

A história da relação entre o homem e os cursos d'água é marcada por conflitos. À medida que os rios e córregos viabilizavam o surgimento, a estruturação e o abastecimento das cidades, a população visava adequar as suas funções hidrológicas naturais às dinâmicas da urbe. Desse modo, os cursos hídricos passaram, gradativamente, a sofrer com os impactos da urbanização. As ações antropogênicas no ambiente têm causado profundas alterações no ciclo hidrológico, especialmente dentro do espaço urbano, por meio da redução das áreas verdes, da poluição, da supressão e dragagem de extensas áreas naturais de inundação, da impermeabilização do solo e da intensificação da urbanização.

Ao longo das últimas décadas, essas intervenções sobre os cursos hídricos urbanos foram pautadas por princípios técnicos reducionistas e substitutivos que causaram ou acentuaram a sua deterioração e, não raro, a sua supressão da paisagem. Por conseguinte, a presença de rios e córregos no meio urbano passou a ser compreendida pela população como um incômodo, e, frequentemente, caracterizando-se como um obstáculo ao desenvolvimento do traçado urbano, um desperdício de espaço potencial para o deslocamento de veículos ou ainda uma válvula de descarga fácil dos efluentes sanitários na cidade moderna.

Nesse contexto, este projeto parte dessa problemática de que o processo de urbanização provocou a

degradação dos rios urbanos, promovendo a sua deterioração ambiental e, se levados em consideração cenários futuros plausíveis de recuperação da bacia do rio estudado e sua despoluição, o Rio Belém em Curitiba, explora-se uma abordagem que se volta à devolução do rio à superfície no meio urbano.

Em outros países já se experimenta a reversão desse quadro de ocultamento e poluição dos corpos hídricos nas cidades. A recuperação desses cursos d'água tornou-se uma tendência nos últimos anos devido à preocupação em conduzir o desenvolvimento urbano através de medidas mais sustentáveis. À vista disso, o desenho urbano surgiu como uma oportunidade de conciliar a recuperação fluvial com o meio urbano já consolidado às suas margens.

Diversos países, sobretudo os desenvolvidos, executaram transformações profundas no seu tecido urbano, possibilitando a inclusão dos cursos d'água nos projetos de requalificação urbanística. As ações de conservação em determinados rios tornaram boa a qualidade de suas águas, proporcionando inclusive condições de balneabilidade. Dessa forma, foi permitido o usufruto dos cursos hídricos e sua valorização pela população, tornando-os excelentes espaços de lazer no meio das cidades, sobretudo durante as estações quentes.

No cenário nacional, contudo, os projetos dessa natureza são escassos e geralmente se restringem à mel-

horia das condições naturais dos cursos d'água, sem demonstrarem articulação com o desenho urbano. É, portanto, necessário considerar que a recuperação e requalificação dos rios e córregos urbanos podem propiciar uma melhoria da estrutura ambiental, inclusive da qualidade do espaço urbano, no restabelecimento do seu contato com a população.

Em terras brasileiras, percebe-se a habituação com a situação precária na qual os cursos hídricos urbanos se encontram. Isso, logicamente, quando percebidos. Rios há muito canalizados tendem a ser esquecidos. O potencial ambiental, paisagístico e recreativo é desperdiçado pela preferência dos administradores públicos em adotar medidas que ocultam os cursos d'água do meio urbano. A insatisfação com o atual cenário motivou a escolha de um tema no qual pudesse propor a reintegração dos rios e córregos às cidades.

Os procedimentos que tem como objetivo recuperar os rios e córregos urbanos possuem diversas denominações, apesar do propósito em comum, o resultado alcançado se difere. Os processos de recuperação representam a aspiração por uma urbanização de menor impacto ambiental, proporcionando que os cursos hídricos urbanos possam regressar a paisagem. De acordo com Afonso (2011) os conceitos que envolvem a recuperação dos cursos d'água, são:

a) Restauração: baseia-se na recuperação das

condições sustentáveis de um curso hídrico, incluso suas funções e serviços ecossistêmicos, depois de confirmar que as ações antrópicas alteraram a sua estrutura (FIRSWG, 2001, apud AFONSO, 2011);

b) Restauração ecológica: apoia-se na recuperação de um ecossistema que foi degradado com base nos seus aspectos naturais (SOCIETY FOR ECOLOGICAL RESTORATION, 2004 apud AFONSO, 2011);

c) Renaturalização; embasa-se na recuperação do curso d'água a partir do manejo regular, buscando-se regenerar o ecossistema, conservar as áreas naturais de inundação e impedir a degradação pela ação humana (AFONSO, 2011);

d) Revitalização: constitui-se na preservação, conservação e recuperação ambiental dos cursos hídricos através de intervenções que assegurem o uso sustentável da água (AFONSO, 2011);

e) Reabilitação: baseia-se na recuperação parcial do ecossistema e das funções ecossistêmicas de um curso d'água (FINDLAY, TAYLOR, 2006, apud AFONSO, 2011);

f) Remediação: apoia-se na recuperação do curso hídrico através da construção de um novo ambiente. O retorno a sua condição natural é inviável devido ao nível de degradação (AFONSO, 2011).



RIO BELÉM - RUA MARIANO TORRES, 1941 (ACERVO: CASA DA MEMÓRIA)



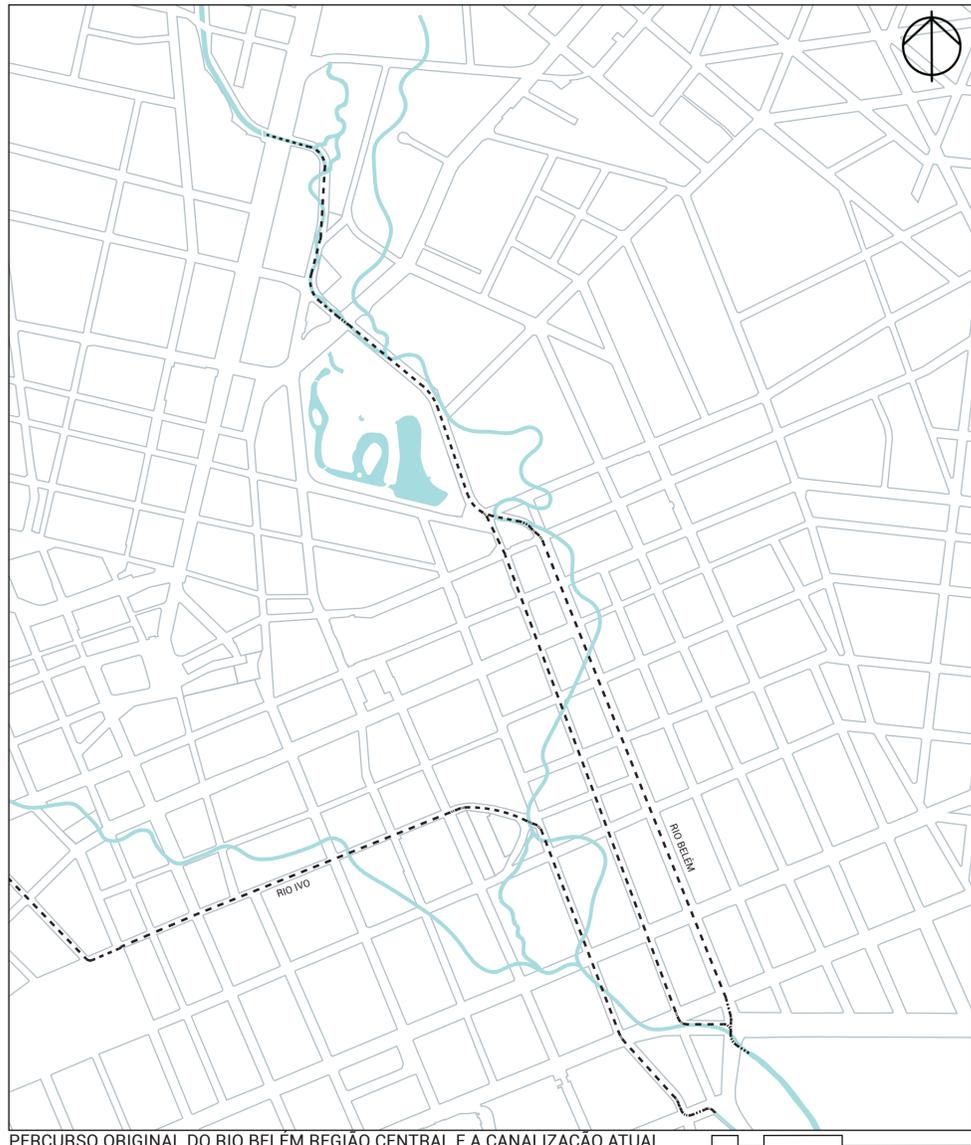
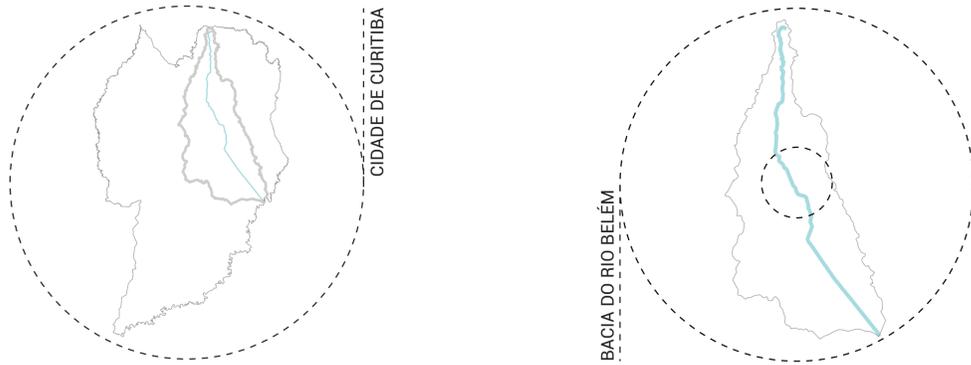
RIO BELÉM - RUA MARIANO TORRES, 1942 (ACERVO: CASA DA MEMÓRIA)



