

REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS:

**Extensão Universitária como mecanismo de cooperação com o poder
público para o desenvolvimento de projetos**

REQUALIFICATION OF PUBLIC SPACES AND RAINWATER MANAGEMENT:

***University Extension Project as a cooperation mechanism with the
government for the development of projects***

A. Ligia Pinheiro de Jesus & B. Janaina Krohling Peruzzo

FIAMFAAM Centro Universitário, Brasil

ligiapinheiro@gmail.com

janaperuzzo@gmail.com

RESUMO

O processo de urbanização de São Paulo deflagra as características de um modelo insustentável de cidade, com altos custos de manutenção e baixa qualidade ambiental. Estudos ligados ao desenvolvimento sustentável apontam a urgência de se adotarem novos modelos, nos quais as funções ambientais de sistemas e de infraestruturas são fundamentais para determinar a qualidade de vida urbana, por sua capacidade de criar de resiliência frente às mudanças climáticas. Considerado na escala global, o impacto de desafios como esse é percebido, sobretudo, em escalas locais. Este trabalho busca apresentar os resultados de um projeto de extensão universitária do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da FMU/FIAMFAAM que, em cooperação com a Subprefeitura e envolvimento do Conselho Participativo e comunidade, desenvolveu propostas de qualificação de espaços públicos associando medidas de manejo de águas pluviais no âmbito do Plano Regional da Subprefeitura da Vila Mariana.

Palavras-chave: espaço público, manejo de águas pluviais, infraestrutura verde, plano regional.

Linha de Investigação: 1: Cidade e projeto

Tópico: Projeto urbano e espaço público

ABSTRACT

The urbanization process in São Paulo triggers the characteristics of an unsustainable city model, with high maintenance costs and low environmental quality. Studies linked to sustainable development point to the importance of adopting new models in which the environmental functions of systems and infrastructures play a fundamental role in determining the quality of urban life given their capacity to strengthen resilience in the face of climate change. This are challenges of a global scale, with impacts perceived mainly on the local

scale. This study seeks to present the results of a university extension project within the Architecture and Urbanism of FMU / FIAMFAAM, which, in cooperation with the local District, the Participatory Council and the local community, has developed projects for the qualification of public spaces through storm water design strategies within the scope of the Regional Plan of the District of Vila Mariana.

Keywords: public space, stormwater management, green infrastructure, regional plan.

Research line: 1: City and project

Topic: Urban design and public space

Introdução

O modelo de urbanização que estruturou a cidade de São Paulo, ao longo do século XX, tem as características de um modelo de urbanização insustentável, com um crescimento espraiado e pouco adensado, segregatório e desigual, altos custos de manutenção e baixa qualidade ambiental. Estudos ligados ao desenvolvimento sustentável apontam a importância de se adotarem novos modelos, nos quais as funções ambientais de infraestruturas são fundamentais para a qualidade de vida urbana, pela capacidade de criar de resiliência frente à intensificação da urbanização, a mudanças climáticas e poluição, aos efeitos de ilha de calor e à segurança alimentar, por exemplo. Embora se coloquem em escalas mais amplas (regionais e globais), seus impactos são percebidos sobretudo na escala local do cotidiano, do indivíduo e da comunidade.

Atualmente, muitas das estratégias de desenvolvimento sustentável se fundamentam em modelos de cidades compactas e conectadas, pensadas em múltiplas escalas no âmbito do Planejamento Territorial e Urbano. Instrumentos como Planos de Desenvolvimento Integrado¹ e aqueles inseridos no Marco Regulatório Municipal², visam definir medidas e regras para a gestão de regiões metropolitanas e dos municípios, articulando diferentes políticas públicas que serão aplicadas em escala local. No entanto, frequentemente, se constata a falta de articulação ou sobreposição de políticas setoriais (muitas vezes contraditórias) em escala local, pela falta de arranjos institucionais adequados e baixa participação social, acarretando choque entre propostas e ineficiência do investimento público.

Nesse contexto, esse trabalho busca apresentar os resultados da experiência de um projeto de extensão universitária do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da FMU/FIAMFAAM que partiu do estudo do Plano Regional da Subprefeitura como um instrumento de planejamento da melhoria dos espaços públicos em escala local, alinhou-se às diretrizes mais amplas de planejamento da cidade e propõe ferramentas de articulação setorial e participação social.

O projeto do Escritório Modelo se desenvolveu em colaboração com a subprefeitura de Vila Mariana, em São Paulo, em 2018-2019, e em parceria com o Conselho Participativo e com as comunidades envolvidas na porção escolhida da cidade. Além de entregar um produto técnico para contribuir para as ações do órgão público, essa estrutura de organização mostrou uma experiência metodológica para elaboração participativa

¹ O Estatuto da Metrópole e PDUl - Lei Federal 13.089/2015) que estruturam o planejamento integrado das 72 regiões metropolitanas brasileiras tem o potencial de reconhecer a atuação ecossistêmica integrada que vão além dos limites municipais e estaduais, sendo um instrumento importante de atuação do desenvolvimento sustentável. Já os Planos Regionais

² O Marco regulatório Municipal de São Paulo é composto por instrumentos do Planejamento urbano que visam organizar os espaços da cidade, entre os quais estão o Plano Diretor Estratégico (PDE), a Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), O Código de Obras e os Planos regionais das Subprefeituras.

dos Planos de Ação, prevista pelo decreto do Plano Regional. Procurou-se estabelecer, desde o início, uma colaboração entre setores da sociedade, para validar o conhecimento e as decisões em nível local, equacionar as demandas setoriais de forma integrada e agregar funções mais amplas (ambientais, sociais e econômicas), da escala local até a regional, que representam avanços no modelo de gestão urbana.

