminhões. As eclusas possuem câmara dupla, permitindo subida e descida simultânea de barcos. Caso essa sincronia não aconteça umas das câmaras poderia funcionar como câmara economizadora de

água, podendo preservar até metade da água utilizada na eclusagem.

Para garantir o nível ideal para a navegação em tempos de estiagem, a foz de cada afluente do Aricanduva deve ser alargada formando praças d'água, com barragens para controle de vazão, e ainda são propostos outros lagos ou caixas d'água nas nascentes de cada um desses afluentes. Foram feitas algumas alterações no curso do rio com o objetivo de amenizar as curvas muito acentuadas.

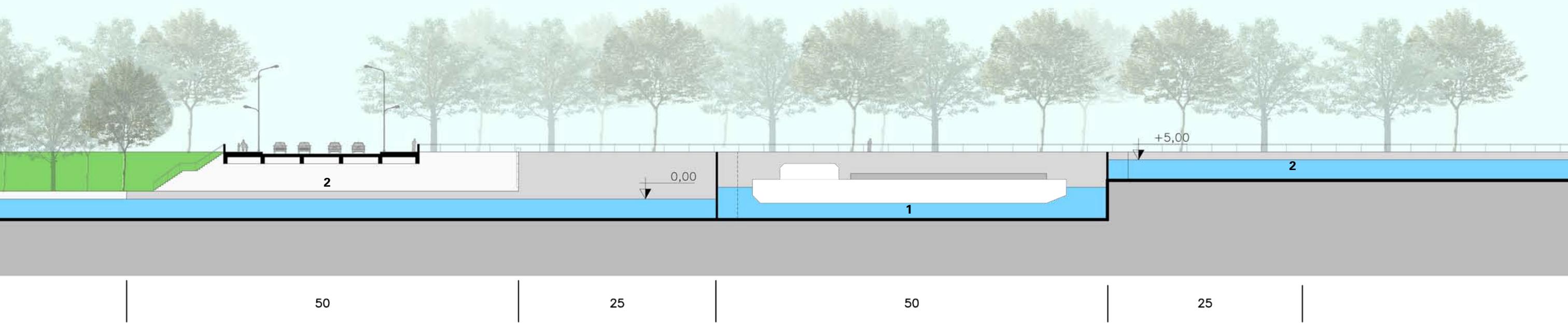
As cargas a serem transportadas pelo canal poderiam ser lixo, cimento, areia, material dragado do fundo do canal, entre outros materiais de baixo valor agregado. O transporte de passageiros também é viável, porém não como modalidade de transporte de massa, pois a velocidade da navegação é reduzida. Sua utilização para transporte de passageiros seria mais apropriada ao turismo e ao lazer.



PLANTA ECLUSA TIPO

LEGENDA:

- | | |
|---|-------------------------------|
| gramado | 1 câmara da eclusa |
| pedestres | 2 muro guia |
| ciclovía | 3 barragem móvel |
| VLT | 4 canal de aproximação |
| | 5 cais |
| | 6 parada VLT |



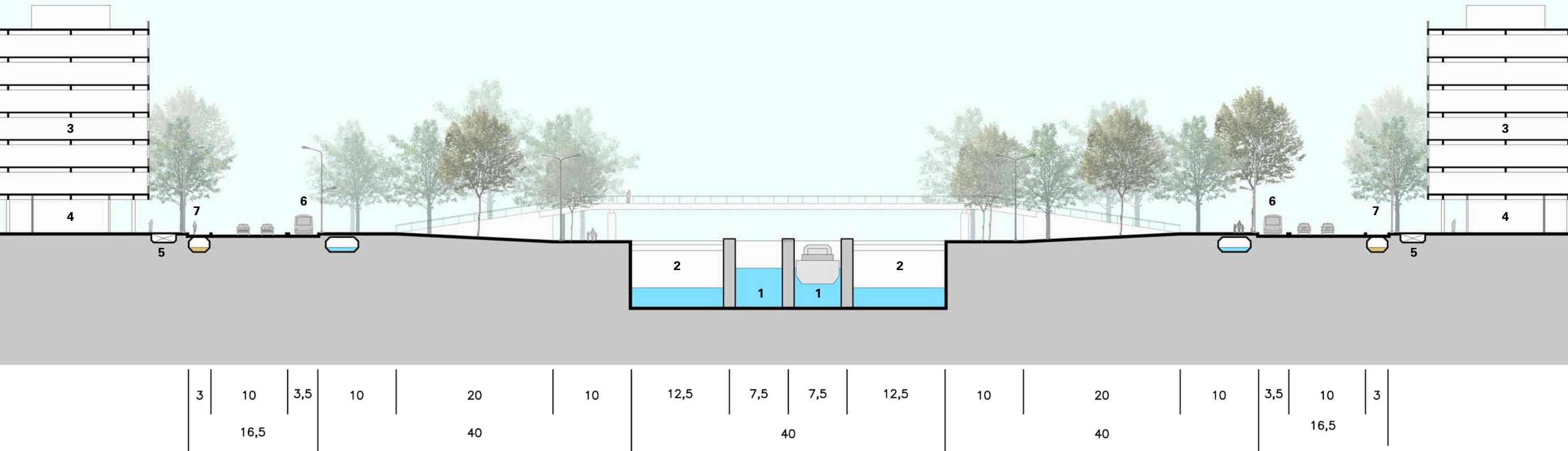
CORTE LONGITUDINAL ECLUSA TIPO

LEGENDA:

■ gramado

1 câmara da eclusa

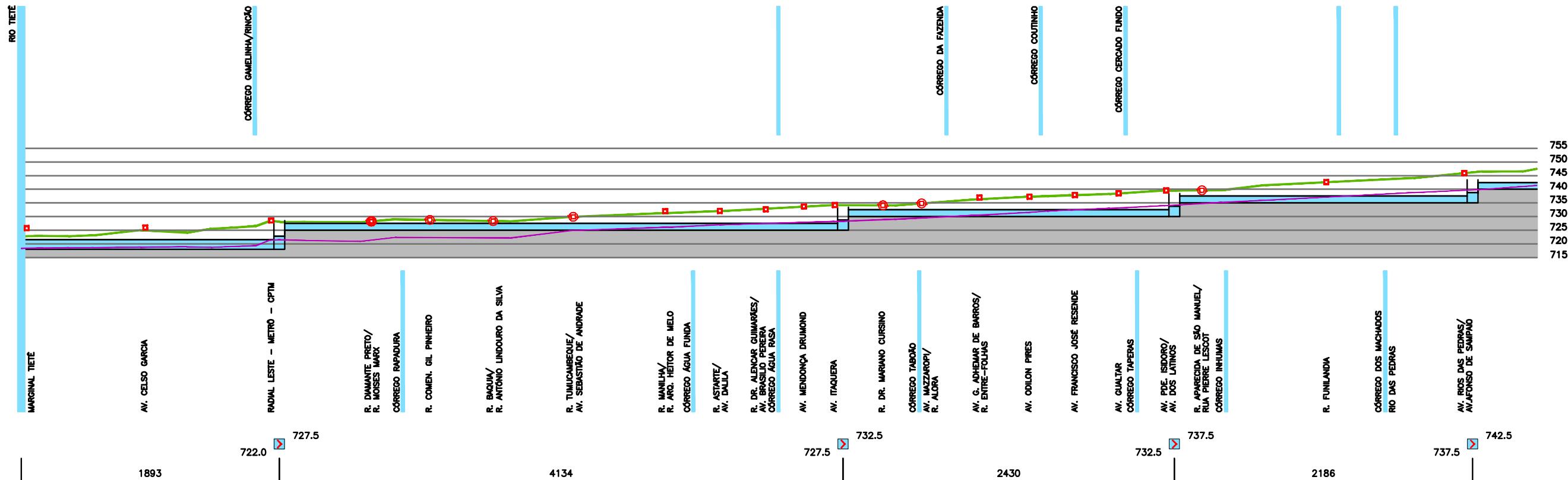
2 muro guia



CORTE TRANSVERSAL ECLUSA TIPO

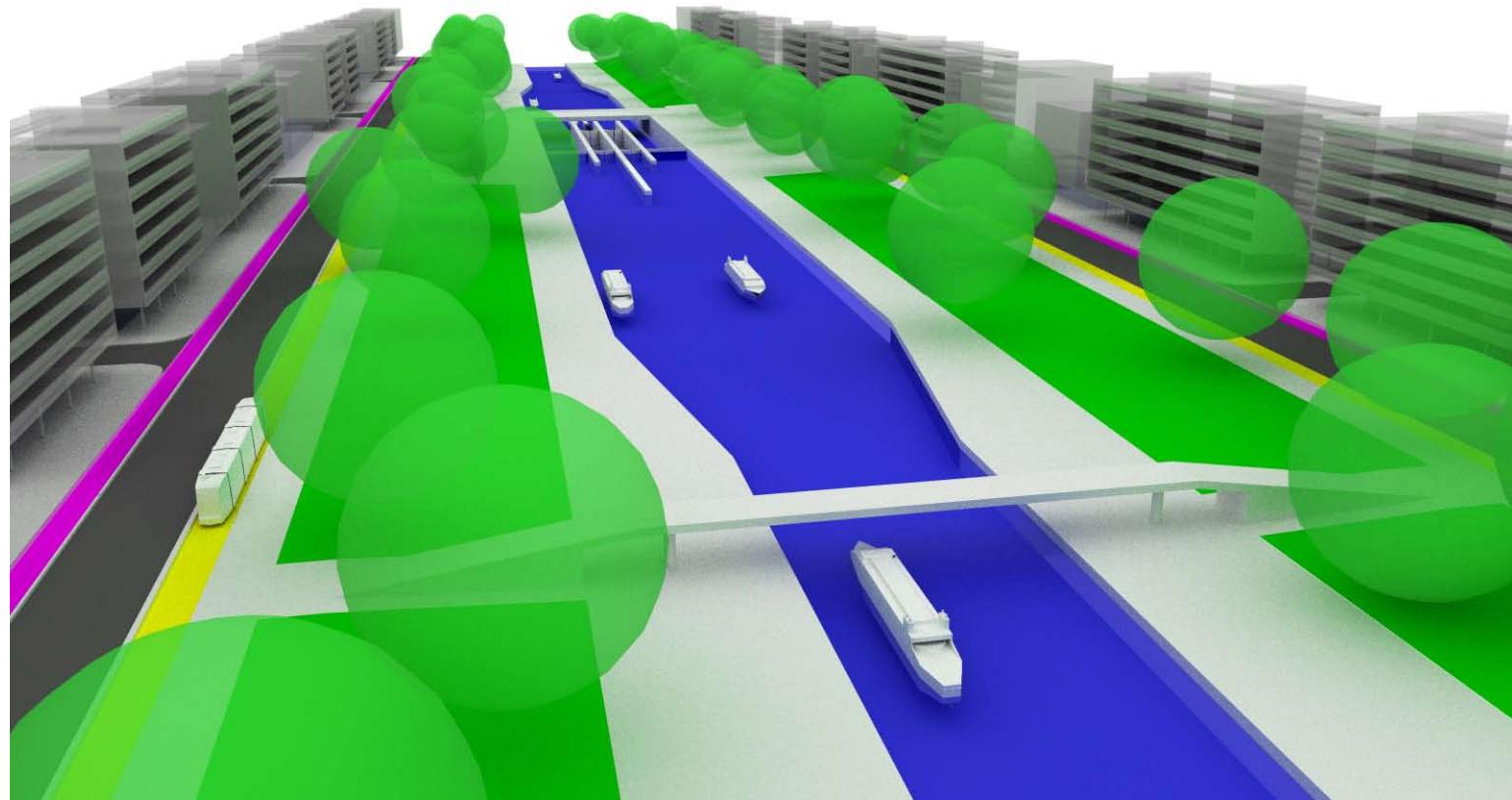
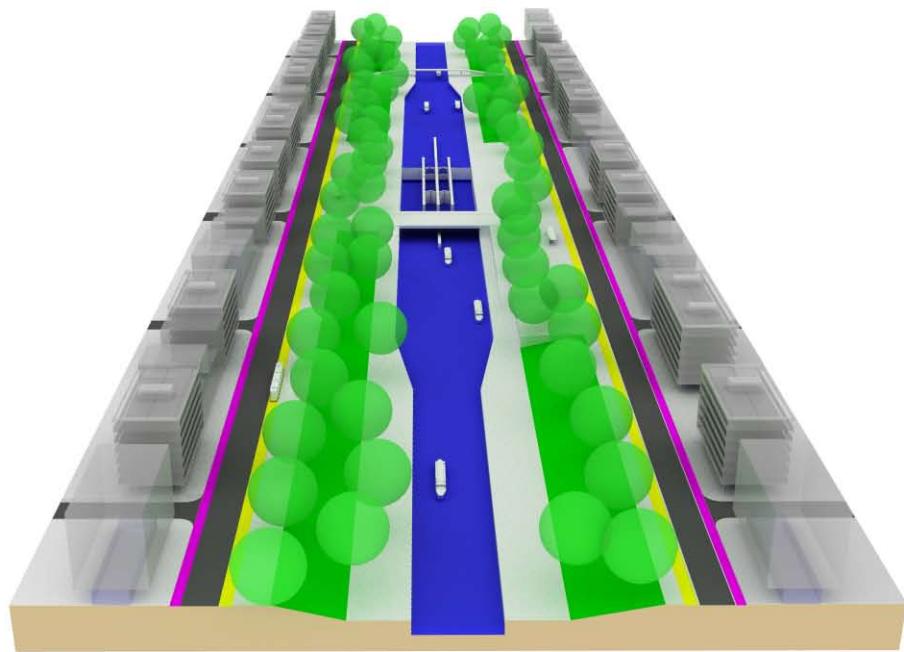
LEGENDA:

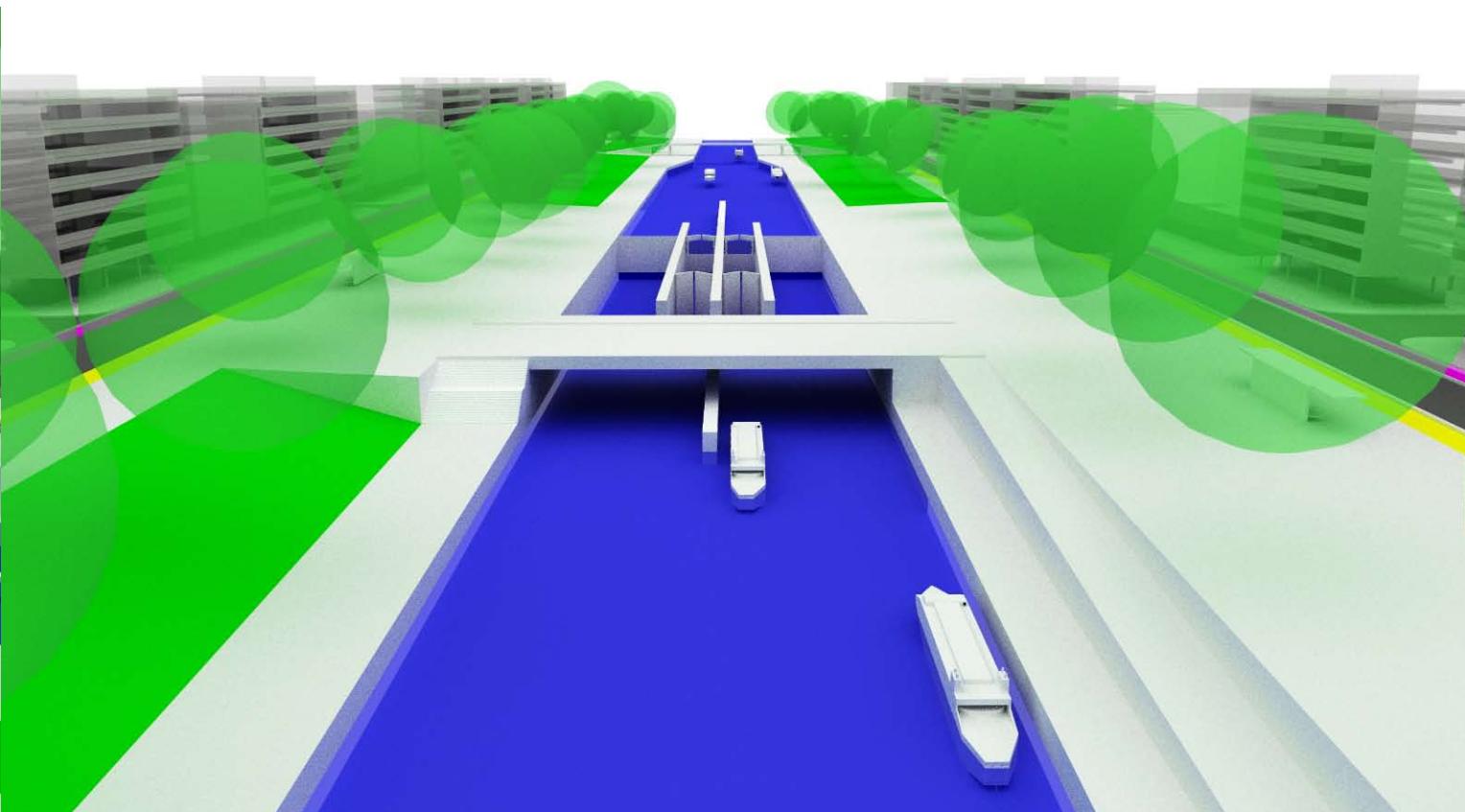
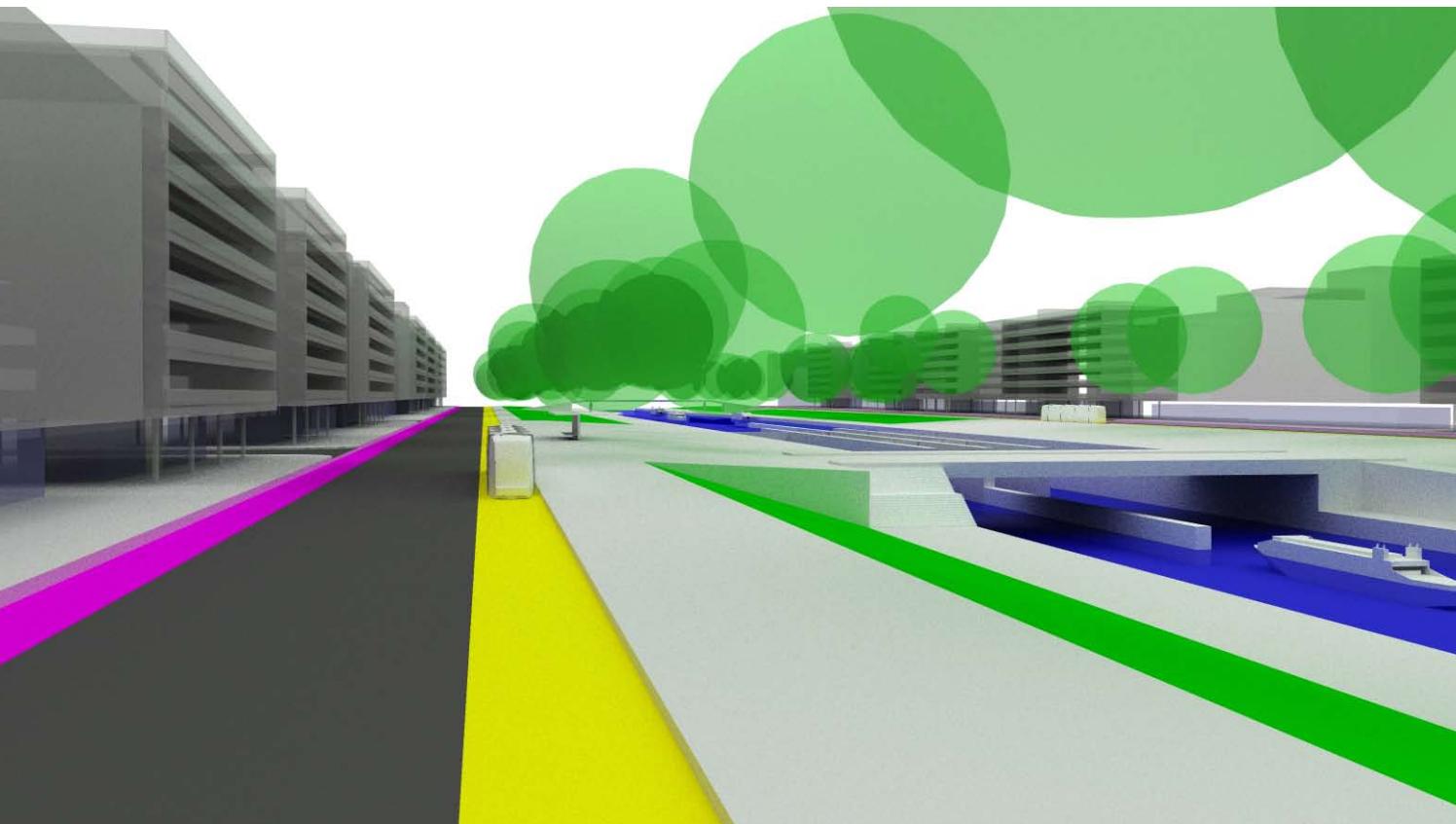
- | | |
|---|---------------------------|
|  canal de esgoto | 1 câmara da eclusa |
|  canal de águas pluviais | 2 barragem móvel |
| | 3 habitação |
| | 4 comércio |
| | 5 calçada técnica |
| | 6 VLT |
| | 7 ciclovia |