RIO BELÉM - RUA MARIANO TORRES, 1968 (ACERVO: CASA DA MEMÓRIA)



RIO BELÉM - RUA LUIZ LEÃO, 1975 (ACERVO: CASA DA MEMÓRIA)



PERCURSO ORIGINAL DO RIO BELÉM REGIÃO CENTRAL E A CANALIZAÇÃO ATUAL

A sub-bacia do rio Belém está compreendida, em sua totalidade, no município de Curitiba, estado do Paraná. Sua área de drenagem de 87,80 km<sup>2</sup>, abrange 37 dos 75 bairros da cidade, ocupando 20,32% da área total do município (PMS, 2013; SMMA, s.d.). A bacia hidrográfica do rio Belém é a mais adensada da capital Paranaense, sofrendo com muitos desequilíbrios ambientais derivados do processo de urbanização. Desse modo, esta bacia tornou-se a principal referência relativa a degradação dos cursos hídricos urbanos e a descaracterização das paisagens formadas pelos sistemas fluviais.

O lançamento irregular de esgotos no corpo hídrico, ocasionado pela carência de cobertura da rede coletora de esgoto dentro da bacia do rio Belém, resulta na principal causa da poluição hídrica na cidade (PMS, 2013). O rio Belém, principal corpo hídrico da bacia, recebe por meio dos seus afluentes toda a água proveniente da área de drenagem. Consequentemente, afetado pela urbanização, tornou-se o curso d'água mais degradado da sua bacia hidrográfica (IAP, 2009; PMS, 2013).

As primeiras intervenções nos cursos hídricos de Curitiba tiveram início na metade do século XIX, com o objetivo de readequar seus canais a expansão urbana e controlar as enchentes que afligiam a região central. A partir do século XX, os princípios higienistas passaram a ditar a organização do espaço urbano, dessa forma os rios e córregos da cidade estariam submetidos a ciência e técnica.

As obras públicas das décadas seguintes permaneceriam voltadas para a salubridade de Curitiba. Os cursos d'água que fluíam pelas áreas centrais passaram a ser canalizados, como consequência das inundações. Ao

passo que as intervenções não conseguiram solucionar os alagamentos, as águas se degradavam com o despejo irregular de efluentes sanitários nos cursos hídricos da região central.

Com o rio Belém não foi diferente, ao final da década de 1960 divulgava-se os problemas enfrentados pela população da região central de Curitiba devido a degradação desse curso hídrico. Na mesma época a inflação da frota de veículos resultou na exigência cada vez maior de modificações do sistema viário existente.

Nesse contexto o rio Belém tornou-se não somente um inconveniente de ordem sanitária como também passou a ser considerado um obstáculo do tráfego na zona central da cidade. Dessa forma a sua canalização e o seu ocultamento da paisagem tornaram-se a prioridade dos governantes da época, culminando no início das obras para este fim no ano de 1973. Desde então o rio Belém passou a fluir sob as ruas do centro de Curitiba, oculto da paisagem e esquecido pela população. Nos dias atuais, o rio Belém tornou-se o rio com o maior índice de poluição hídrica de Curitiba.

Com base nesse contexto urge a necessidade de um projeto que vise a recuperação do rio Belém dentro dos limites das atribuições profissionais dos arquitetos e urbanistas. A definição do recorte se dá a partir do trecho com a maior densidade populacional dentro da bacia, a região central de Curitiba, origem da expansão urbana histórica. Diferentemente do restante do trajeto do rio, o segmento inserido na região central foi, não somente canalizado como também enterrado. Para a elaboração das diretrizes e propostas analisou-se o entorno do curso hídrico nos níveis da escala meso e micro.



REGISTRO FOTOGRÁFICO SOBRE O PERCURSO DO RIO

REDESENHO URBANO DO RIO BELÉM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO | 2018