Como resultado, apresentaram-se propostas para requalificar uma via em fundo de vale – a Av. José Maria Whitaker³, definida como um dos Perímetros de Ação⁴ do Plano Regional da Subprefeitura da Vila Mariana –, entregues à Subprefeitura num caderno com os produtos finais. O desenvolvimento do projeto mostrou o potencial de transformação urbana a partir dos espaços públicos (ruas, calçadas, praças etc.), por sua distribuição no território e por seu caráter coletivo/democrático, principalmente ao ser pensado, articuladamente, num sistema de infraestrutura verde/azul (embasando uma das discussões primordiais na cidade, sobre questões da água, condição dos rios e da drenagem de águas pluviais).

1. Apresentação do projeto

O projeto Qualificação de Espaços Públicos Associado a Medidas de Manejo de Águas Pluviais é o resultado de um projeto de extensão realizado por meio de uma cooperação estabelecida entre o Curso de Arquitetura e Urbanismo da FMU-FiamFaam com a Subprefeitura da Vila Mariana. O projeto envolveu docentes e alunos do curso de arquitetura e urbanismo, além de equipe da subprefeitura, conselho participativo da Subprefeitura, moradores da área de intervenção e organizações sociais locais.

A disciplina curricular Escritório Modelo responde à extensão universitária, um dos pilares da formação acadêmica, como o ensino e a pesquisa. Assim, estabelece cooperação com instituições públicas e organizações sociais para desenvolver práticas acadêmicas em situações que atendam a demandas reais, implicando aprendizado dos alunos, produzindo conhecimento e desenvolvendo soluções técnicas para problemas sociais.

A partir da experiência com o desenvolvimento de projetos urbanos ao longo do curso, a crescente preocupação socioambiental e investigações de estratégias projetuais, um dos objetivos principais era criar propostas para contribuir com a atuação da subprefeitura, encontrando soluções para qualificar espaços públicos associadas a técnicas de manejo de água pluvial.

Inicialmente, o projeto selecionou um Perímetro de Ação prioritária estabelecido pelo Plano Regional da Subprefeitura Vila Mariana, aprovado em 2016, entre os 11 que foram definidos, abrangendo grande parte do território, constituído pelos distritos Vila Mariana, Moema e Saúde. As diretrizes em cada um dos perímetros tratam, de modo geral, da necessidade de melhoria nas condições de circulação de pedestres e ciclistas, o acesso ao transporte público coletivo, os espaços de uso público e as áreas verdes, para ampliar o convívio social e permeabilidade do solo, as condições de drenagem para solucionar os problemas de alagamentos e enchentes e as condições habitacionais dos moradores de favelas preservando sua permanência no local.

Diante das demandas e das possibilidades de atuação, escolheu-se o Perímetro de número 272, que corresponde ao eixo da Av. José Maria Whitaker (avenida de fundo de vale do Córrego Paraguay) desde a

³ No bairro da Saúde, construída sobre o córrego Paraguay, canalizado e tamponado, que alaga frequentemente – fato comum na cidade.

⁴ Definidos a partir de processo participativo e em consonância com as diretrizes estruturantes do PDE que indicam as áreas prioritárias de intervenção pela integração de políticas e investimentos públicos.

proximidade com a avenida Jabaquara até o seu encontro com a Av. Rubem Berta e a área sob o Viaduto Onze de Junho.

O desenvolvimento do trabalho partiu de uma análise para subsidiar intervenções, desde a escala mais ampla, da bacia hidrográfica, até a de rua e praça. Numa primeira aproximação com a Subprefeitura da Vila Mariana, através do Conselho Participativo, ambos se mostraram abertos à experiência, num diálogo que perdurou ao longo do trabalho, recebendo-nos, ouvindo e discutindo ideias. O envolvimento com as comunidades locais partiu da articulação entre a faculdade, representantes das ONGs atuantes na região e líderes comunitários, que contribuíram com relatos orais, dinâmicas de uso e demandas. Num segundo momento, o Escritório Modelo desenvolveu propostas para os espaços estratégicos, considerando aspectos locais específicos da requalificação da escala da bacia hidrográfica discutidos coletivamente em diversas etapas.

2. Análise urbana ambiental

As características do perímetro estudado são comuns a muitas áreas da cidade de São Paulo: condição de ocupação de fundo de vale, pouca área vegetada ou permeável em relação à massa edificada, poucos espaços públicos – subutilizados ou degradados –, grande área para a circulação de veículos, entaves viários e enclaves sociais.

As análises teóricas e empíricas para a compreensão do processo histórico de ocupação e transformação dessa parcela da cidade, bem como as condições atuais para caracterização e definição de problemáticas e potencialidades, foram desenvolvidas a partir de levantamentos em campo, análise de dados disponíveis em plataformas abertas de pesquisa e levantamento dos planos e projetos urbanos já desenvolvidos na área.

2.1 Premissas teóricas

A investigação acerca do Perímetro de Atuação do projeto partiu de duas premissas principais. A primeira foi a *análise crítica do Plano Regional da Subprefeitura para o Perímetro de Ação da Avenida José Maria Whitaker*, de que se destacaram-se os alagamentos no encontro do Córrego Paraguay com o Córrego das Éguas, próximo ao Viaduto Onze de Junho, a necessidade de qualificar das áreas das favelas mantendo a população no local e a melhoria dos espaços públicos de uso coletivo (note-se que o distrito da Saúde, onde fica esse Perímetro de Ação, apresenta os índices de maior vulnerabilidade social e menor disponibilidade de espaços verdes/livres/públicos qualificados e equipamentos de esporte e cultura desta Subprefeitura). O plano propõe, ainda, verificar a viabilidade de conexão da Av. José Maria Whitaker com a Av. Jabaquara, para equacionar a diretriz proposta pela Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), aprovada em 2014, que define para o Eixo da Avenida uma Zona Corredor tipo 3 (ZCOR-3), caracterizado por vias que estabelecem conexões de escala regional destinadas à conformação de subcentro regional.