PEFIL LONGITUDINAL DO RIO NA ÁREA DE PROJETO
LEGENDA:

-  pontes móveis
-  pontes fixas
-  eclusas
-  perfil margem (PDMDAT, 1999a)
-  perfil do fundo (PDMDAT, 1999a)





PROJETO

PARQUE FLUVIAL

A partir da ideia de tomar os cursos d'água e suas várzeas para implantação de um parque urbano surgiu uma primeira necessidade: reapropriação das áreas adjacentes ao rio que se encontram ocupadas. No trecho escolhido para a aproximação do projeto, a grande maioria dessas áreas está ocupada por estabelecimentos comerciais/industriais e galpões, de forma que a parcela da população residente ao longo da Av. Aricanduva a ser deslocada seria relativamente pequena. Apesar de ser um processo bastante complexo, a reapropriação das áreas de várzea seria fundamental para a requalificação do ambiente fluvial e implantação do parque público e aberto a todos. A área reapropriada foi definida a partir da mancha de alagamento levantada pelo Plano Diretor de Macro Drenagem do Aricanduva e da malha urbana existente, configurando uma faixa com largura que varia entre 150 a 250 metros aproximadamente. Dentro desse limite, as avenidas marginais foram redesenhadas, afastando-as do leito do rio. Além das vias de automóveis, com duas faixas de circulação mais acostamento, totalizando 10 metros de largura, são propostas ciclovias, com 3 metros de largura, além de uma calha segregada para veículo leve sobre trilhos, com 3,5 metros.

A Av. Aricanduva deve ter seu caráter atual de via semi-expressa transformado em via local, com cruzamento e/ou passagem de pedestres em nível com semáforo a cada 150 metros, de modo a amenizar a intensidade do trânsito e melhorar a qualidade urbana beira-rio. Para tanto, além das diretrizes de transporte coletivo levadas em consideração no projeto, foram identificadas vias alternativas que poderiam ajudar a diluir o fluxo intenso existente hoje na Avenida.

Para além das avenidas seria incentivada a construção de edifícios residenciais com térreo e mais 6 a 8 pavimentos, que poderiam abrigar também as famílias cujas casas foram desapropriadas. O recuo obrigatório de cinco metros, nesses edifícios, não necessitaria ser respeitado a partir do primeiro andar, desde que o térreo fosse comercial e aberto para o passeio – de modo que teríamos uma galeria comercial coberta, além das calçadas projetadas com largura de 5 metros e densamente arborizadas, totalizando 10 metros de passeio nas orlas comerciais do parque. Embaixo desse passeio corre uma calçada técnica por onde passam os cabos de energia, dados e telefonia.

Em cada margem do rio Aricanduva serão implantados, embaixo dos calçadões e das vias de circulação, dois canais

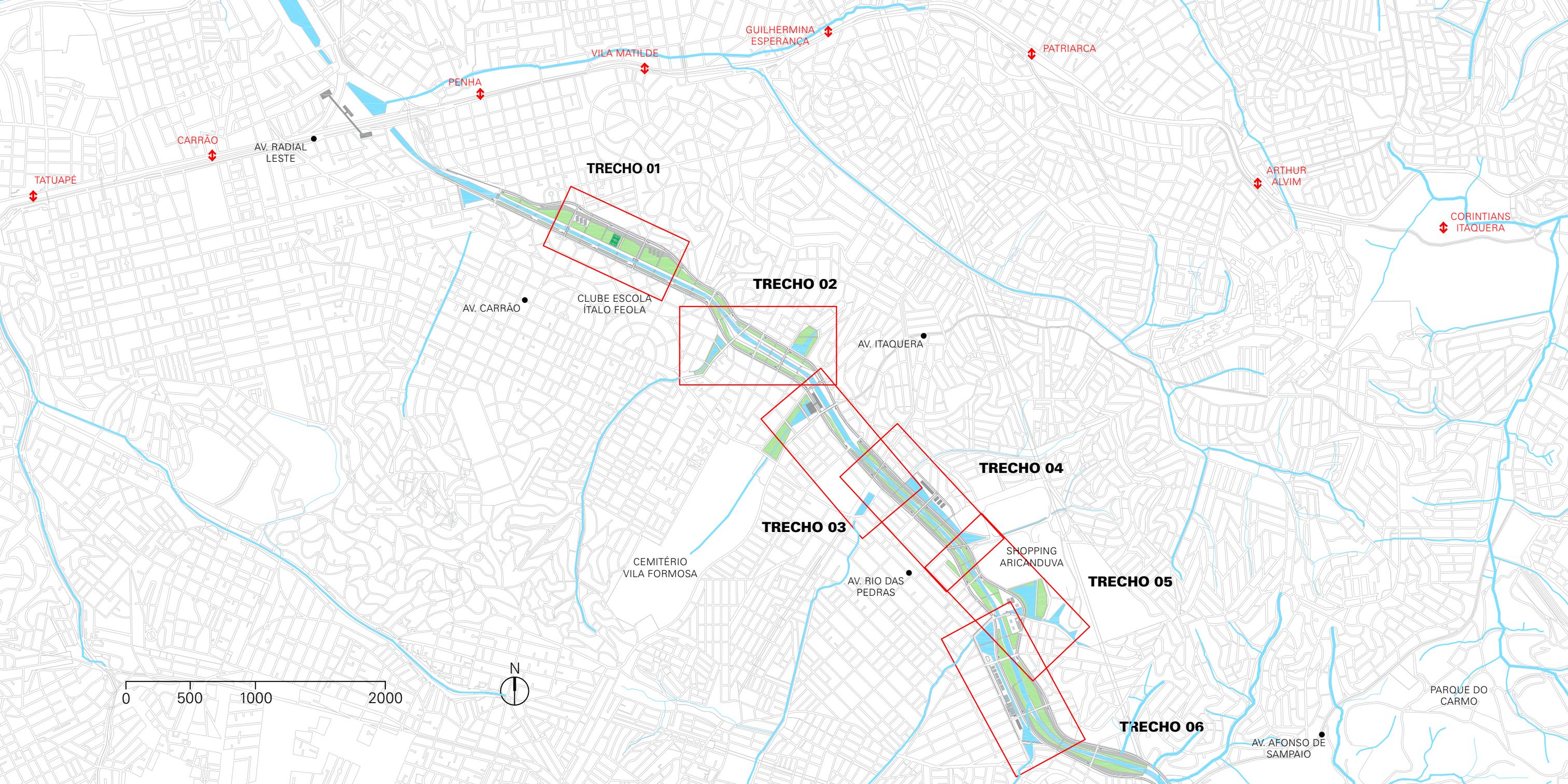
laterais: um canal de coleta de esgoto e outro de coleta de águas pluviais. Toda a água de chuva coletada só é lançada no canal principal após passar por microestações de tratamento, localizadas na foz de cada contribuinte do Aricanduva. O esgoto é levado a uma pequena estação de tratamento que deve ser situada nas proximidades da foz do rio Aricanduva. Essa proposta parte da ideia de descentralizar o sistema de saneamento da cidade, que atualmente utiliza estações elevatórias para levar o esgoto a grandes estações de tratamento.

Os equipamentos públicos foram implantados na chegada de cada afluente ao rio Aricanduva, onde o alargamento da foz configura uma praça d'água que tem o papel de controlar a vazão do canal navegável. O programa dos equipamentos sugerido na realização deste trabalho foi definido a partir de uma análise preliminar dos equipamentos que já existem na região, de modo que, em caso de uma real intervenção nesse sentido, o mais correto seria realizar um levantamento profundo das reais carências da população local. No entanto, é possível observar na área de projeto a grande falta de equipamentos culturais como museus, teatros, centros culturais, dentre outros – os quais se concentram, na sua maioria, na região central da cidade.

As ruas que cortam o parque foram definidas a partir de uma análise do sistema viário da região; entre elas são propostas passarelas para pedestres que cruzam o canal em desnível. Antes do cruzamento de cada uma dessas

transversais com a Av. Aricanduva estão as paradas do VLT.

Nas áreas do parque propriamente dito, são implantados calçadões ladeando a avenida e o rio, além de passeios de piso de pedrisco em alguns trechos. Nas áreas restantes, extensos gramados formam as praias fluviais, onde são implantados campos de futebol de várzea, quadras poliesportivas e outros equipamentos de lazer e recreação. A vegetação é composta por intensa arborização ao longo dos percursos e bosques em algumas das áreas gramadas. As árvores devem ser grandes e com bastante sombra.