ANDRE LUIZ ALMEIDA RÖCKER

ORIENTADOR PROF. DRA. LETÍCIA NERONE GADENS

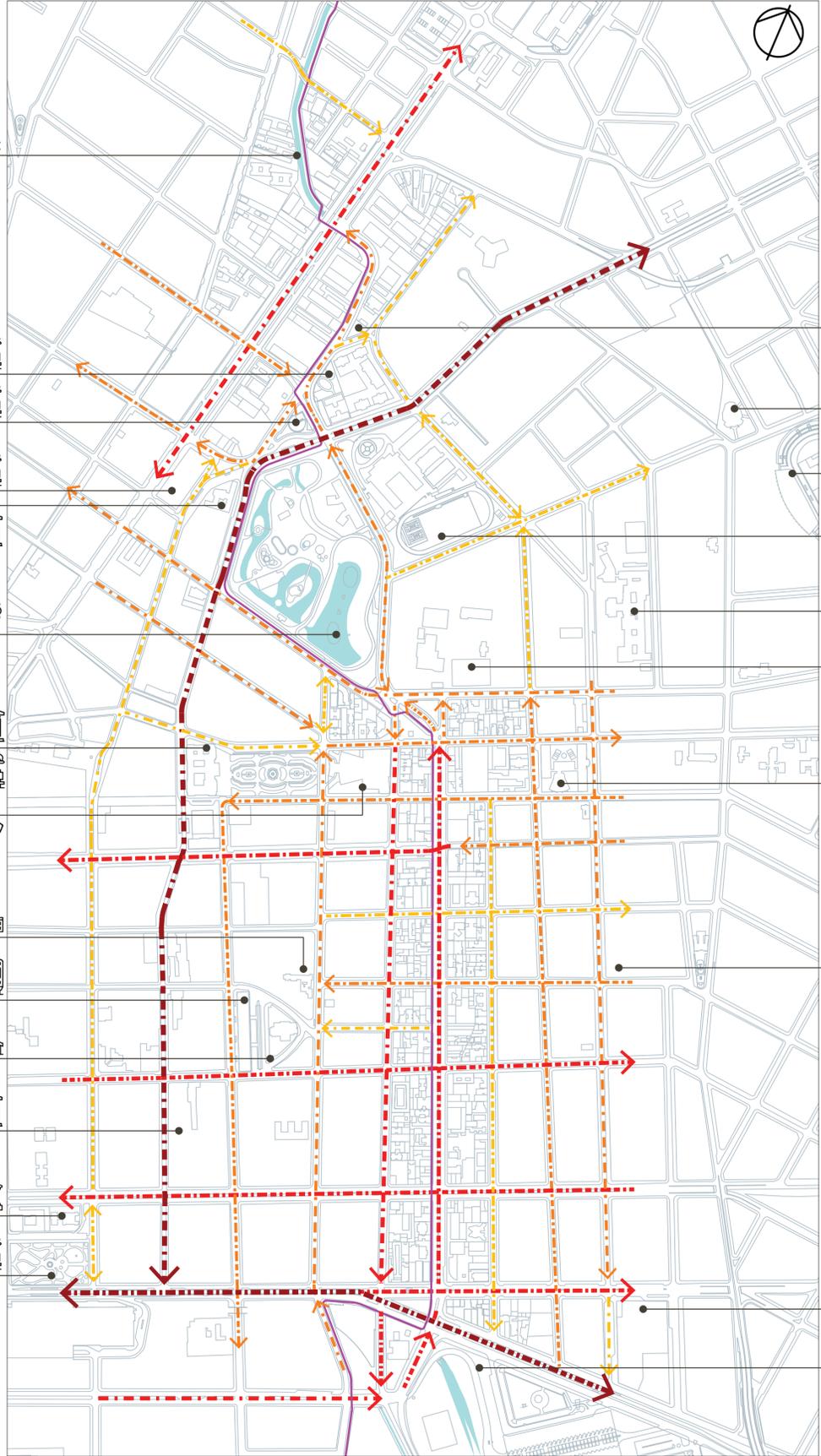
# LEITURA DA REALIDADE - ESCALA MESO

A região compreendida entre os bairros Centro Cívico e o Centro é altamente adensada e impermeabilizada, coberta por uma malha viária fundamental para o transporte motorizado (individual e coletivo) e para a circulação de pessoas dentro da cidade. Não obstante, a prioridade dos fluxos é concedida à veículos motorizados, relegando a rede peatonal e cicloviária a pequenos espaços as margens das vias. A concentração de equipamentos públicos, atividades comerciais e financeiras e os serviços caracterizam a área central de Curitiba, que compartilham o espaço com um ou mais estacionamentos por quadra. A demanda por vagas de estacionamento acarreta no uso intensivo de lotes vazios e não edificadas nas áreas vizinhas aos edifícios (SIP-INSKI, SCHMITZ, 2011). A grande altura das construções esculpe a paisagem da região, oriunda da valorização do preço da terra, pois busca-se o melhor aproveitamento do solo.

Toda a precipitação da região central de Curitiba escoam através do rio Belém e seus afluentes, o rio Ivo e o córrego do Bigorrihlo. Os dois cursos hídricos menores

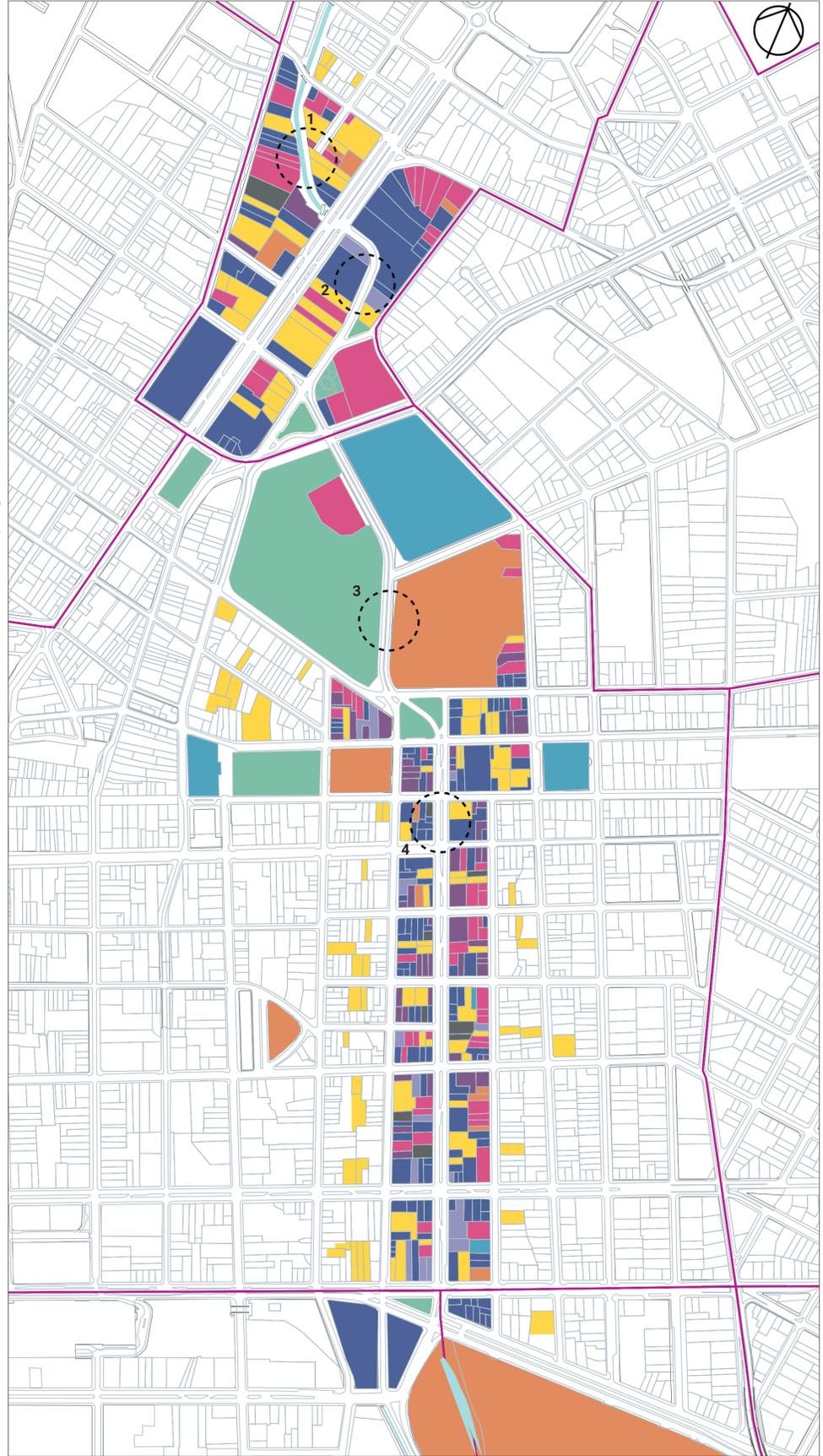
estão canalizados abaixo das Ruas Vicente Machado, Voluntários da Pátria e Pedro Ivo. O rio Belém, por sua vez, percorre enclausurado dentro de uma galeria fechada de 10 metros de largura por 3,50 metros de altura com pequena declividade, que tem início na Avenida Cândido de Abreu, contorna o Passeio Público, atravessa a Rua Mariano Torres, e ressurge na paisagem com seu canal aberto após a Avenida Sete de setembro. Carregando consigo uma parcela considerável de esgoto sanitário e poluição difusa, os efeitos da deterioração da água só passam a serem percebidos quando o rio deixa de ser canalizado, em sua porção situada próxima a área da rodoferroviária (IPPUC, 2015; PMS, 2013).

A canalização e retificação dos cursos hídricos na região central da cidade tornam diversas áreas mais vulneráveis as enchentes, como por exemplo as imediações da Rua Vicente Machado, Praça Osório e Praça Zacarias (PMS, 2013).