A conexão entre essas vias implicaria na remoção da Favela Mauro I, afetaria a área das nascentes do córrego Paraguay e, sobretudo, reforçaria a lógica adotada desde o início do século XX, da predominância do sistema viário sobre os demais sistemas urbanos, nesse caso, o sistema hídrico e hidrológico. A estratégia de urbanização da cidade baseou-se na retificação e canalização de córregos e rios para dirigir sua vazão para a jusante com maior velocidade de escoamento, além de ampliar o estoque de terra urbanizável sobre seu leito e várzeas, sobretudo para a implantação de ruas e avenidas. Os projetos baseados nesse conceito resultaram no aumento das inundações (Orsini Yazaki, Fernandes Montenegro, & Costa, 2018).

A segunda premissa foi considerar a *existência do sistema hídrico e do seu regime hidrológico nas análises e propostas*, e partiu-se da identificação da sub-bacia hidrográfica do Córrego Paraguay como uma unidade inicial de planejamento na área e do conceito de multifuncionalidade das infraestruturas.

Conceber a bacia hidrográfica como unidade de planejamento permitiu tomar o sistema hídrico como parâmetro fundamental do Perímetro de Ação, ou seja, considerou-se que as condições da ocupação no perímetro da sub-bacia afetam diretamente o perímetro de ação prioritária que fica no fundo de vale, estando canalizado o eixo principal do Córrego Paraguay. Já a multifuncionalidade de infraestruturas diz respeito ao uso de estratégias que associam medidas de manejo de águas pluviais aliadas à promoção da qualificação do ambiente urbano, por meio da melhoria de espaços públicos, como praças e calçadas, e interligação de áreas de lazer através de corredores verdes. Assim, para o desenvolvimento das propostas, o conceito de infraestrutura verde foi um fio condutor estratégico para a abordagem da área.

A infraestrutura verde (ecológica ou paisagística) é entendida, aqui, como um conceito que, ao mesmo tempo, orienta a configuração espacial (através da conexão de áreas verdes) e designa um processo de planejamento sistemático que concilia conservação da natureza e uso do solo. Isso porque a paisagem, formada sobretudo pelos espaços abertos, assume, a partir desse conceito, a categoria de rede de infraestrutura que cumpre múltiplos usos essenciais à habitabilidade e ao bem-estar da população (Pellegrino e Moura, 2017).

Entre os serviços ecossistêmicos ligados à infraestrutura verde, destacam-se a absorção de água de chuva, a contenção de poluentes carregados para os rios, a melhoria da temperatura do solo, a remoção de partículas poluentes do ar, a possibilidade de tratamento do solo (por fitoremediação), a recuperação e proteção da biodiversidade, entre outros. Portanto, estratégias de intervenção que aplicam serviços ecossistêmicos implicam benefícios tanto individuais (relativos à saúde física e mental) quanto coletivos, qualificando o lugar e criando oportunidades de geração econômica, sociabilidade e integração.

2.2. Análises empíricas

2.2.1. Histórico da urbanização e canalização do córrego

As mudanças na estrutura urbana do eixo analisado revelaram o processo de urbanização do século XX, seguindo um modelo de crescimento rodoviarista baseado na canalização de diversos córregos e rios e na impermeabilização de suas várzeas. Em mapas históricos, o arruamento da região estudada aparece desde os anos 1930, como atesta a cartografia do SARA Brasil. Fotos aéreas de 1954 e 1972, ainda, mostram o Córrego Paraguay majoritariamente aberto, porém seu entorno e suas margens já sofrem um intenso processo de ocupação, num tecido densamente construído. Os primeiros projetos de canalização do córrego datam de 1955, e reforçaram a ocupação de suas margens, uma vez que a proximidade com a Av. Rubem Berta e o Aeroporto de Congonhas estabelecia uma lógica de ligações viárias que conectassem ao equipamento. Em 1976, na administração de Olavo Setúbal, modificou-se o projeto inicial de canalização do córrego, suprimindo a ligação viária prevista com a Av. Jabaquara, para não agravar o intenso fluxo de veículos e evitar um grande número de desapropriações. Em 1978, o córrego foi canalizado em galerias subterrâneas, dando lugar à avenida de fundo de vale José Maria Whitaker.