TATUAPÉ

CARRÃO

AV. RADIAL LESTE

PENHA

VILA MATILDE

GUILHERMINA ESPERANÇA

PATRIARCA

TRECHO 01

AV. CARRÃO

CLUBE ESCOLA ITALO FEOLA

TRECHO 02

AV. ITAQUERA

TRECHO 04

TRECHO 03

CEMITÉRIO VILA FORMOSA

AV. RIO DAS PEDRAS

SHOPPING ARICANDUVA

TRECHO 05

TRECHO 06

AV. AFONSO DE SAMPAIO

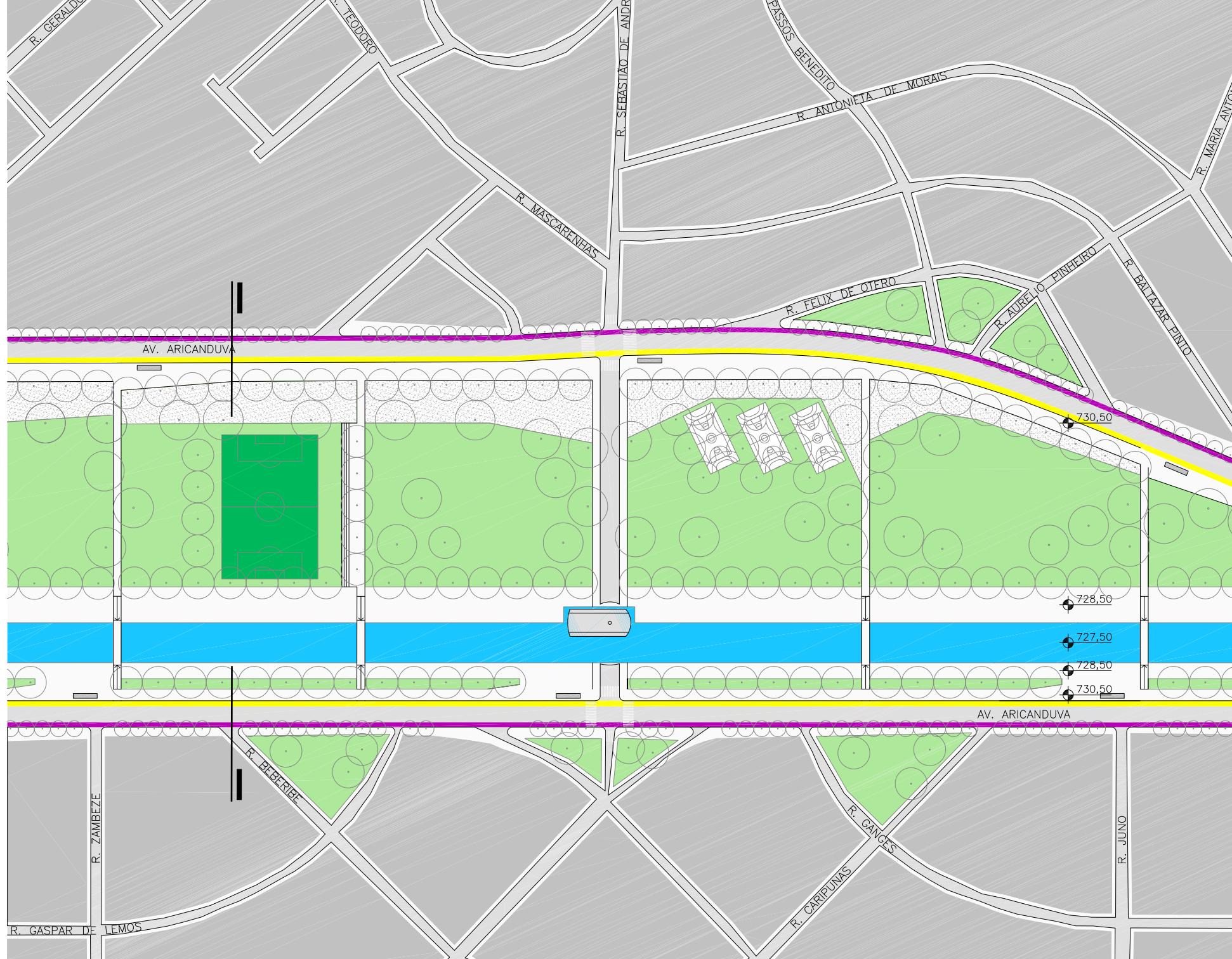
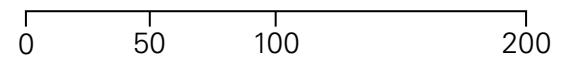
ARTHUR ALVIM

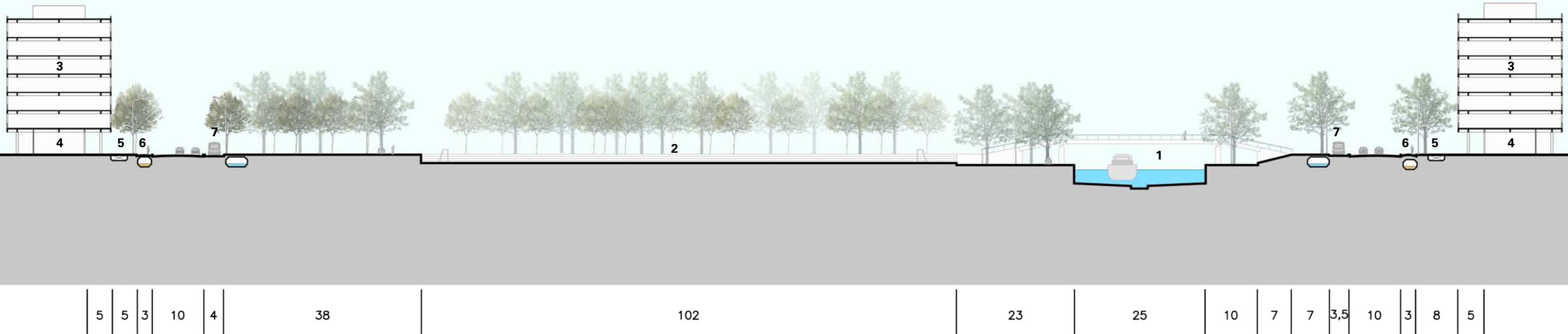
CORINTIANS ITAQUERA

PARQUE DO CARMO

0 500 1000 2000







PLANTA TRECHO 01

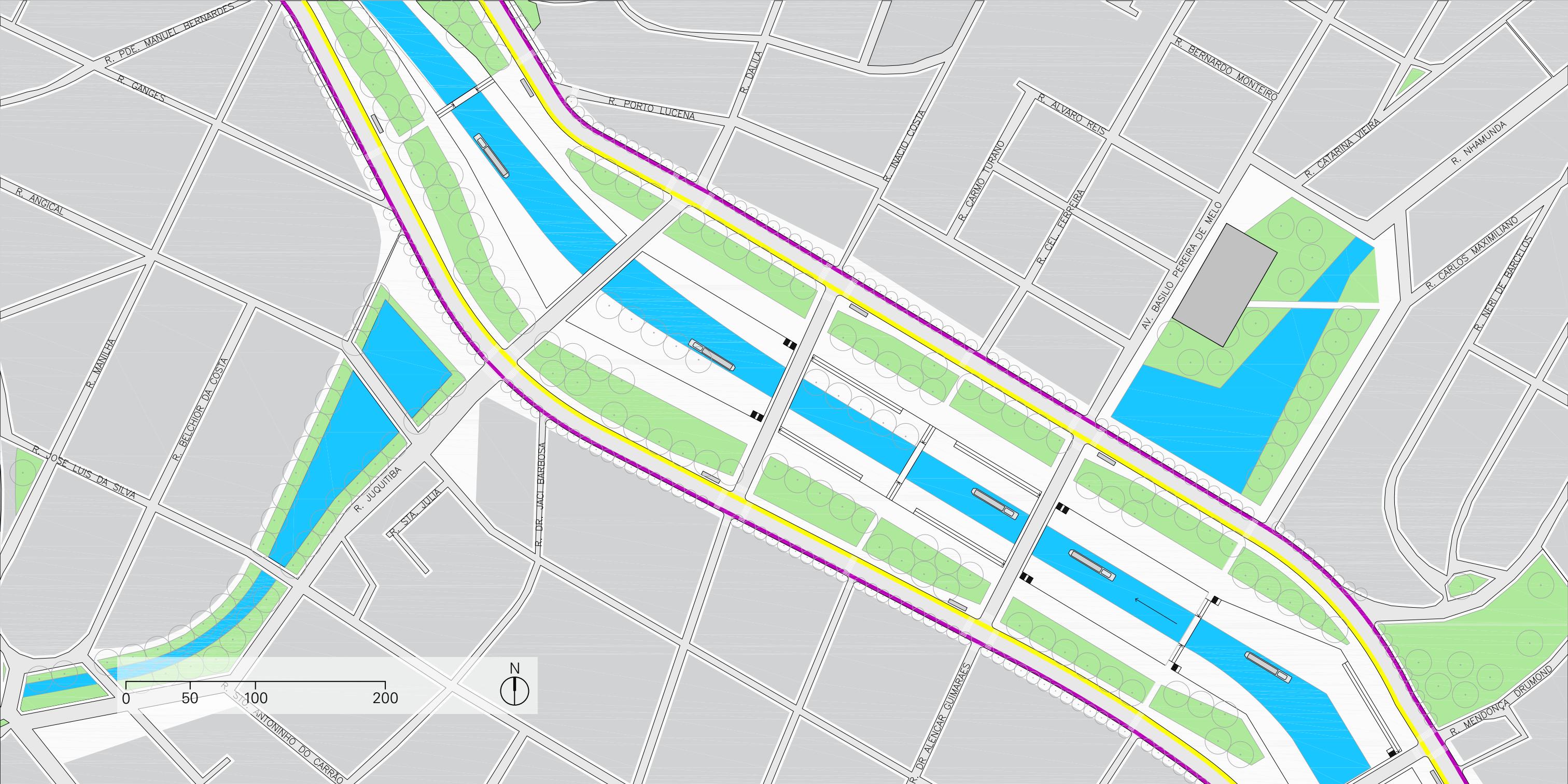
LEGENDA:

- gramado
- pedestres
- pedrisco
- ciclovia
- VLT

CORTE TRANSVERSAL TRECHO 01

LEGENDA:

- canal de esgoto
- canal de águas pluviais
- 1** rio aricanduva
- 2** futebol de várzea
- 3** habitação
- 4** comércio
- 5** calçada técnica
- 6** ciclovia
- 7** VLT