**EIXOS DE MOBILIDADE E EQUIPAMENTOS**  
LEGENDA

canal do rio Belém (IPPUC, 2017)	espaço público as margens do rio	hospital
via biarticulado (IPPUC, 2017)	praça	terminal de ônibus
via de trânsito intenso	instituição de ensino	instituição religiosa
via de trânsito moderado	Câmara Municipal	Terminal Rodoviário
via de trânsito calmo	Passeio Público	Mercado Municipal
ciclovia (IPPUC, 2017)	Teatro Guaíra	equipamentos de lazer e esporte



**USO E OCUPAÇÃO DOS LOTES**  
LEGENDA

canal do rio Belém (IPPUC, 2017)	residencial temporário	residencial
educacional	parques e praças	divisa dos bairros
comércio e serviços	vazio urbano	estacionamento
uso misto		

## REDESENHO URBANO DO RIO BELÉM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO | 2018

## ANDRE LUIZ ALMEIDA RÖCKER

ORIENTADOR PROF. DRA. LETÍCIA NERONE GADENS

A leitura da realidade na escala micro foi fundamentada nas metodologias propostas por Gordon Cullen, em seu livro "Paisagem Urbana" de 1983, e por Kevin Lynch, em seu livro "A imagem da cidade" de 1960.

A avaliação da paisagem urbana segundo Cullen (1983) é pautada em análises sequenciais e dinâmicas da paisagem, chamada de "visão serial". Como resultado da análise do espaço urbano na região central de Curitiba diversas ruas e cruzamentos foram classificadas qualitativamente a partir das respostas sensoriais e emocionais. O deslocamento no espaço se deu ao longo do percurso pelo qual o rio Belém corre enclausurado abaixo da superfície. Como resultado, observa-se a falta de escala no nível do pedestre, a falta de zonas atraentes de permanência nas ruas, a falta de proteção aos pedestres e os ruídos originados do trânsito intenso na região.

Em sua literatura, Lynch (1960) define que a construção mental do espaço urbano pelas pessoas é pautada em cinco elementos: os caminhos, pontos nodais, limites, marcos e bairros. Esses elementos são identificados e estruturados em nossa mente, a partir disso atribuímos significados a esses espaços e construções a partir de nossas experiências.

Para Lynch (1960), caminhos são a forma mais lembrada na definição de uma cidade, provavelmente desde seu surgimento e de forma prática atualmente nas cidades modernas. Isso possivelmente por que os utilizamos em nossos deslocamentos diários e conhecê-los nos permite construir mentalmente outras partes da percepção da urbe. Como por exemplo os marcos na cidade.

Nessa análise constata-se que são as vias de maior fluxo, geralmente de veículos motorizados, aquelas com a maior relevância no imaginário popular.

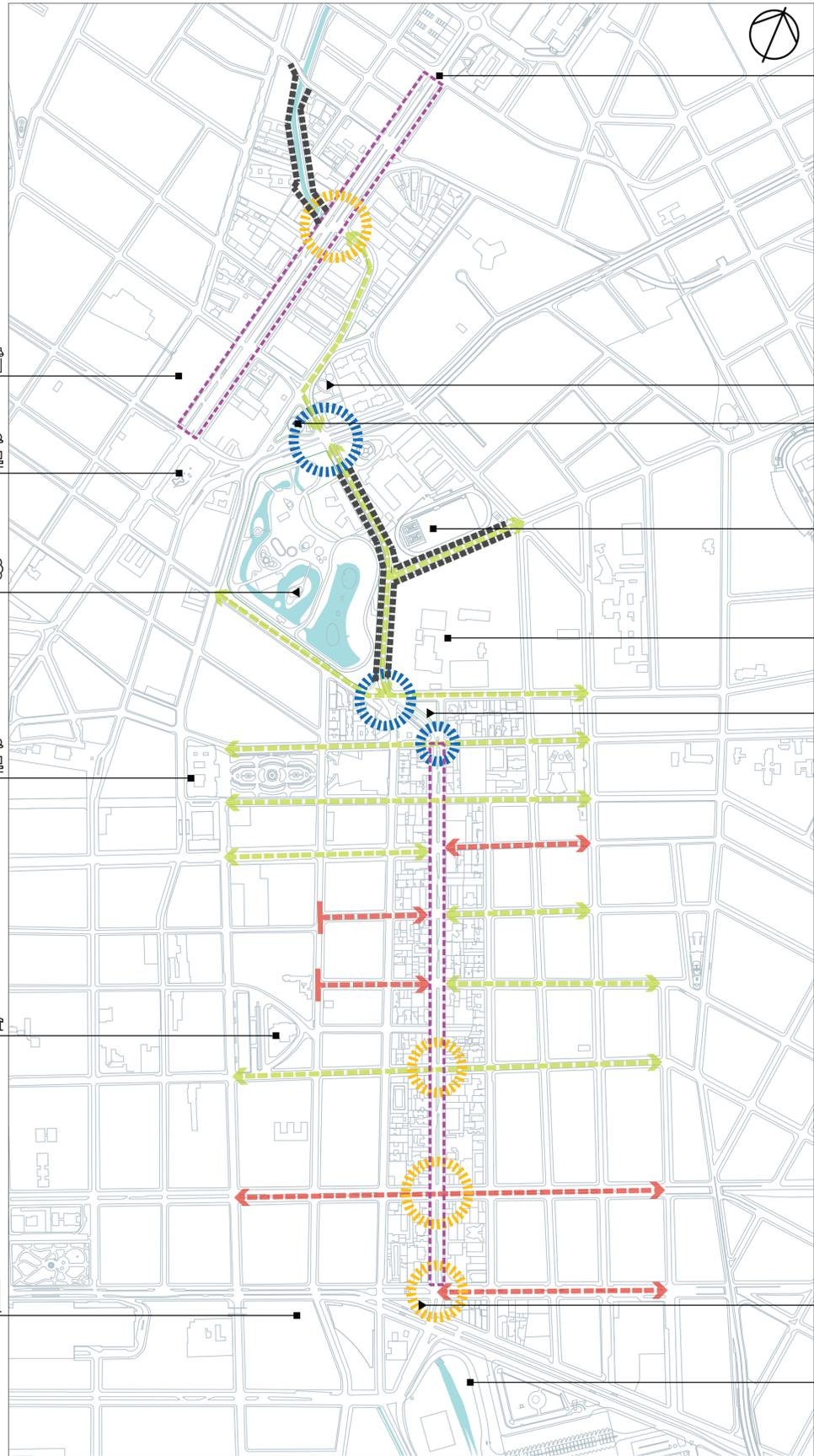
Os marcos seriam edificações e espaços de alto uso da população local ou polo atrativo de turistas, geralmente caracterizados por suas grandes dimensões, mas não somente. O que mais fortemente os torna os marcos que conhecemos é a sua unicidade e seu contexto histórico de inserção na vida daquela cidade. A sua definição assemelha-se aos "pontos focais" estabelecidos por Cullen (1983). Nesse sentido, atribui-se essa definição a determinados equipamentos públicos como o prédio histórico da Universidade Federal do Paraná, o Terminal Rodoviário, o Passeio Público e o Colégio Estadual do Paraná.

Alguns desses marcos podem estar inseridos em nós de deslocamento dos diversos caminhos da cidade. Essa localização de onde partem ou para onde convertem vários vetores de deslocamento de massas são chamados pelo autor de pontos nodais (terminais urbanos de transporte, por exemplo, zonas comerciais centrais, espaços públicos de concentração cívica etc). Em meio a região central de Curitiba, os pontos nodais estão intimamente relacionados aos cruzamentos de ruas de grande fluxo, como por exemplo: a interseção formada pelos cruzamentos das Avenidas Presidente Affonso Camargo, Sete de Setembro e a Rua Mariano Torres.