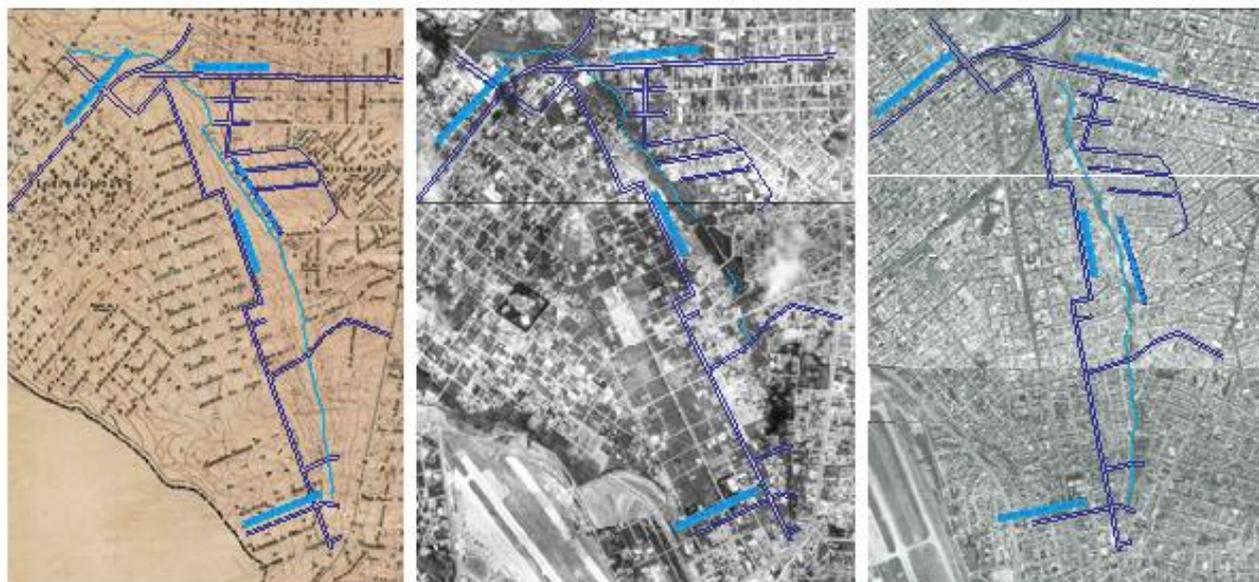


Fig. 01 Identificação do Córrego Paraguay e principais vias no mapa SARA Brasil de 1930 e nas fotos aéreas de 1954 (VASP) e 1972, respectivamente. Fonte: SARA Brasil 1930 e VASP 1954: GeoSampa, 1972: Acervo USP, Biblioteca de Geografia.

Mas a presença do Córrego não deixou de ser percebida desde sua canalização, em razão dos frequentes extravasamentos em chuvas extremas. Através da Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras (SIURB), fez-se um Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) como base para análise e proposições para o empreendimento denominado “Obras para controle de inundação dos córregos Paraguay e Éguas”, dentro do acordo firmado com o Ministério das Cidades, em junho de 2014, prevendo a construção de um reservatório de contenção e galerias de reforço para a sub-bacia, que abrange uma área de 5,45km², sendo que o Córrego Paraguai drena 3,03km² (EVA, 2015).

Analisaram-se as características físicas, sociais, econômicas, geológicas e morfológicas da Bacia Hidrográfica do Córrego Uberaba, onde o córrego Paraguay é um dos contribuintes. No estudo hidrológico, aferiu-se o regime de águas ao longo da sub-bacia, com dados e estimativas de chuvas e inundações para o volume captado pela rede de macrodrenagem que, como apontou o estudo

depende das características físicas da bacia e das condições de infiltração da água no solo. Fatores como compactidade e saturação do solo, grau de impermeabilização das superfícies e tipo de cobertura vegetal interferem diretamente na quantidade de chuva que irá infiltrar e na parcela que irá chegar aos rios e em quanto tempo: quanto mais impermeabilizada a bacia, com coberturas de concreto e asfalto, maior o volume escoado e menor o tempo de escoamento (EVA, 2015: 14).

Em 2014, o relatório Avaliação de Alternativas para o Controle das Inundações nas Bacias dos Córregos Paraguay e das Éguas, da Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica (FCTH) apresentou estudos técnicos para avaliação de alternativa de controle da inundação dessas bacias, especialmente na sua área de

confluência. O estudo visava comparar, por meio de modelagem matemática, a viabilidade de implantação da solução de sistemas de reservação linear distribuída para redução e controle das inundações, contrapondo-se à solução apresentada pela SIURB/HIDROSTUDIO Engenharia Ltda, no ano de 2010, que recomendava a construção de um reservatório de amortecimento com capacidade de 110.000 m³, na Praça Juca Mulato e jardim do TCM e reforços de galerias a montante do reservatório, nos córregos Paraguai e das Éguas. Pelos resultados das análises hidráulico-hidrológicas da FCTH, o relatório desenvolveu o mapa de Áreas Inundáveis – Córregos Paraguai e das Éguas a Montante do Tribunal de Contas do Município, no qual se verifica que o problema das inundações atinge o fundo de vale como um todo, mas é intensificado pela topografia que conduz as águas à confluência do Córrego das Éguas (Fig. 02).



Fig. 02 Áreas Inundáveis: em azul escuro, córregos; em azul claro, áreas de inundação. Fonte: Relatório Avaliação de Alternativas para o Controle das Inundações nas Bacias dos Córregos Paraguai e das Éguas (FCTH, 2014).

2.2.2. Pesquisa fundiária (caracterização das áreas públicas)

Do estudo da estrutura fundiária, extraíram-se as quadras que integram o eixo de Ação Prioritária da Av. José Maria Whitaker, em pesquisa no Mapa Digital da Cidade pelo portal digital da Prefeitura de São Paulo (Geosampa). No total, são 43 quadras, distribuídas entre os setores fiscais número 042, 045 e 047.

Identificados os setores e quadras do perímetro de estudo, extraiu-se da mesma base a relação de dados do IPTU dos lotes em tela, obtendo dados como número do imóvel, nome do proprietário, área do lote e área construída, ano da construção e gabarito. A partir disso, criou-se uma planilha para desenvolver o mapa georreferenciado dos lotes.

Dos 1.762 lotes do eixo segundo dados do IPTU 2018, 26 estavam registrados em posse do poder público, divididos em 6 categorias: bancas de jornais em esquinas alargadas, áreas verdes gradeadas/sem uso, espaços institucionais (Ecoponto e antigo prédio do Fundacentro desativado); comercial/outras (estacionamentos, imóveis desocupados ou de apropriação privada de terrenos públicos), praças e núcleos de favela – demarcadas como ZEIS-1.



Fig. 03 Mapeamento das áreas públicas. Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IPTU 2018 da Plataforma Dados Abertos da Prefeitura de São Paulo.

Além da análise da estrutura fundiária, levantaram-se usos e ocupação do solo, dados sociodemográficos, equipamentos sociais, fluxos e condições de circulação e mobilidade (tráfego e vias, transporte, calçadas, conexões com metrô, ciclovias etc), de estudos e diálogos com a comunidade local e agentes que atuam ali: representantes do Conselho Participativo, do Conselho Regional de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz (CADES Vila Mariana), da Subprefeitura e de ONGs como Eco Bairro, Dedo Verde, Horta da Saúde, Coletivo Amuela, entre outros.