R. PDE. MANUEL BERNARDES

R. GANGES

R. PORTO LUCENA

R. DALIA

R. ANGIO COSTA

R. CARMO TURATO

R. ALVARO REIS

R. BERNARDO MONTEIRO

R. CATARINA VIEIRA

R. NHAMUNDA

R. ANGICAL

R. MANUELA

R. BELCHIOR DA COSTA

AV. BASILIO PEREIRA DE MELO

R. CARLOS MAXIMILIANO

R. NEEL DE BARCELLOS

R. JOSE LUIS DA SILVA

R. JUQUITIBA

R. STA. JULIA

R. DR. JACI BARBOSA

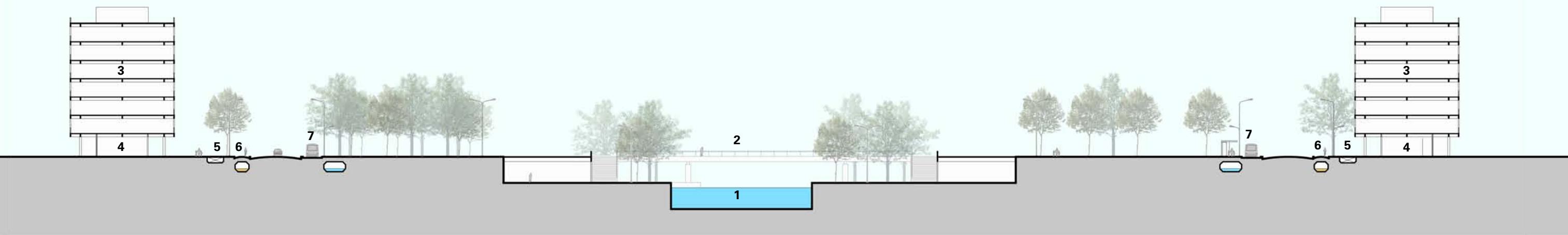
R. DR. ALENCAR GUMARDES

R. MENDONÇA DRUMOND

R. STO. ANTONINHO DO CARRÃO

0 50 100 200





PLANTA TRECHO 02

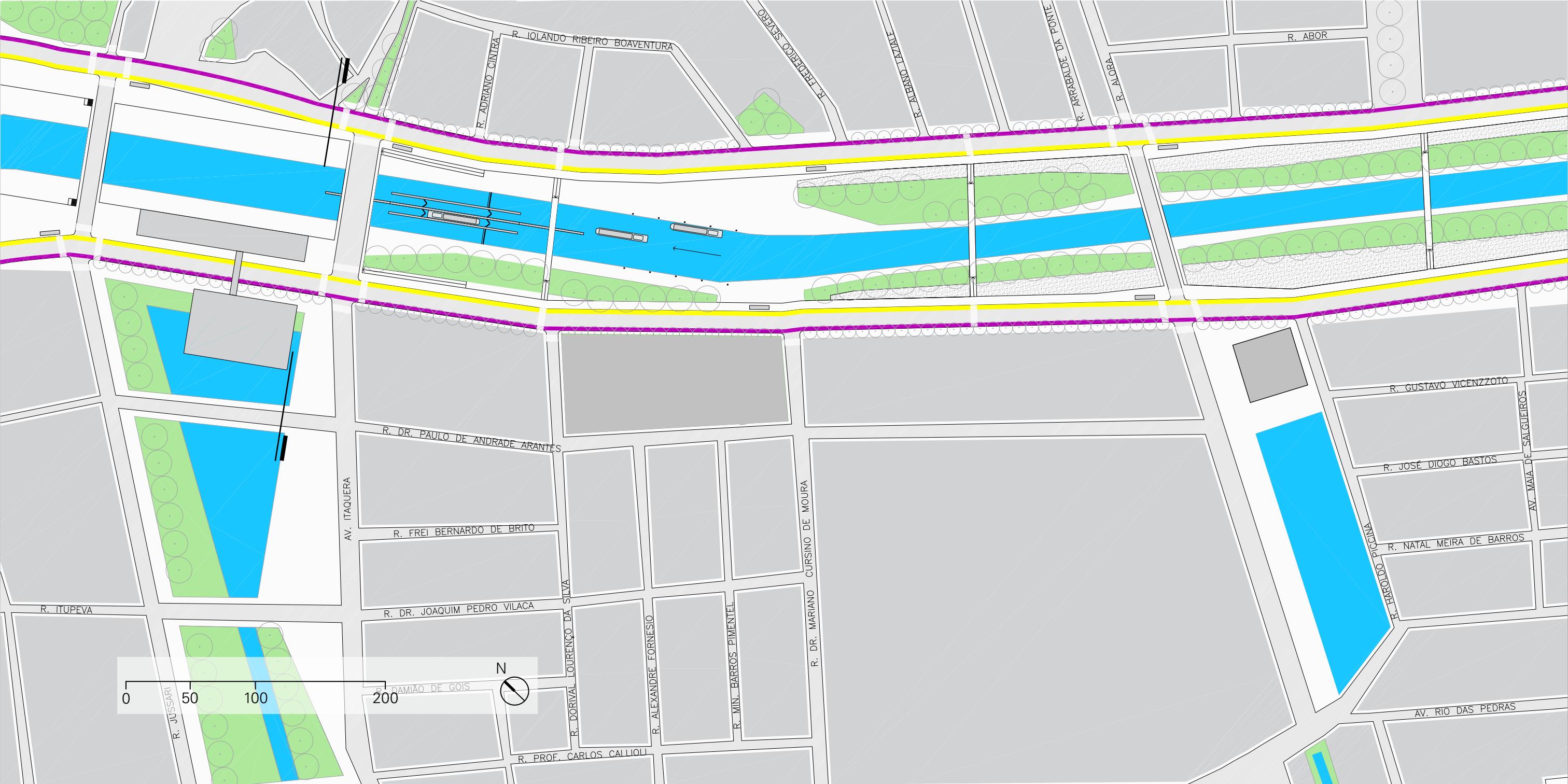
LEGENDA:

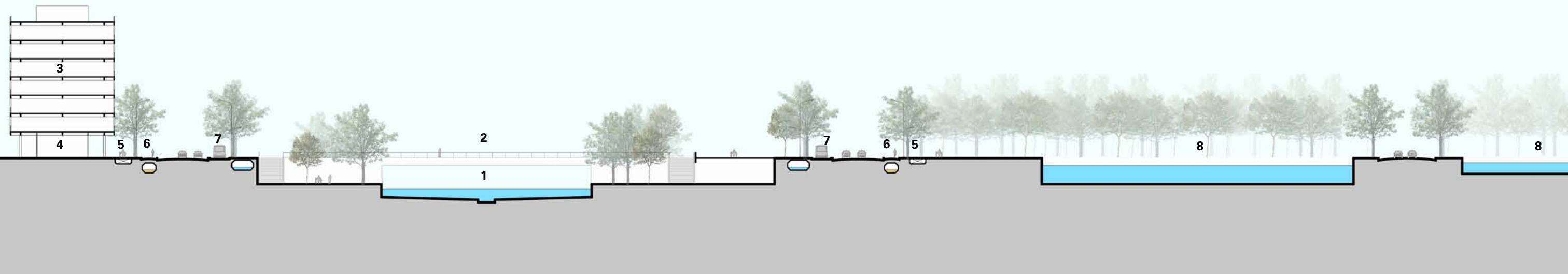
- gramado
- pedestres
- pedrisco
- ciclovias
- VLT

CORTE TRANSVERSAL TRECHO 02

LEGENDA:

- canal de esgoto
- canal de águas pluviais
- 1** rio aricanduva
- 2** ponte dr. basilio pereira de melo
- 3** habitação
- 4** comércio
- 5** calçada técnica
- 6** ciclovias
- 7** VLT





PLANTA TRECHO 03

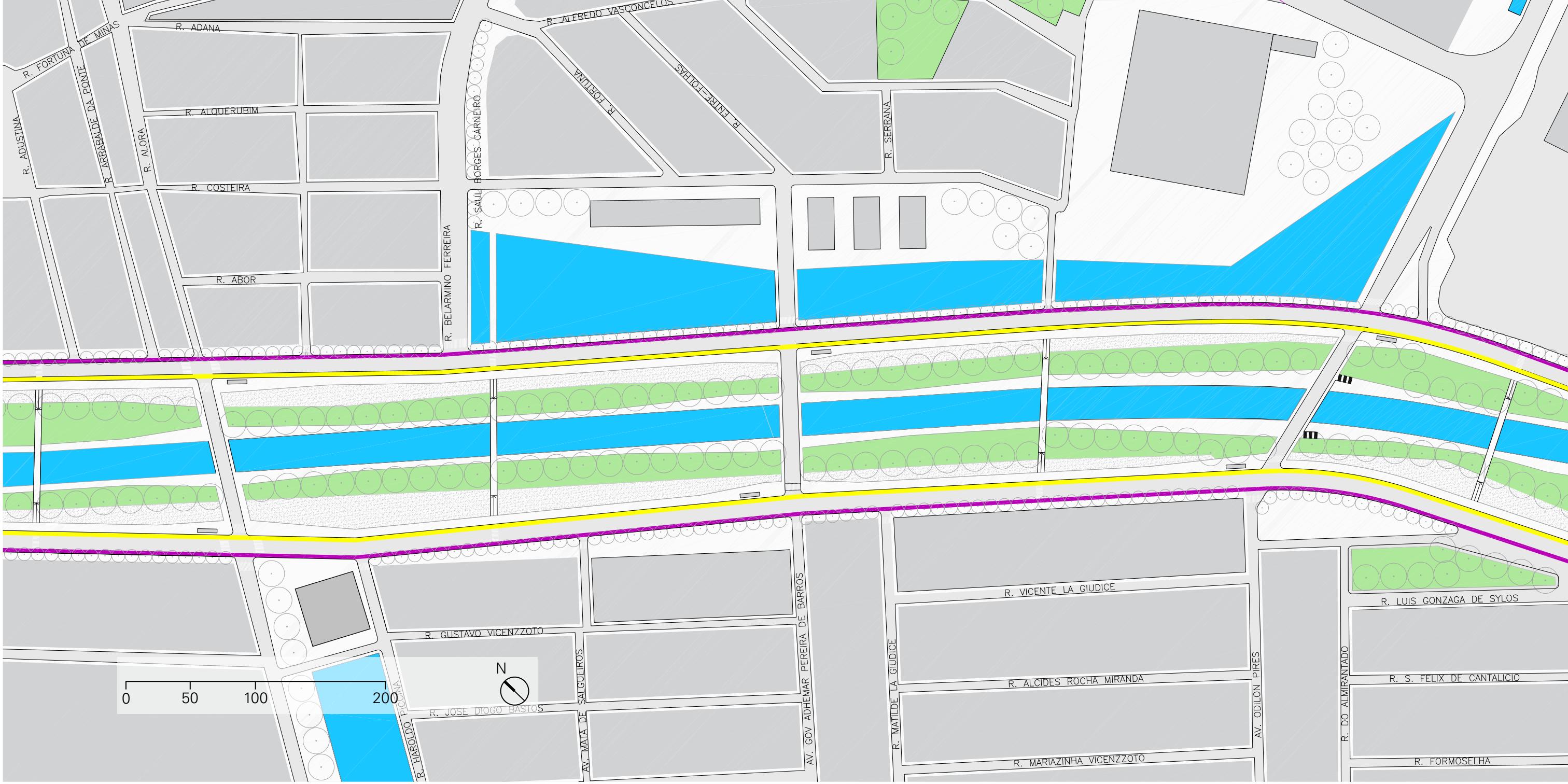
LEGENDA:

- gramado
- pedestres
- pedrisco
- ciclovia
- VLT

CORTE TRANSVERSAL TRECHO 03

LEGENDA:

- canal de esgoto
- canal de águas pluviais
- 1** rio aricanduva
- 2** ponte av. itaquera
- 3** habitação
- 4** comércio
- 5** calçada técnica
- 6** ciclovia
- 7** VLT
- 8** alargamento córrego agua rasa