Também entra na classificação de Lynch (1960) a ideia de concentrações de construções com uma característica ou função definida, o que diferencia uma área

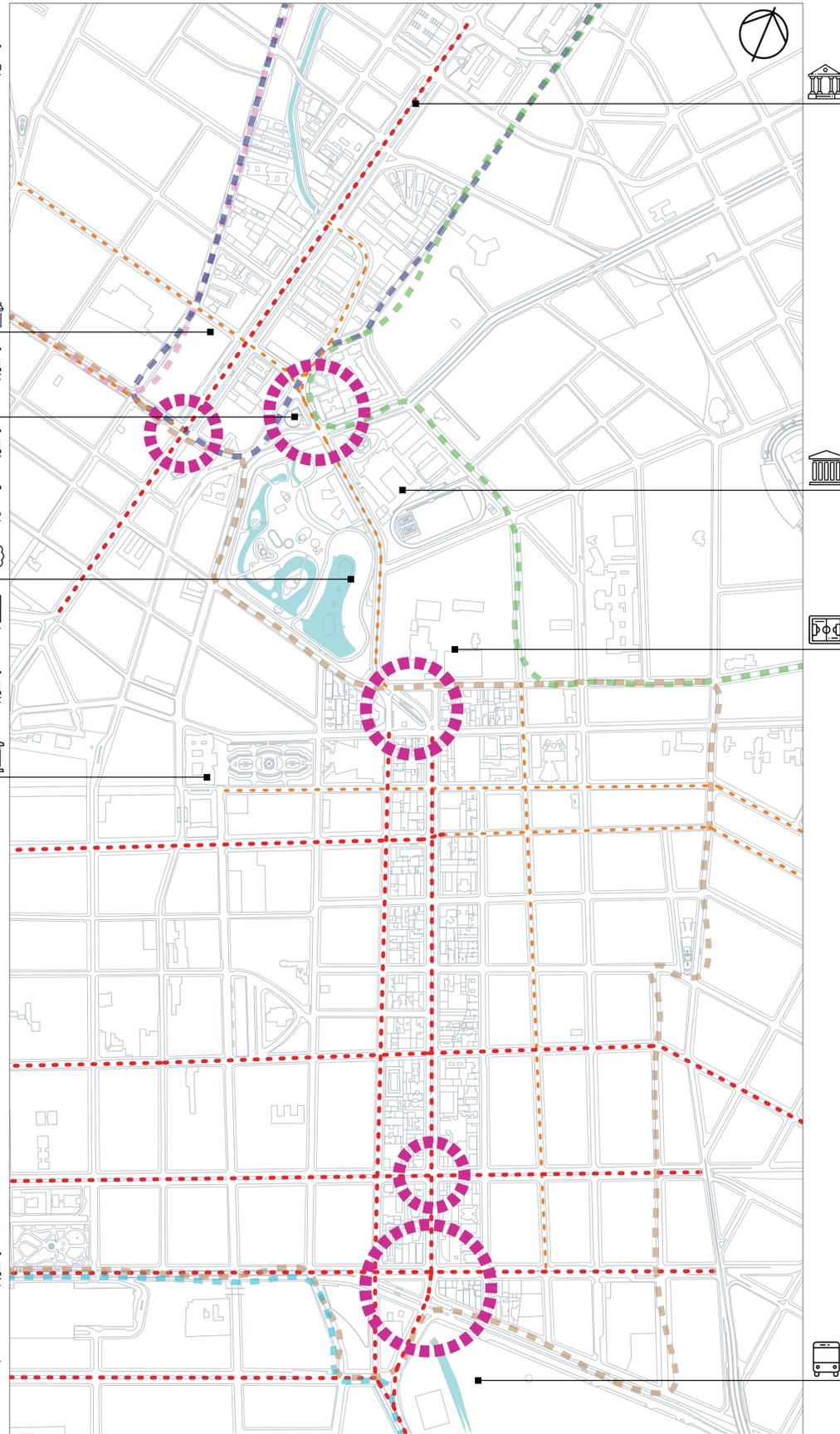
composta por essas construções daquelas do resto da cidade, sendo chamados de bairros. As divisões administrativas podem conter ou estar contidas na definição desse conjunto. Isso quer dizer que é possível, por exemplo, perceber dois bairros vizinhos com uma mesma característica de construções que seriam percebidos como um só corpo de características semelhantes. Por outro lado, é possível encontrarmos divisões administrativas com mais de um conjunto de edifícios com características particulares. A construção imagética desses complexos de edifícios semelhantes não se prende aos limites traçados e sim às características construtivas, visuais, materiais etc. Durante a análise foram identificados 5 diferentes bairros que circundam uma área formada pelo Passeio Público, Círculo Militar e Colégio Estadual do Paraná, os quais não pertencem a nenhum desse bairros por se diferenciarem não somente em sua escala como também os seus usos.

Por fim, Lynch (1960), descreve os limites urbanos como geradores da construção mental das cidades. No caso curitibano os rios municipais já foram percebidos como limites, mas, foram conduzidos ao subsolo e segregados da paisagem urbana. As ferrovias, avenidas largas, barreiras naturais de diferença de nível e outros obstáculos lineares difíceis de transpor são exemplos de limites, conforme classificação do autor. No nosso caso, a BR277, a Linha Verde e as vias que compõem o Contorno seriam os exemplos mais proeminentes dessa classificação, não havendo nenhum exemplo desse elemento na região central.



LEITURA DA REALIDADE - METODOLOGIA DE GORDON CULLEN

canal do rio Belém (IPPUC, 2017)	experiência sensorial positiva	instituição religiosa
barreiras	ponto focal	Terminal Rodoviário
perspectiva monumental	recinto	edifício de uso misto
área hostil para pedestres e ciclistas	praça	equipamento de lazer e esporte
área segura para pedestres e ciclistas	instituição de ensino	centro comercial
experiência sensorial negativa	Passeio Público	Palácio Iguazu



LEITURA DA REALIDADE - METODOLOGIA DE KEVIN LYNCH

canal do rio Belém (IPPUC, 2017)	bairro 2	Terminal Rodoviário
caminho de fluxo intenso	bairro 3	instituição de ensino
caminho de fluxo mediano	bairro 4	Passeio Público
ponto nodal	bairro 5	equipamento de lazer e esporte
bairro 1	marco	centro comercial

# SÍNTESE DA ANÁLISE DA REALIDADE

A partir das análises apresentadas, o projeto tem como conceito o redesenho urbano do Rio Belém na região central de Curitiba, redemocratizando as ruas por ele margeadas e o aproveitamento do percurso do rio como eixo integrador dos espaços públicos existentes. Nessa intervenção busca-se não só estruturar a imagética apreendida pelo usuário, mas criar uma identidade local para o visitante que fizer uso de tais espaços, ao abrir a avenida, ao revelar o rio. Em outras palavras, busca-se ressignificar os trechos urbanos requalificados na percepção do cidadão.

Para a definição das diretrizes dividiu-se o entorno do percurso do rio Belém na região central em 4 setores, baseados no conceito de bairro segundo Lynch (1960). As diretrizes propostas são as seguintes: restabelecer o contato da população com o rio através da sua recuperação; integrar as áreas públicas existentes; criar espaços públicos de lazer e áreas verdes a partir de lotes subutilizados; incentivar a vitalidade urbana nas margens do rio; favorecer a conexão dos bairros com o rio e demais espaços públicos; priorizar o pedestre e o ciclista nas áreas do entorno próximo ao local de intervenção; aproximar a população do ambiente natural, removendo as barreiras e criando atrativos; incentivar atividades comerciais, turísticas e de serviços, voltadas ao uso e a promoção da visibilidade do espaço urbano no entorno do rio Belém; e incentivar atividades no espaço de intervenção que contribua com a manutenção da qualidade ambiental do rio, visibilidade e uso pela população.

Embora o projeto resume-se à microescala da intervenção entre as imediações da Avenida Cândido de Abreu até o ponto de encontro entre a Avenida Mariano Torres e a Avenida Sete de Setembro, a proposta é que haja, integrado ao projeto, um processo aqui não detalhado, de recuperação de toda a bacia do Rio Belém. Este projeto deverá conter diretrizes na macroescala que considerem a integralidade da estrutura ambiental de uma bacia, abordando projetos na dimensão ambiental e urbanística, como por exemplo: a adaptação do espaço urbano à nova realidade de fluxos de deslocamento de pessoas, com ênfase na utilização de modais alternativos e o desestímulo do transporte individual motorizado; eliminação do despejo de esgoto sem tratamento no rio Belém e seus tributários; implantar métodos de tratamento das águas pluviais, visando a redução do nível de poluição difusa; recuperação da vegetação ripária no rio Belém e seus tributários; preservar e recuperar o leito natural dos rios e córregos; realocar a população assentada irregularmente em áreas de risco próximas aos cursos d'água; recuperar a capacidade de inundação natural e reduzir o fluxo de água nos rios; viabilizar a conformação de corredores de biodiversidade, articulando os cursos hídricos da bacia com outras unidades de conservação; adotar medidas não-estruturais como alternativa a utilização dos sistemas tradicionais de drenagem; aumentar as áreas públicas permeáveis ao longo do rio; e promover projetos de educação ambiental para adultos e crianças.