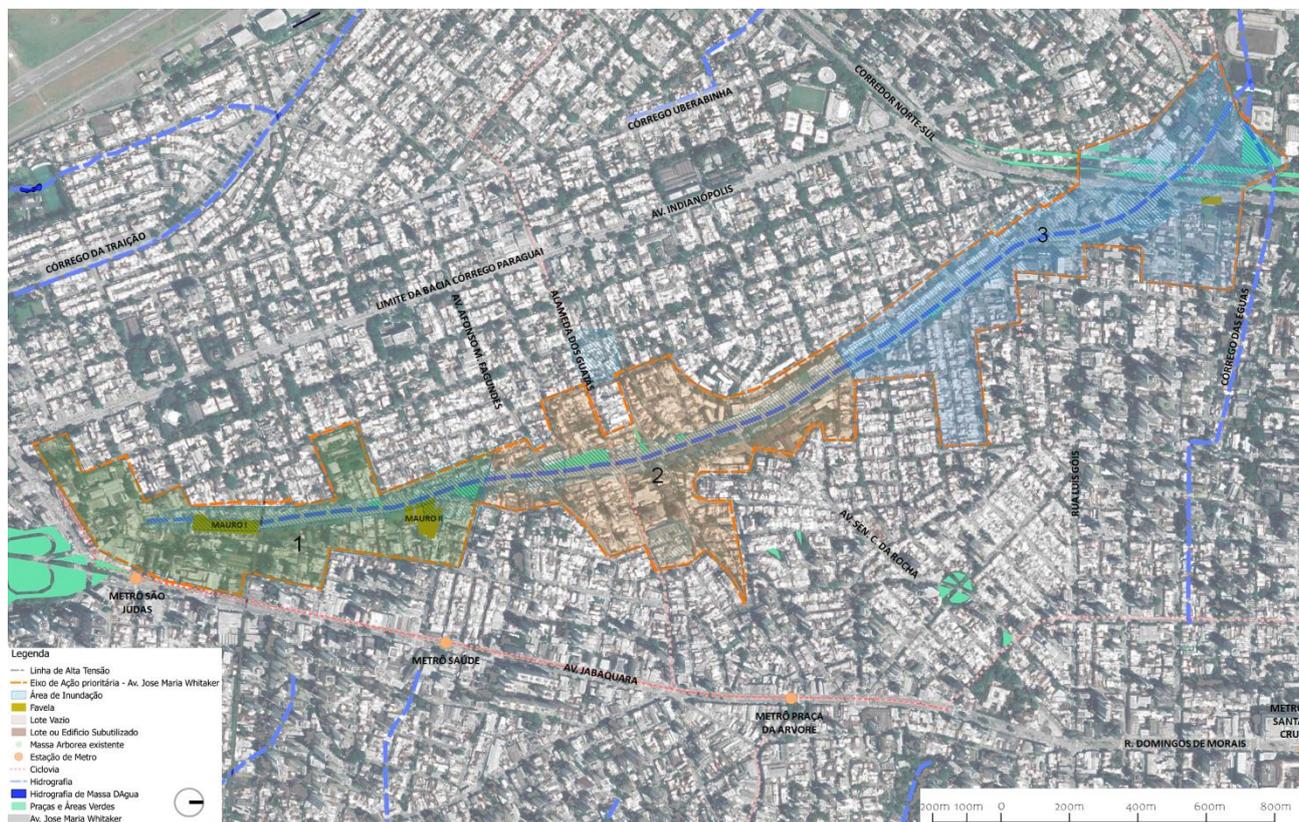


Fig. 04 Planta de situação e diagnóstico da Av. José Maria Whitaker e Córrego Paraguay, destacando-se 3 setores. Fonte: Elaboração própria a partir da foto aérea disponível no Geosampa, 2019.

3. Projetos de Intervenção

O diagnóstico do eixo estudado e as análises multiescalares permitiram interpretar a paisagem como uma situação de fragmentação com potencial de articulação pelo modelo “matriz, fragmento e corredor”, sendo o eixo da avenida sobre o córrego Paraguay o possível corredor de conexão, que interliga um sistema de espaços públicos e praças, os fragmentos, até matrizes ambientais de dimensões maiores, no caso do projeto, compreendidas pelo Parque do Ibirapuera e pelo Jardim Botânico.

A principal estratégia adotada foi a transformação da Av. José Maria Whitaker e de outras vias da sub-bacia do Córrego Uberaba em corredores ambientais, aumentando as áreas verdes e as áreas permeáveis e, principalmente, possibilitando o desenvolvimento de um ecossistema conectando ruas arborizadas, parques, praças, jardins e corpos d’água e contribuindo para o deslocamento de pessoas e de espécies da fauna e flora. Assim, os corredores ambientais são entendidos como uma ação de recuperação ambiental e urbanística, pois têm funções infraestruturais de manejo das águas urbanas, conforto ambiental, alternativas de circulação, acessibilidade e embelezamento local (Cormier e Pellegrino, 2008).

Ao longo do eixo, escolheram-se seis espaços públicos admitidos como os de maior potencial de intervenção, de acordo com as características e necessidades específicas do seu entorno. Para a intervenção nesses espaços, tomou-se, como um recurso imprescindível, que se associasse a qualificação urbana à infraestrutura verde, de modo que as propostas apresentaram medidas de retenção local de águas.

Os estudos elaborados pela FCTH propõem a construção de um supertubo que levaria as águas para o reservatório a ser construído na praça do Tribunal de contas. Os projetos do escritório modelo acataram a diretriz do supertubo (mas sem a construção do reservatório) e aliam a esta outras estratégias de qualificação ambiental para promover as necessárias medidas de melhoria e ampliar a capacidade de retenção de águas ao longo da bacia para contribuir a velocidade de vazão a jusante.