SHOPPING
ARICANDUVA

BIBLIOTECA

SKATE

CEU

CEU

AV. GUALTAR

R. LESSA

R. VIAR

R. CARPANA

R. SALVADOR MELLA

R. NOVA CONQUISTA

R. TATUJA

AV. DOS LATINOS

R. CAMPO DA VINHA

R. CASA DO CASTRO

R. S. FELIX DE CANTALICIO

0 50 100 200



AV. ODILON PIRES

R. DO ALMIRANTADO

R. ARAUJE

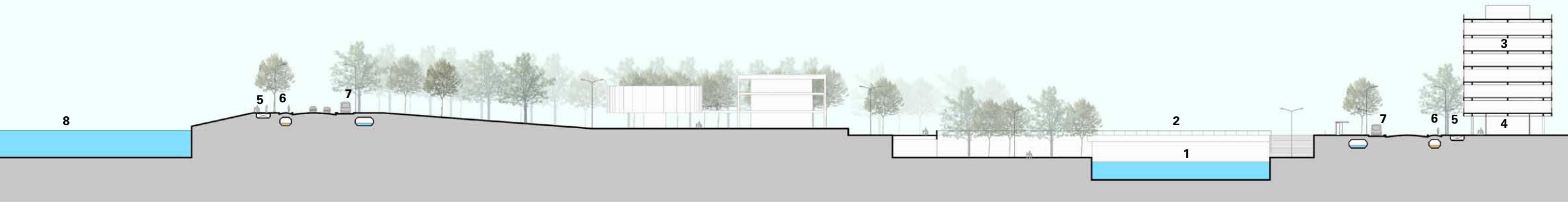
AV. FRANCISCO JOSE RESENDE

R. CAMPOS DE MAIORCA

R. HENRIQUE CARNICELLI

R. AKRON

R. ANABIJU



20 | 3 | 10 | 4

55 | 40 | 10 | 12 | 4 | 10 | 3 | 10

PLANTA TRECHO 04 / 05

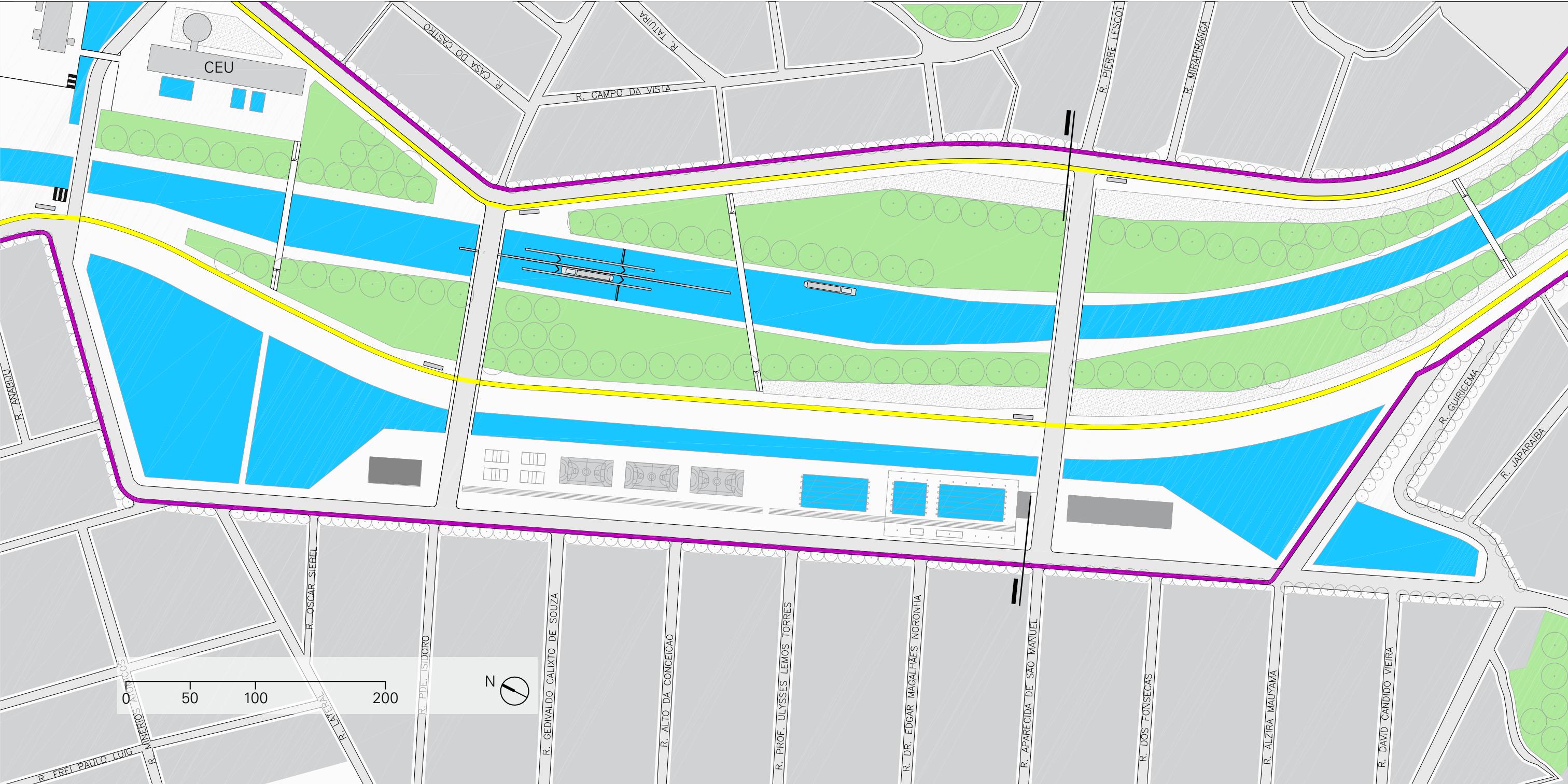
LEGENDA:

- gramado
- pedestres
- pedrisco
- ciclovia
- VLT

CORTE TRANSVERSAL TRECHO 05

LEGENDA:

- canal de esgoto
- canal de águas pluviais
- 1** rio aricanduva
- 2** ponte av. gualtar
- 3** habitação
- 4** comércio
- 5** calçada técnica
- 6** ciclovia
- 7** VLT
- 8** alargamento córrego cercado fundo



CEU

R. CASA DO CASTELO

R. CAMPO DA VISTA

R. TATURA

R. PIERRE LESCOT

R. MIRAPIRANGA

R. ANAPU

R. GUIRICEIA

R. JAPARABA

R. OSCAR SIEBEL

R. PDE. SIDORO

R. GEDVALDO CALIXTO DE SOUZA

R. ALTÓ DA CONCEIÇÃO

R. PROF. ULYSSES LEMOS TORRES

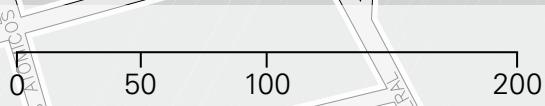
R. DR. EDGAR MAGALHÃES NORONHA

R. APARECIDA DE SÃO MANUEL

R. DOS FONSECAS

R. ALZIRA MAUYAMA

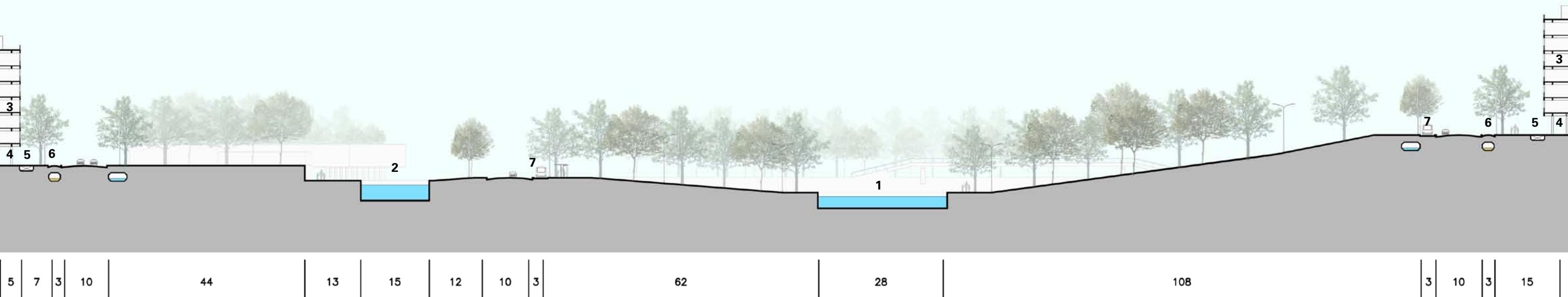
R. DAVID CANDIDO VIEIRA



R. FREI PAULO LUIG

R. MINERIO SUTULOS

R. LATERAL



PLANTA TRECHO 06

LEGENDA:

- gramado
- pedestres
- pedrisco
- ciclovía
- VLT

CORTE TRANSVERSAL TRECHO 05

LEGENDA:

- canal de esgoto
- canal de águas pluviais
- 1** rio aricanduva
- 2** ponte av. itaquera
- 3** habitação
- 4** comércio
- 5** calçada técnica
- 6** ciclovía
- 7** VLT

CONCLUSÃO

A realização deste trabalho é fruto de questionamentos surgidos durante todo o meu processo de formação na FAU: nas aulas, nos corredores, nos repiauers... E também da vivência numa cidade tão contraditória como São Paulo.

As idéias aqui definidas, mais do que apresentar soluções tecnológicas e teóricas para os problemas que foram apontados, refletem o processo de aprendizado, apesar de rodeado de muitas dúvidas quanto a resoluções conceituais ou projetuais adquiridas.

Acredito que a discussão em torno do espaço público, de livre apropriação, dos encontros, de reflexão e de contemplação da mais completa construção cultural humana - a cidade - se coloca como fundamental se quisermos avançar em direção a uma sociedade menos perversa. O espaço livre, de todos, onde cada um pode usá-lo da maneira como quiser, pressupõe, mas também sugere outra forma de convivermos.

Esse espaço, da festa, o lugar onde a cidade deve acontecer plenamente, pertence a todos e por todos deve ser usufruído. Portanto, enfatizar sua realização somente pelo ponto de vista do lucro, priva a oportunidade de contemplar a sociedade inserida em seu contexto de excelentes condições da qualidade de vida.

BIBLIOGRAFIA

BONDUKI, Nabil. **Origens da Habitação Social no Brasil**. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

CORBUSIER, Le. **Os Três Estabelecimentos Humanos**. São Paulo: Perspectiva, 1976.