A reabertura do canal do rio Belém torna-se necessário medidas de reconfiguração do fluxo viário. Segue abaixo as propostas para a região analisada:

1- O Direito de Preempção é um instrumento do Estatuto da Cidade (2001) que confere ao Poder Público municipal a preferência para aquisição de um imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares. Dessa forma o um instrumento será utilizado em lotes de interesse, que atualmente são subutilizados para criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes.

2- São identificadas diversas áreas hostis para pedestres e ciclistas ao longo da Avenida Cândido de Abreu. Isso se deve a exorbitante preferência dada aos veículos motorizados em uma avenida de caráter monumental. Tendo como objetivo a redemocratização dos espaços públicos propõe-se a requalificação de toda a rua. A avenida terá as suas vias de mesma direção aglutinadas e suas faixas de rodagem reduzidas para 3 em cada sentido, além da adição de ciclofaixas em ambos lados. O centro da rua ganhará uma faixa de 4 metros de calçada, permitindo maior segurança durante a travessia dos pedestres e ciclistas entre um lado e o outro da rua. O desenho da via de trânsito será sinuoso, seguindo os padrões das zonas de "traffic calm", com o intuito de reduzir a velocidade de deslocamento de veículos. O traçado sinuoso também permitirá a criação de largas calçadas, garantindo maior segurança para os transeuntes.

3- A Rua Heitor Stockler de França será aberta pelo rio e terá, assim como nos demais trechos, as vias dedicadas a veículos de emergência.

4- A nova travessa proposta será formada pela desapropriação de dois terrenos de estacionamento, considerados subutilizados, será feita a nova ligação de veículos do novo eixo Sul-Norte com a Avenida Cândido de Abreu.

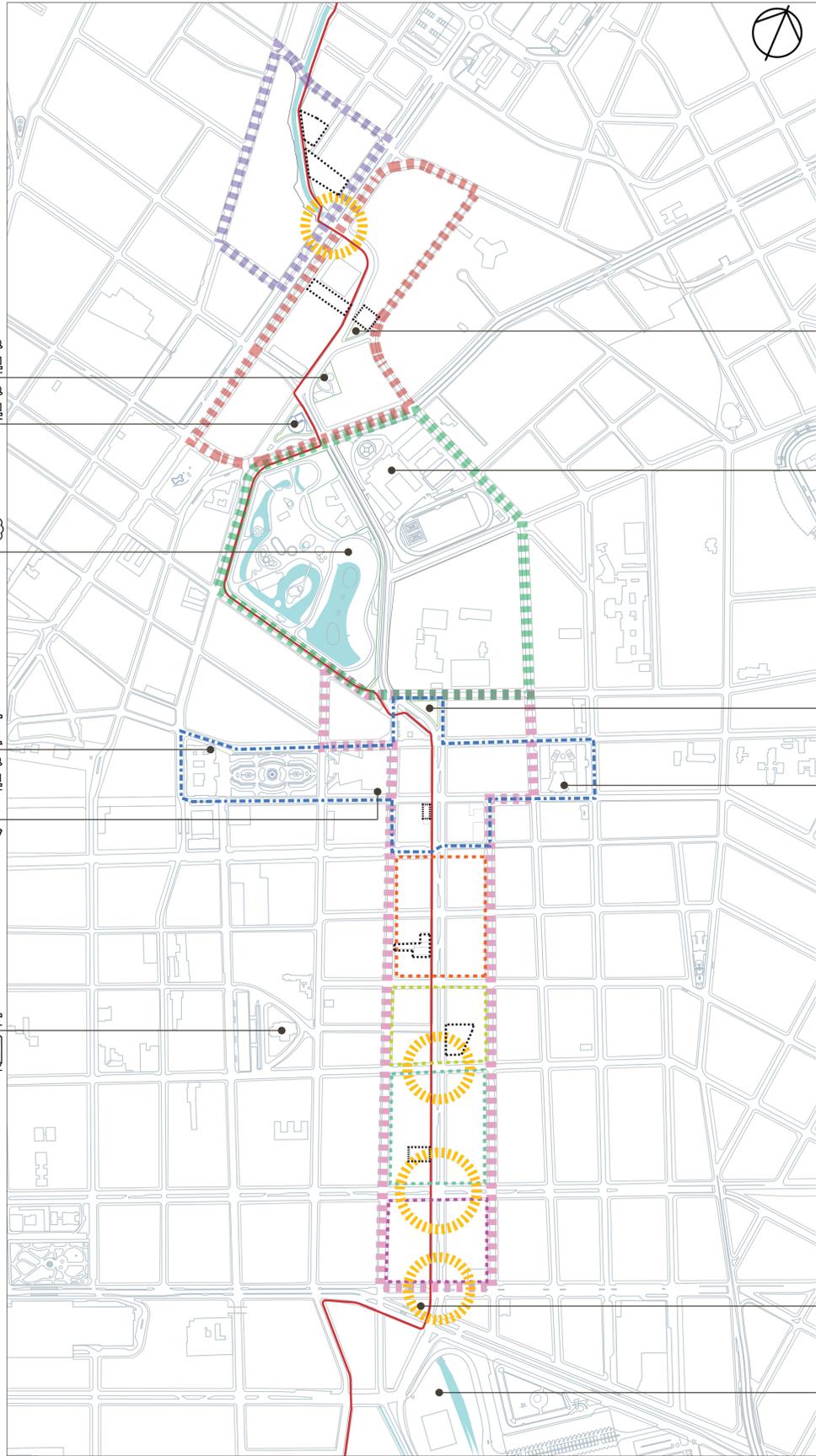
5- Entre o Passeio Público e o Círculo Militar, a Rua Luiz Leão teria apenas as vias para veículos de emergência, utilizadas também para abrigar uma feira livre em determinados dias da semana, tendo seu fluxo redistribuído para a Rua Padre Antonio, num sentido, e para Rua Presidente Faria. Sua perpendicular, a Avenida Agostinho Leão Júnior, que liga o Passeio ao Santuário Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, terá seu tráfego restrito a veículos de emergência também.

6- Em frente ao Círculo Militar, no Largo Bittencourt, o trânsito seria transferido para o novo eixo Sul-Norte, composto pelas ruas Dr Faivre e Francisco Torres.

7- A maior mudança do projeto encontra-se aqui. A Mariano Torres teria o trânsito de suas 5 faixas de rodagem transferidas para a Rua Francisco Torres e a Dr Faivre. Essas ruas, que comporiam o eixo Sul-Norte teriam seu trânsito levemente alterado para propósitos complementares. A Rua Francisco Torres teria seu sentido revertido e uma de suas faixas de estacionamento removida. Ela seria usada prioritariamente como a parte esquerda do conjunto de faixas da atual Mariano Torres, dando acesso às vias que levam ao centro da cidade, como a Rua Mal Deodoro. Já a Rua Dr Faivre faria o papel da parte direita da atual Mariano Torres, levando o fluxo de veículos à Cândido de Abreu ou à parte Norte da cidade por vias como a Avenida João Gualberto, ou ao Alto da XV e Alto da Glória.