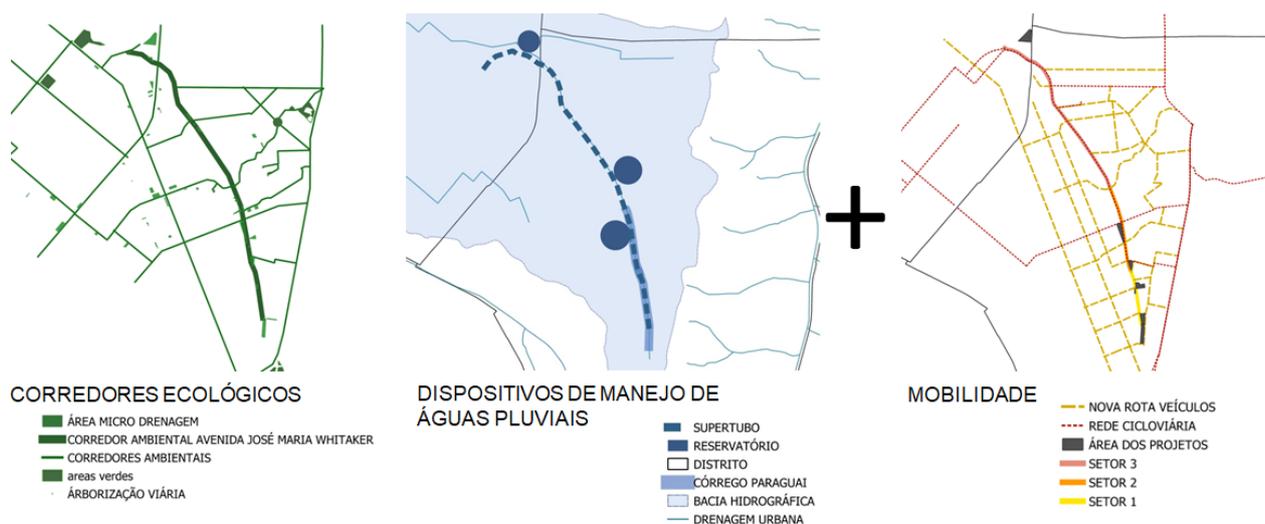


Fig. 05 Áreas de intervenção com as principais estratégias. Fonte: Elaboração própria, 2019.

3.1 O Eixo

O eixo da Avenida José Maria Whitaker é o elemento estruturador da requalificação ambiental e urbanística da área. O córrego Paraguay, que perdera seu significado na paisagem urbana, é resgatado no projeto em partes do eixo, a partir de medidas de destamponamento, tomando como parâmetro a qualidade das suas águas.

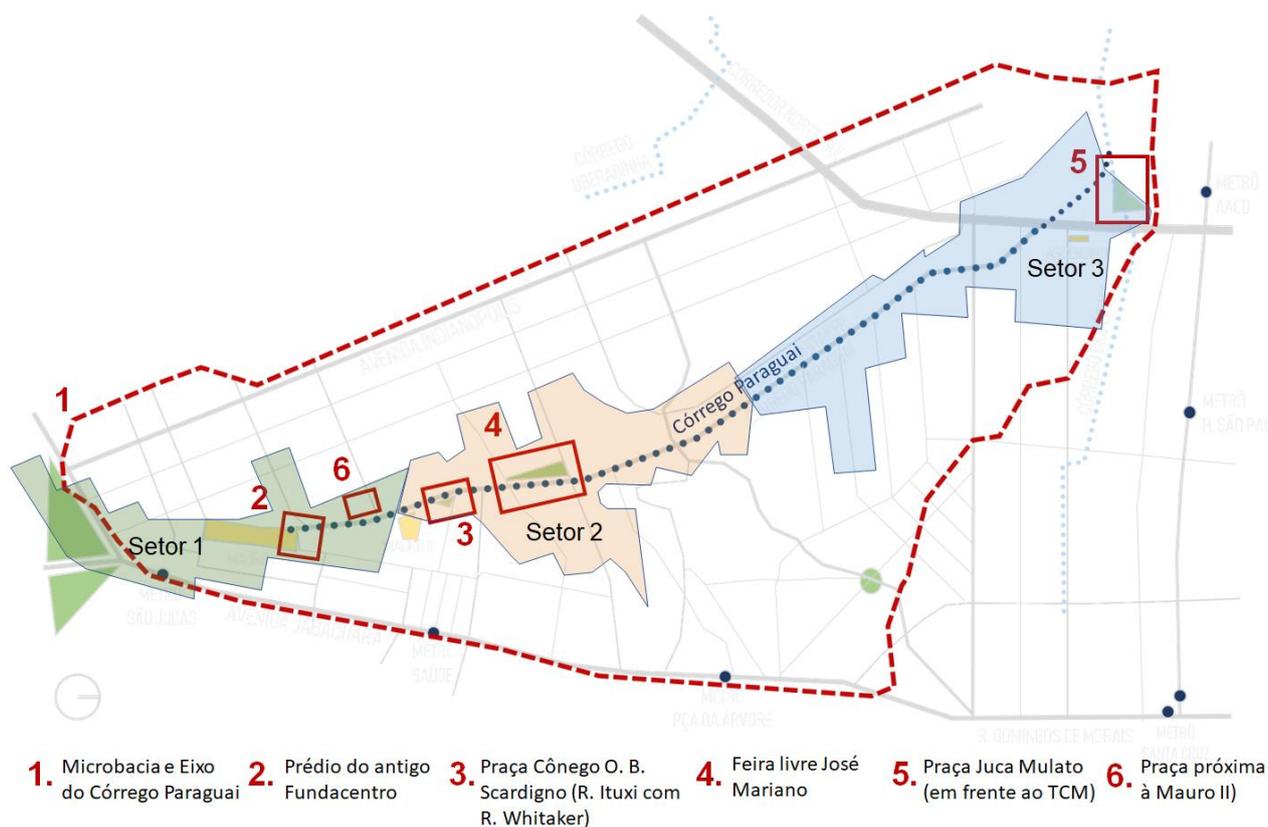


Fig. 06 Setores e áreas de projeto. Fonte: Elaboração própria, 2019.