DELIJAICOV, Alexandre. **Os rios e o desenho da cidade: proposta de projeto para a orla fluvial da Grande São Paulo**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998, 108 p.

FRÚGOLI JR., Heitor. **Centralidade em São Paulo, trajetórias, conflitos e negociações na Metrópole**. São Paulo: EDUSP, 2000.

KLEIN, Naomi. **Sem logo: a tirania das marcas em um planeta vendido**, Rio de Janeiro: Record, 2006.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centeuco, 2001.

OLIVEIRA, Sueli Aparecida Bissoli de. **Os espaços livres nos bairros periféricos da cidade de São Paulo: O Caso Zona Leste**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003, 185p.

PLATÃO. **A República**. São Paulo: Sapienza, 2005.

Pitu 2020: Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2020. Apresentações: Governador Mário Covas; Claudio de Sena Frederico. São Paulo: STM, 1999, 176p.

Pitu 2025: Plano Integrado de Transportes Urbanos para 2025. Síntese. São Paulo: STM, 2006, 199p.

SABATO, Ernesto. **A Resistência**, São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

SANTOS, Milton. **Pensando o Espaço do Homem**. São Paulo: EDUSP, 2004.

São Paulo (Estado), DAEE, Consórcio ENGER-PROMON-CKC, 1999a. **Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Bacia do Rio Aricanduva. Diagnóstico geral e ações recomendadas.** São Paulo: DAEE, 1999a. Disponível em: <<http://www.daee.sp.gov.br>>

SOUZA, Maria Adélia Aparecida. Território e lugar na metrópole - Revisando São Paulo. In: CARLOS, Ana F. A., OLIVEIRA, Ariovaldo U. (orgs.). **Geografias de São Paulo: a metrópole do século XXI**. Vol. 2. São Paulo: Contexto, 2004, p. 21-50.

TRAVASSOS, L. R. F. C.; GROSTEIN, M. D. A bacia do Rio Aricanduva: urbanização e drenagem. In: **I International Congress on Environmental Planning and Management. Environmental Challenges of Urbanization**, Brasília, 2005.

www.prefeitura.sp.gov.br

ANEXO 1
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (2008/2009)

córrego rapadura
córrego rapadura / av. carrão



ANEXO 1

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (2008/2009)

rua próxima ao clube ítalo feola
clube escola ítalo feola



clube escola ítalo feola



ANEXO 1

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (2008/2009)

radial leste - metrô / CPTM
viaduto eng. alberto brada



viaduto eng. alberto brada
av. aricanduva



ANEXO 1
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (2008/2009)

rio aricanduva



vista do rio - estacionamento do shopping aricanduva
vista da região - próximo à estação penha do metrô



ANEXO 1
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO (2008/2009)