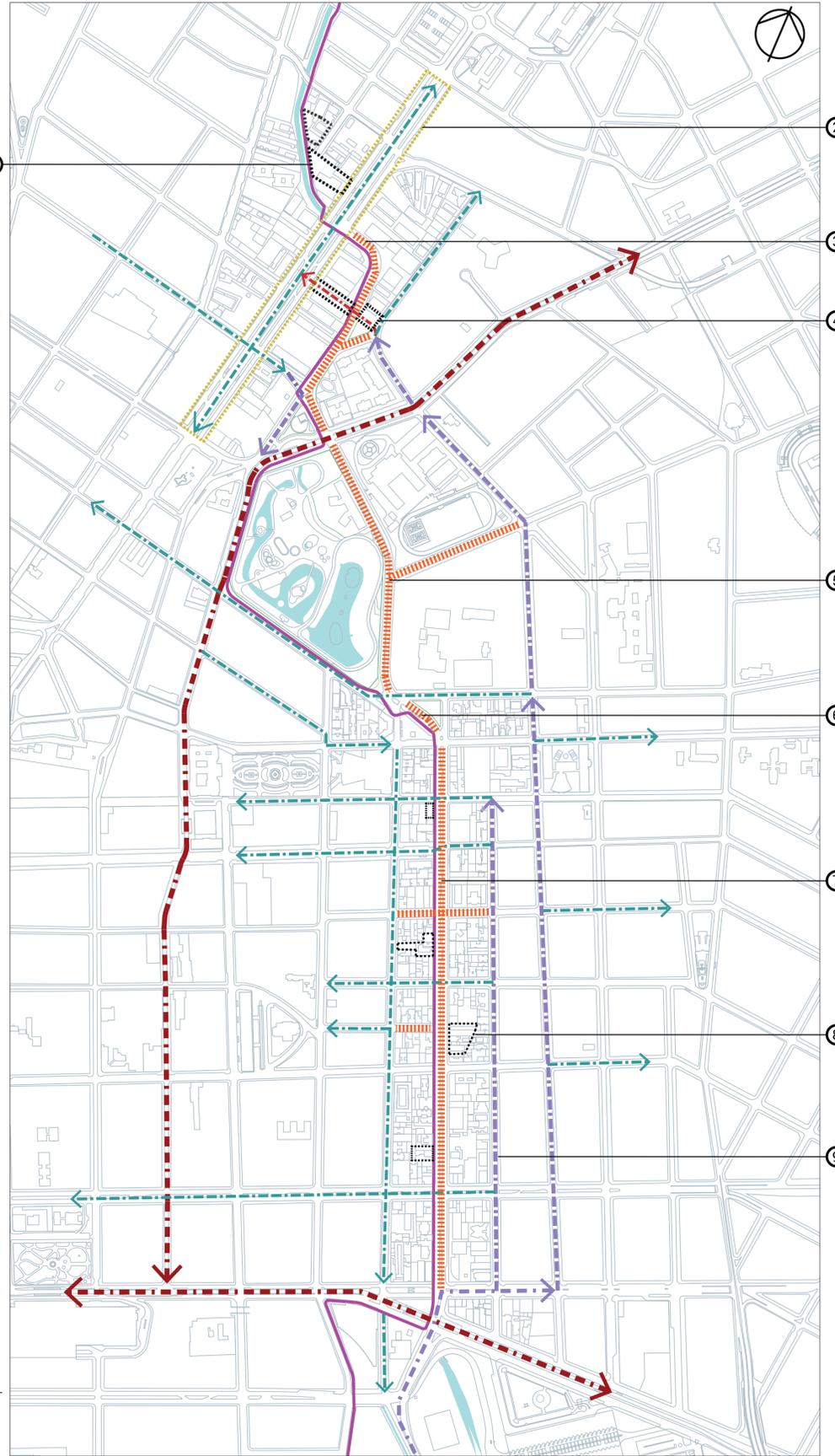
8- Neste trecho é prevista a instalação de uma praça de esportes com quadra poliesportiva e a Travessa Itararé seria transformada em via de traffic calm e teria suas calçadas alargadas.

9- Aqui podemos ver a Francisco Torres em seu novo sentido e, logo abaixo, o acesso ao novo eixo Sul-Norte criado na Avenida Sete de Setembro.



**MAPA SÍNTESE**  
LEGENDA

canal do rio Belém (IPPUC, 2017)	zona 1	ciclovia	Passeio Público
setor 1	zona 2	áreas de conflito	Teatro Guaíra
setor 2	zona 3	lotes de interesse	terminal de ônibus
setor 3	zona 4	praça	instituição religiosa
setor 4	zona 5	instituição de ensino	Terminal Rodoviário



**RECONFIGURAÇÃO DO FLUXO VIÁRIO**  
LEGENDA

canal do rio Belém (IPPUC, 2017)	interrupção do fluxo de veículos	execução nova via
lotes de interesse	via com novo fluxo	ciclovia
requalificação da Av. Cândido de Abreu	conexão com os fluxos existentes	via biarticulado