O setor 1, que compreende a área mais próxima das favelas Mauro I e II, é falto de espaços públicos, vegetação e qualidade ambiental. Assim, se propôs, aí, a reinserção da água na paisagem, com o destamponamento parcial do córrego e suas margens com jardins de chuva, que filtram as primeiras águas de escoamento e humanizam o lugar. Convertida em espaço de pedestre com piso permeável, a rua pode ser usada por veículos de emergência, e o fluxo de veículos se estabelece nas paralelas e nas vias transversais ao eixo (como já acontece).

O setor 2 é o que concentra a maior parte dos espaços públicos, predominantemente ociosos e passíveis de transformação. O fluxo transversal ao eixo é intenso. Neste setor, há um alargamento da via e, pela topografia mais baixa, pontos de alagamento expressivos. O projeto prevê a circulação de veículos com a continuidade do destamponamento parcial do córrego, jardins de chuva e ciclovia. Articulam-se praças, áreas públicas e esquinas alargadas para um programa de atividades integrado, mobiliário urbano, arborização, jardins de chuva e reservatórios subterrâneos.

O setor 3 é, antes, um lugar de passagem que de permanência, uma vez que estabelece fluxos de conexão, principalmente com a Av. Rubem Berta. É a área mais próxima da confluência com o córrego das Éguas, portanto, suscetível a alagamentos. O projeto prevê um canteiro central com jardins de chuva e calçadas com piso permeável, mas com o córrego tamponado.



Fig. 07 Estratégias de intervenção nos setores 1, 2 e 3, respectivamente. Fonte: Elaboração própria, 2019.

3.2. Praça Mauro

A praça é um dos poucos espaços públicos ao longo dos 3km da Av. José Maria Whitaker e entorno, e o único com equipamentos para criança. Desde 2014, há pedidos para sua requalificação nas reuniões do Conselho Participativo, pois a comunidade, ONGs, Coletivos, escolas, artistas etc, atuantes na região, têm uma forte relação com ela. Além de problemas de manutenção, há conflitos de uso. A proposta visa adequá-la a diversos públicos (sobretudo o infantil) e favorecer a retenção das águas com jardins de chuva. O paisagismo contempla a função ambiental, a ampliação das esquinas e a inserção de piso permeável e vegetação.

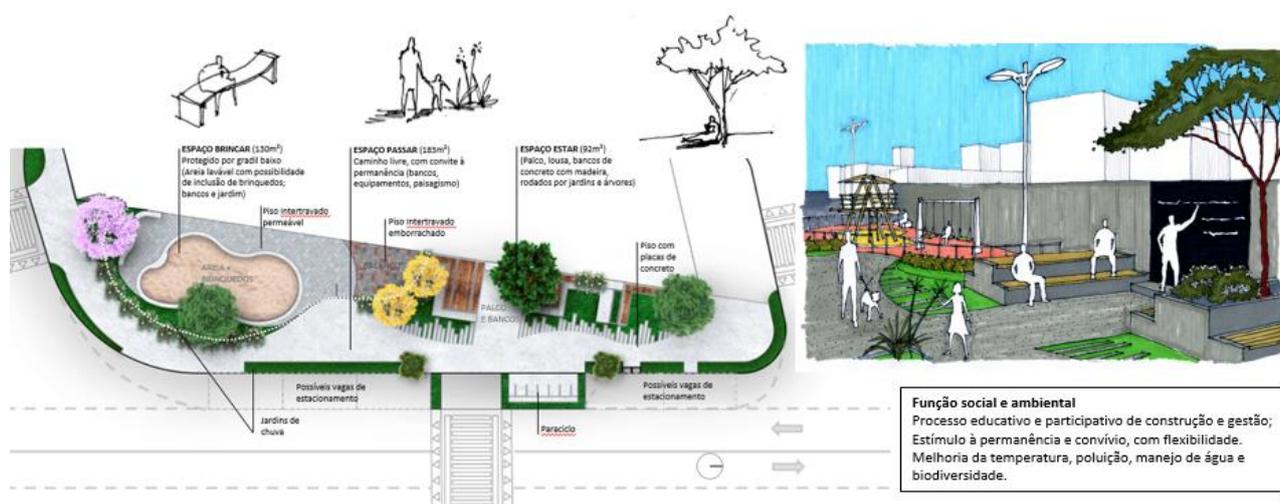


Fig. 09 Projeto para a praça próxima às Favelas Mauro I e II. Fonte: Elaboração própria, 2018.

3.3. Praça Ituxi

Esse é o segundo dos dois espaços públicos da Av. José Maria Whitaker configurados como praça, com declividade topográfica, duas árvores de grande porte e difícil acesso, com calçadas estreitas e degradadas. Recentemente, moradores relataram a intensa permanência de pessoas que buscam assistência no equipamento comunitário próximo da praça, prejudicando seu compartilhamento. O projeto prevê a melhoria dos fluxos com rampas e escadas, a criação de uma área cercada para soltura de cães (grande demanda da comunidade), estares com mobiliário, área com brinquedos para crianças e a recuperação dos equipamentos de ginástica.