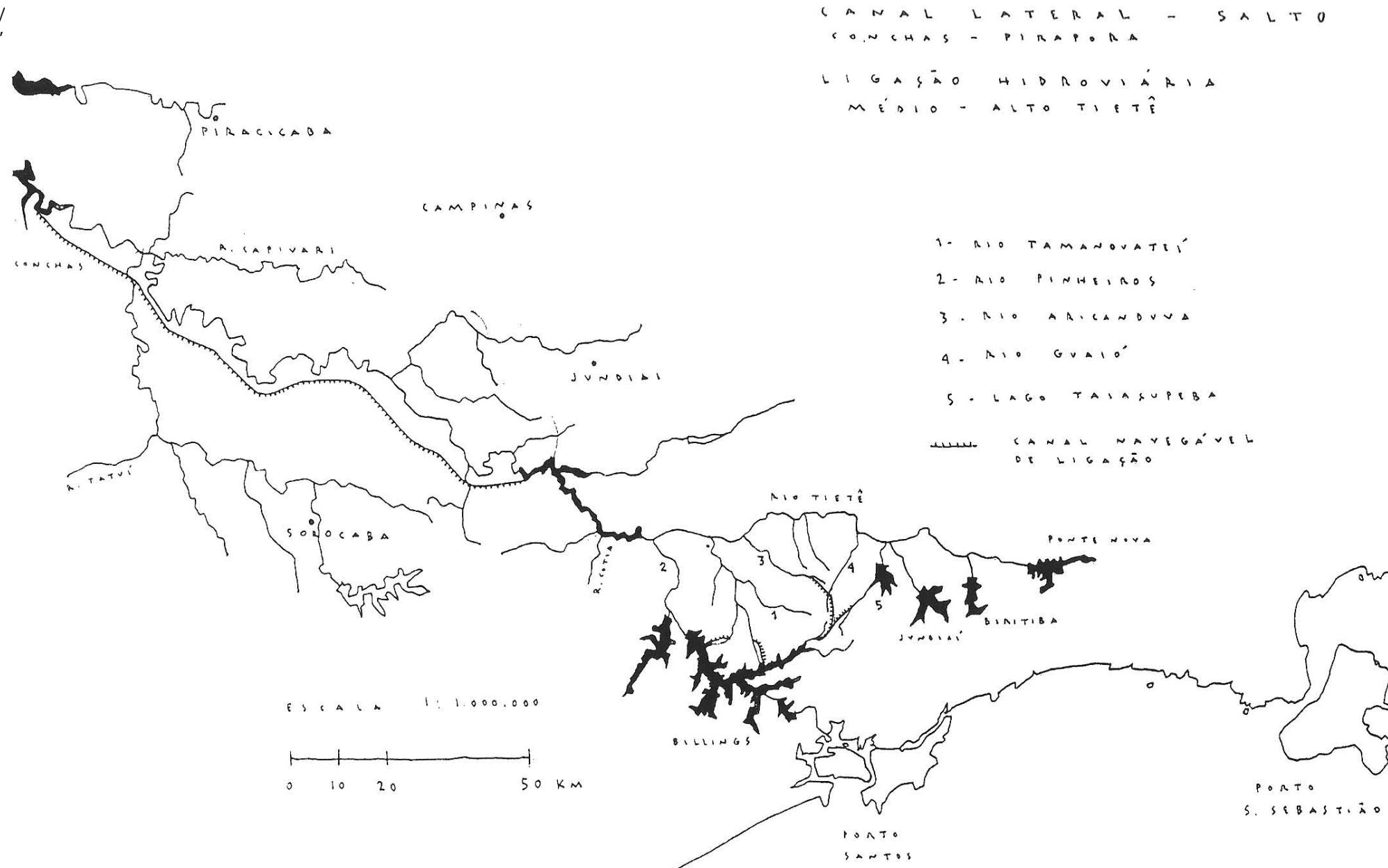
CEU



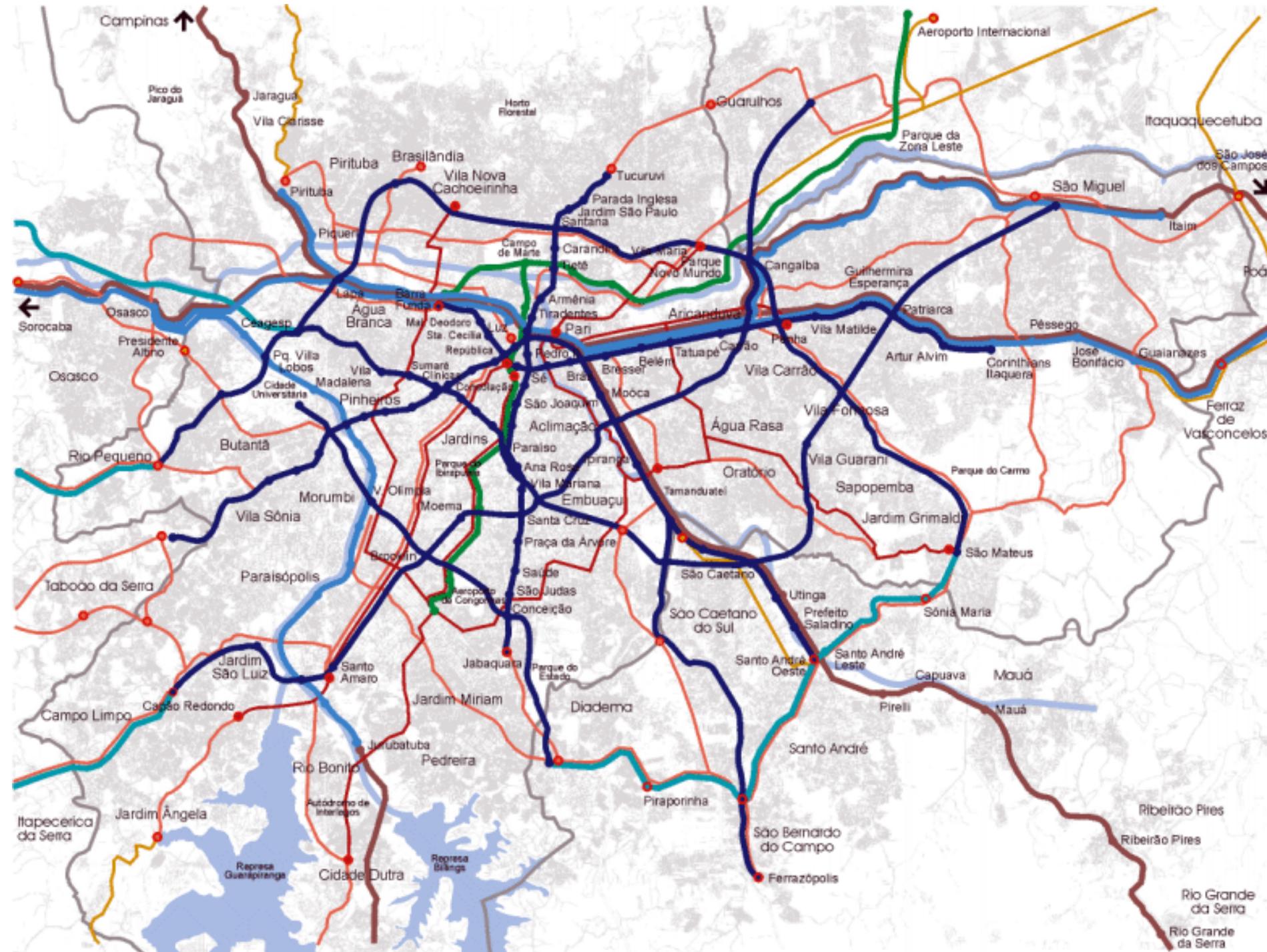
av. aricanduva



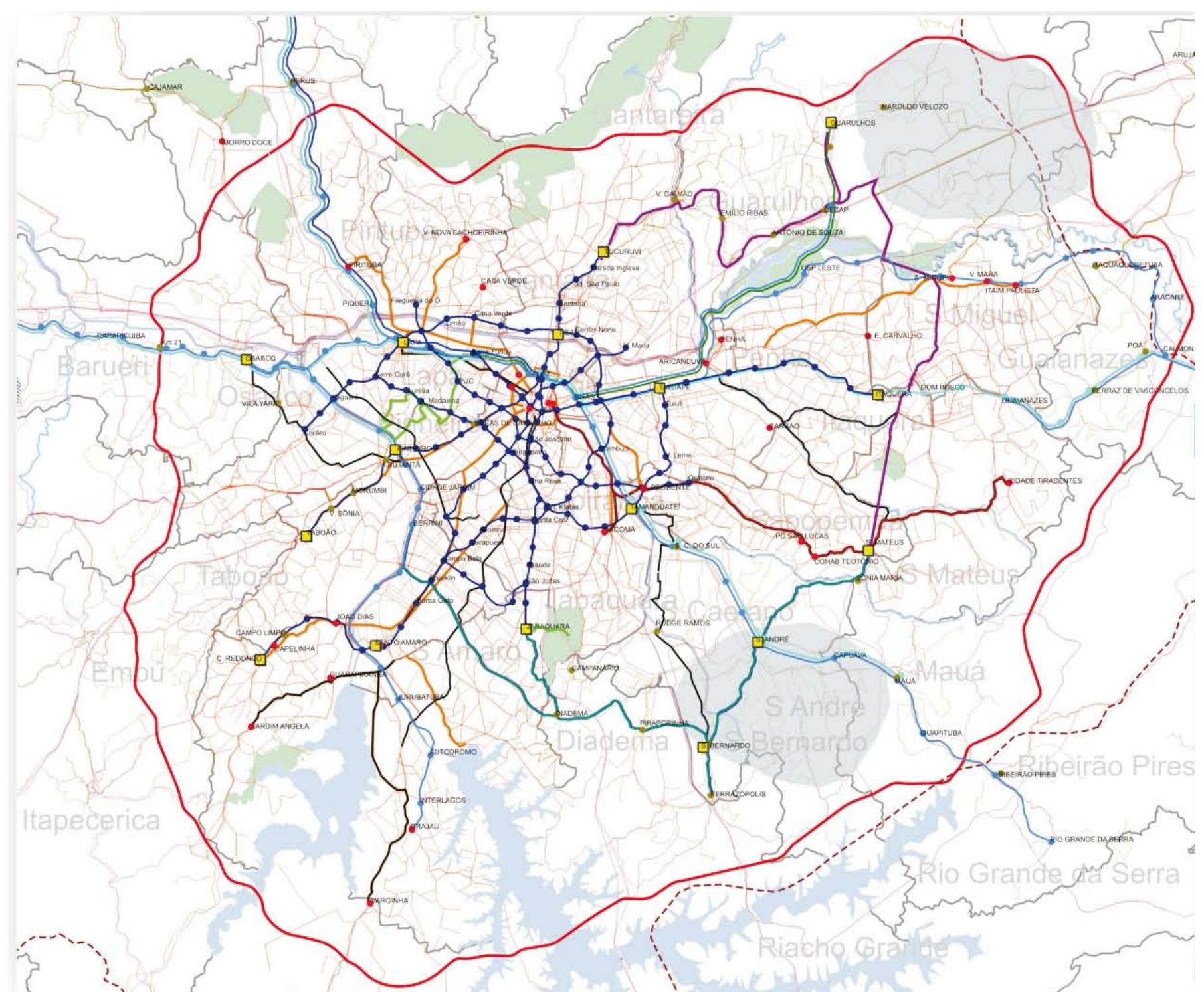
ANEXO 2
 REFERÊNCIAS DE PROJETO
 TESE DE MESTRADO DE ALEXANDRE DELIJAICOV
 "OS RIOS E O DESENHO DA CIDADE"



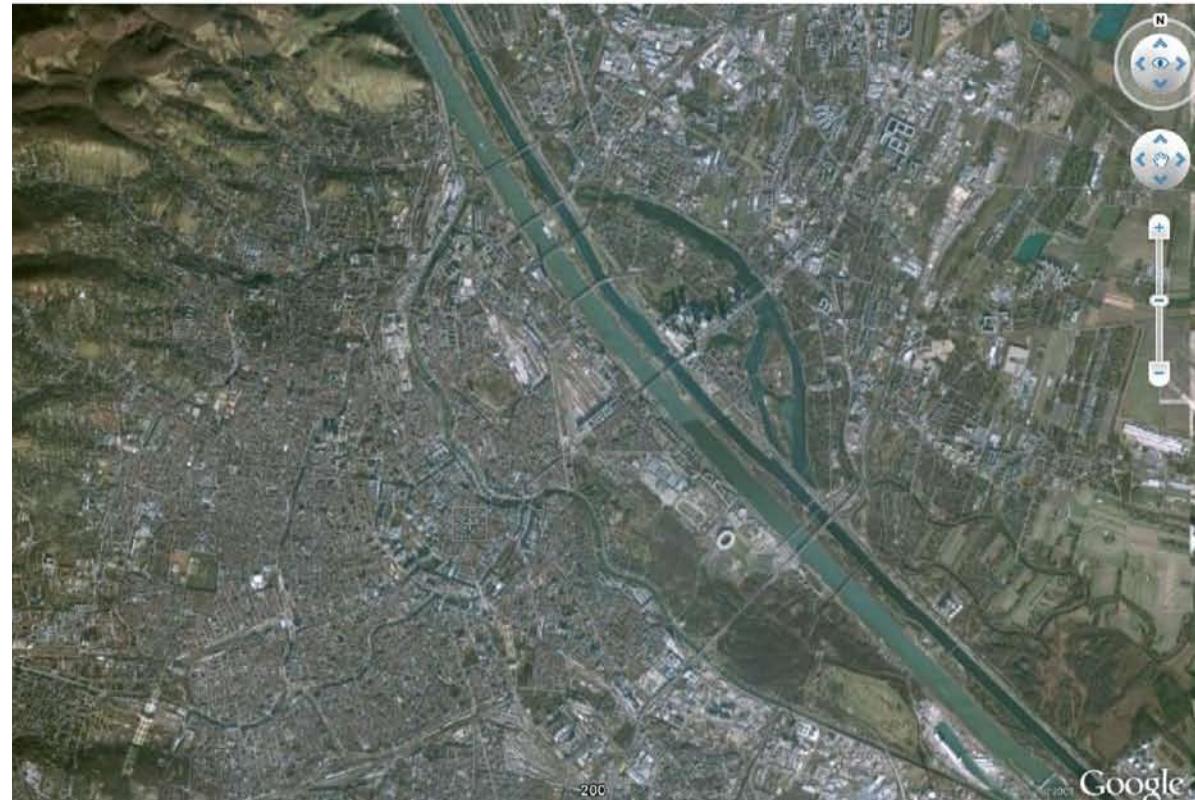
ANEXO 3
REFERÊNCIAS DE PROJETO
PITU2020



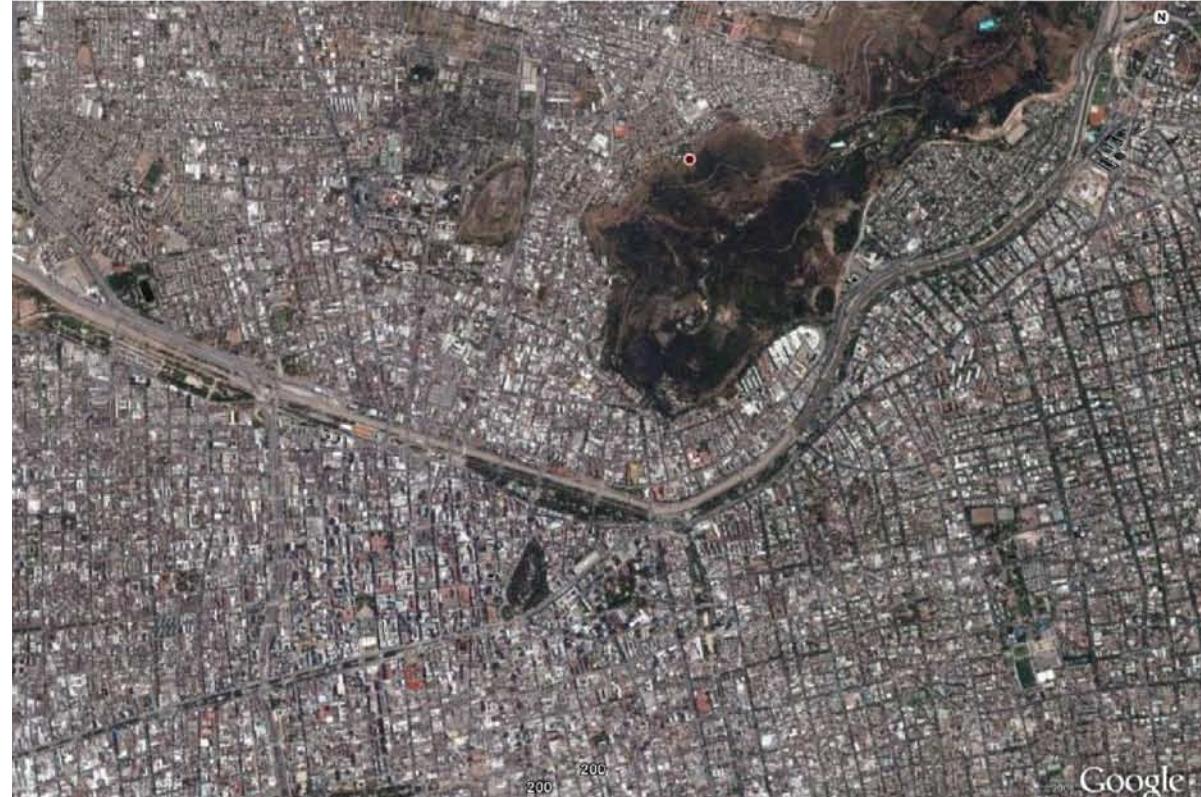
ANEXO 4
REFERÊNCIAS DE PROJETO
PITU2025 - ESTRATÉGIA COMBINADA



ANEXO 6
RIO DANUBIO - VIENA



ANEXO 7
PARQUE FLORESTAL RIO MAPOCHO - SANTIAGO



ANEXO 8
PARQUE PALERMO - BUENOS AIRES