## REDESENHO URBANO DO RIO BELÉM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO | 2018

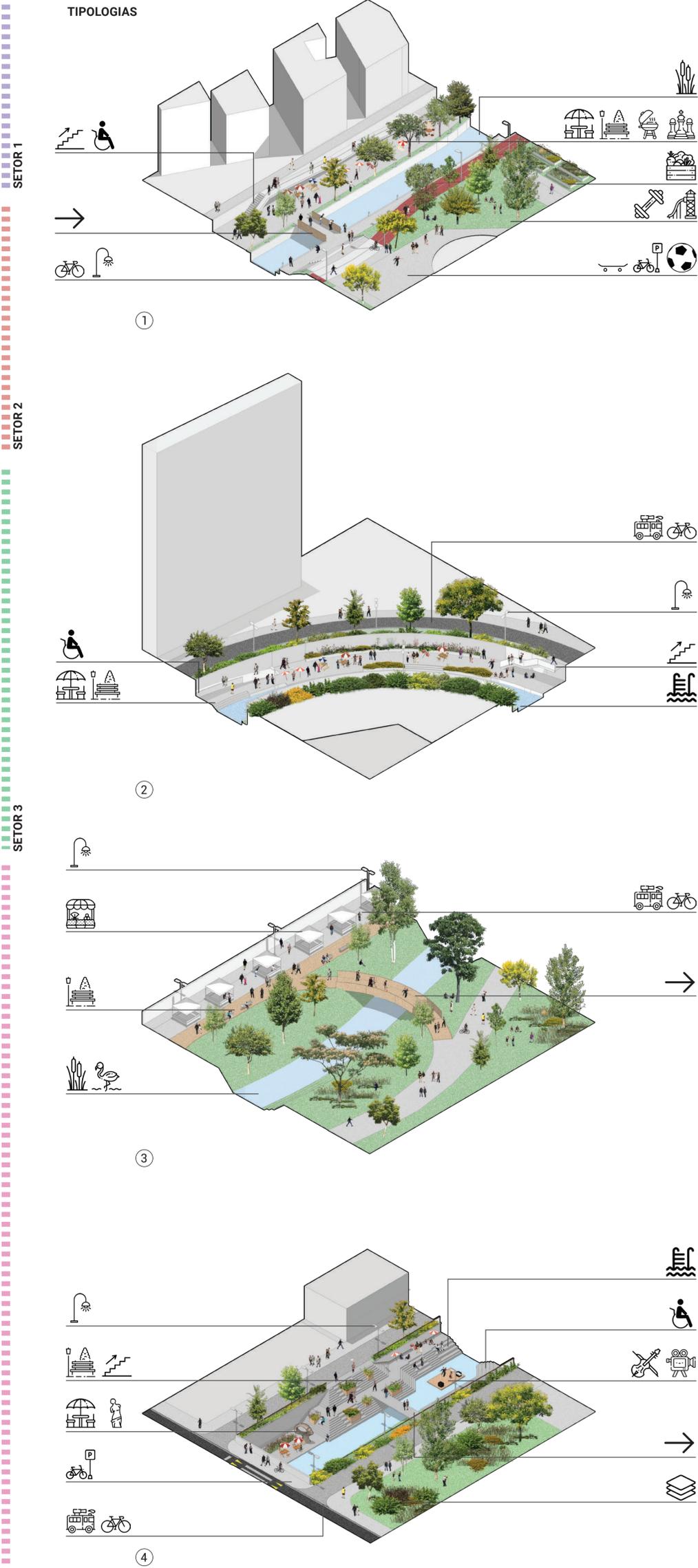
## ANDRE LUIZ ALMEIDA RÖCKER

ORIENTADOR PROF. DRA. LETÍCIA NERONE GADENS



0 50 100 250 PLANO MASSA

TIPOLOGIAS

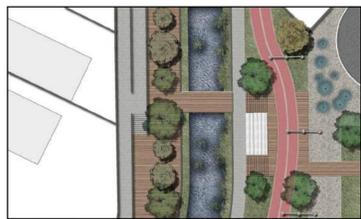


USO E MOBILIÁRIO PROPOSTO  
LEGENDA

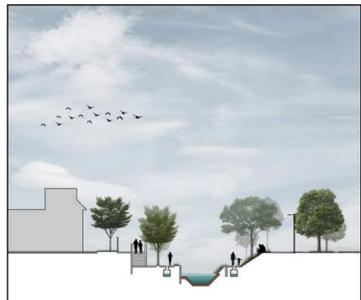
- |  |                                 |  |                                   |  |                              |
|--|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|------------------------------|
|  | escadas de acesso               |  | recomposição da vegetação ripária |  | playground                   |
|  | rampas de acessibilidade        |  | proteção da fauna                 |  | mesas de jogos               |
|  | travessia sobre o rio           |  | horta comunitária                 |  | academia ao ar livre         |
|  | ciclovía                        |  | contato e acesso ao rio           |  | quadra poliesportiva         |
|  | paraciclo                       |  | oportunidade para se sentar       |  | mostra de esculturas         |
|  | pista de skate                  |  | mesas ao ar livre                 |  | cinema ao ar livre           |
|  | via para veículos de emergência |  | churrasqueiras                    |  | feira livre diurna e noturna |
|  | uso de lotes subutilizados      |  | palco de apresentações            |  | iluminação pública adequada  |



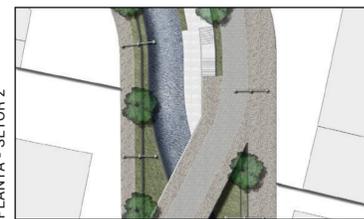
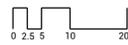
PERSPECTIVA - SETOR 1



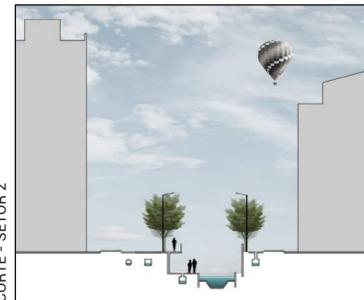
PLANTA - SETOR 1



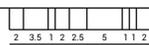
CORTE - SETOR 1



PLANTA - SETOR 2



CORTE - SETOR 2



Dentro da área escolhida para a intervenção, diferentes propostas foram selecionadas para cada um dos setores.

O Primeiro Setor, compreendido entre a Rua Aristides Teixeira e a Av. Cândido de Abreu, usou-se o processo da Reabilitação (FINDLAY, TAYLOR, 2006, apud AFONSO, 2011) em que a recuperação do curso hídrico é baseada na recuperação parcial do ecossistema e das funções ecossistêmicas do curso hídrico. Nessa área será instalado decks de madeira para fruição do espaço público. Rampas e escadas aproximam os transeuntes das águas do Belém sem permitir o contato direto, pois destina-se as margens a recuperação da vegetação ripária.

Nessa área também foram propostos dois espaços públicos que ajudam a conectar esse trecho do rio à Cândido de Abreu. Neles seriam instalados um playground para crianças, uma horta comunitária, fontes d'água instaladas no solo, junto ao gramado. Uma quadra poliesportiva, uma pista para a prática de

skate e uma academia ao ar livre também estão presentes. Os lotes de padrão mais alongado da região cujos fundos, voltados para o rio, negam o espaço público com muros altos e sem acessos, poderiam se abrir para o espaço requalificado na forma de comércios e residências com acessos para a via lateral do novo espaço.

No Segundo Setor, depois da Av. Cândido de Abreu, antes do Passeio Público, o processo de recuperação do rio Belém necessário é a Remediação (AFONSO, 2011), pois o retorno as condições naturais nesse trecho são inviáveis devido ao nível de degradação causado pela urbanização. O acesso ao rio é franqueado à população através de escadas e rampas. Além de tomar sol nas margens curvas desta área que fecha a participação do centro cívico no projeto, pedestres podem por os pés descalços na água e transitar entre as margens por pontes que fazem a conexão de um lado a outro do rio a centímetros da lâmina d'água.

PERSPECTIVA - SETOR 2



REDESENHO URBANO DO RIO BELÉM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO | 2018

ANDRE LUIZ ALMEIDA RÖCKER

ORIENTADOR PROF. DRA. LETÍCIA NERONE GADENS



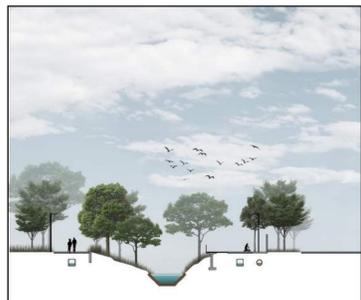
PERSPECTIVA - SETOR 3



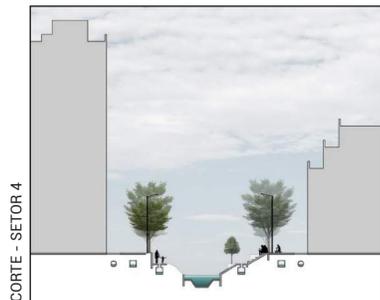
PLANTA - SETOR 3



PLANTA - SETOR 4



CORTE - SETOR 3



CORTE - SETOR 4

O Terceiro Setor, ao lado do Passeio Público, será feito a integração do rio com o Passeio Público, criando um novo espaço a partir dessa amalgama. O leito natural do rio e sua vegetação ripária são reestabelecidos, diferentemente dos setores a montante e a jusante, o Segundo Setor e o Quarto Setor respectivamente. Portanto, tal abordagem classifica-se como Restauração ecológica (SOCIETY FOR ECOLOGICAL RESTORATION, 2004 apud AFONSO, 2011), que se apoia na recuperação do ecossistema que foi degradado com base nos seus aspectos naturais.

É proposta uma feira livre que se instalaria no extenso calçadão criado, além de uma faixa na rua para acesso de veículos oficiais de emergência. As pontes ao longo de todo o percurso fariam a conexão entre os dois lados da margem, possibilitando o acesso ao Passeio Público em diferentes pontos. Nesse espaço a vegetação tem maior importância e a mata ciliar é protegida e tende-se a desenvolver para longe das margens.

O Quarto Setor têm início no Largo Bittencourt, a praça ganhará um novo desenho com a reabertura do rio Belém em sua superfície e contará com o Museu dos Rios Ocultos, defronte ao Círculo Militar, dedicado a expor em seu interior toda a trajetória histórica que culminou no desaparecimento dos rios e córregos dentro do município de Curitiba, reforçando que apesar da ausência deles na paisagem a sua existência ainda pode ser senti-

da, além de exibir projetos nacionais e internacionais de sucesso na recuperação dos cursos hídricos urbanos. Nesse trecho a antropização do rio é abraçada e harmonizada com a reabertura do Belém através da utilização do processo de Remediação (AFONSO, 2011). Os espaços criados nas laterais do rio serão apropriados de inúmeras formas pela população. Naturalmente os comércios que se adaptarem à nova tipologia de via transformariam a utilização local, trazendo uma dinâmica de espaço que tem levado os pedestres a reconquistarem as ruas durante o dia e a noite. Desde o Círculo Militar até a Sete de Setembro, o final desse Setor, há uma gradação, de áreas mais geometrizadas a áreas onde o rio é trabalhado.

A análise do uso e ocupação do solo no entorno imediato permite a subdivisão desse setor em cinco zonas de menor tamanho. Essas utilizações visam ampliar e reforçar aqueles usos já presentes, aglutinando equipamentos e mobiliários diferenciados ao longo de toda a extensão do Quarto Setor, elas são descritas a seguir: a primeira zona, a cultural, está previsto um teatro e um anfiteatro, aberto às margens do rio Belém, a segunda zona tem como objetivo promover a gastronômica local através de praças de alimentação, a terceira zona é dedicada aos esportes e recreação, a quarta de esportes aquáticos e a quinta, próxima aos hotéis, a área das esculturas, porta de entrada para o usuário do projeto proposto.

PERSPECTIVA - SETOR 4



REDESENHO URBANO DO RIO BELÉM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO | 2018

ANDRE LUIZ ALMEIDA RÖCKER

ORIENTADOR PROF. DRA. LETÍCIA NERONE GADENS