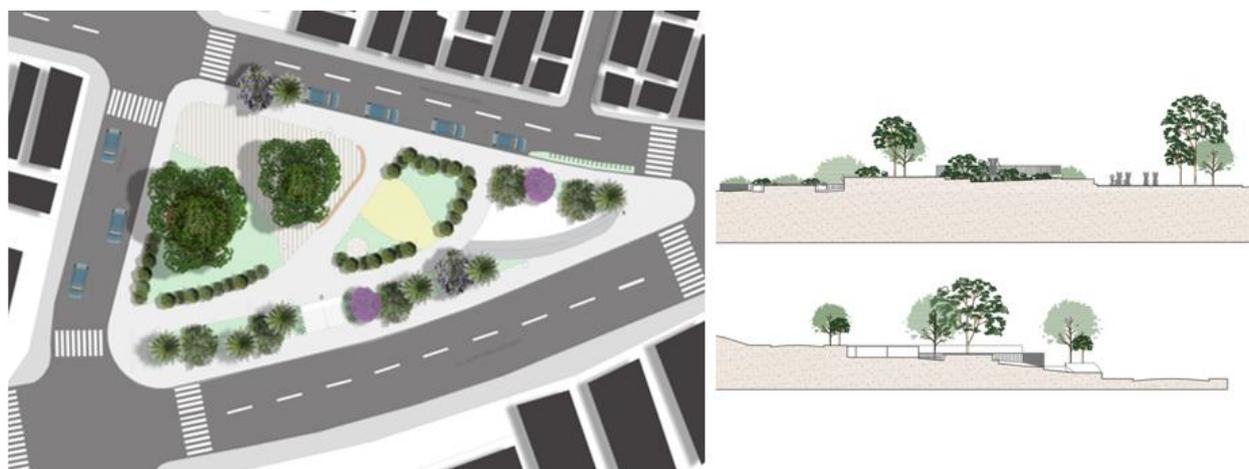


Fig. 10 Projeto para a praça Ituxi: Elaboração própria, 2018.

3.4. Feira

Esse é o maior espaço público do eixo, com uso predominante de feiras livres. Nos horários sem feira, é subutilizado, pois quase não há vegetação e mobiliário. Encontra-se numa área central do eixo, com grande fluxo de passagem e foi, recentemente, reformada, pois apresentava acúmulo de água na superfície, o que atrapalhava as feiras. Um dos objetivos era ativá-lo nos demais turnos, sem prejudicar esse uso consolidado. Assim, a proposta prevê a criação de uma paginação de piso com desenho de meias-quadras de basquete e estares com mobiliário e arborização, a inclusão de jardins de chuva e a reconfiguração do posicionamento das barracas (inclusive com peças modulares, que serviriam à montagem das barracas e como mobiliário em momentos sem feira). As estratégias de drenagem adotadas são jardins de chuva, pisos permeáveis e um grande reservatório subterrâneo.

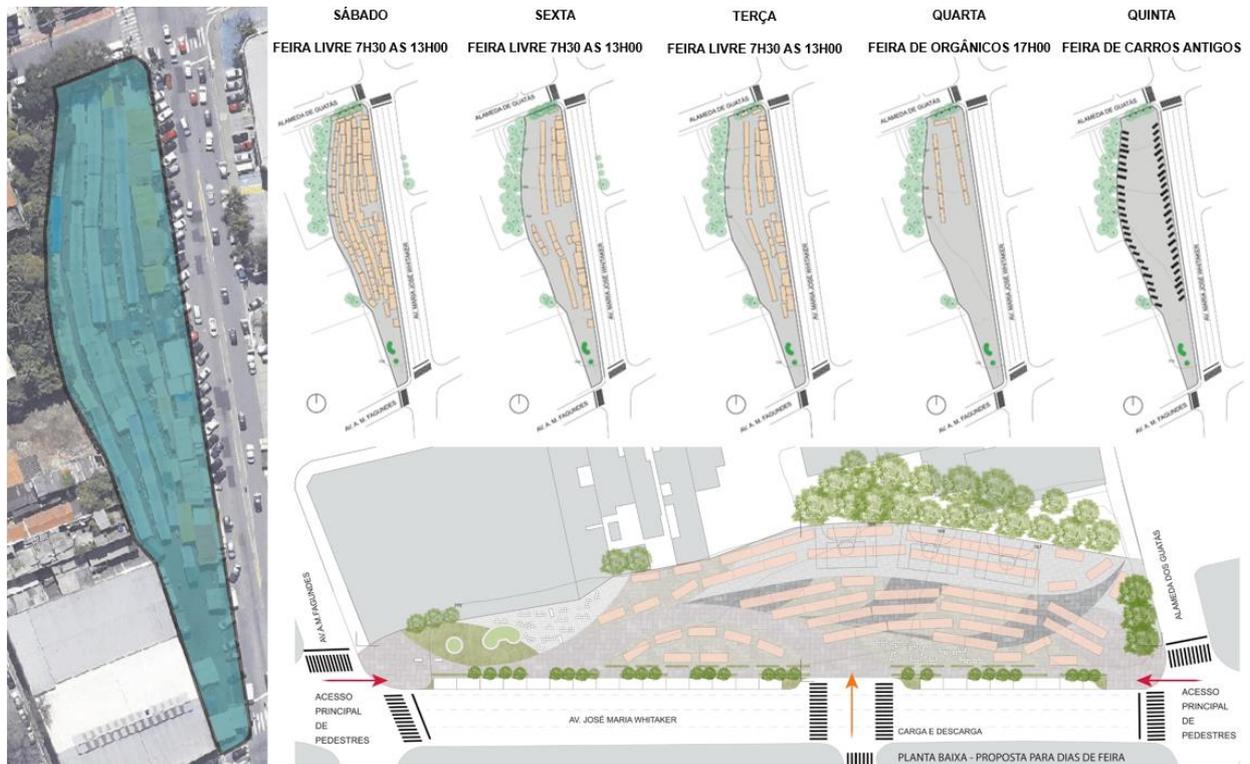


Fig. 11 Estudo das dinâmicas das feiras e Projeto. Fonte: Elaboração própria, 2018.

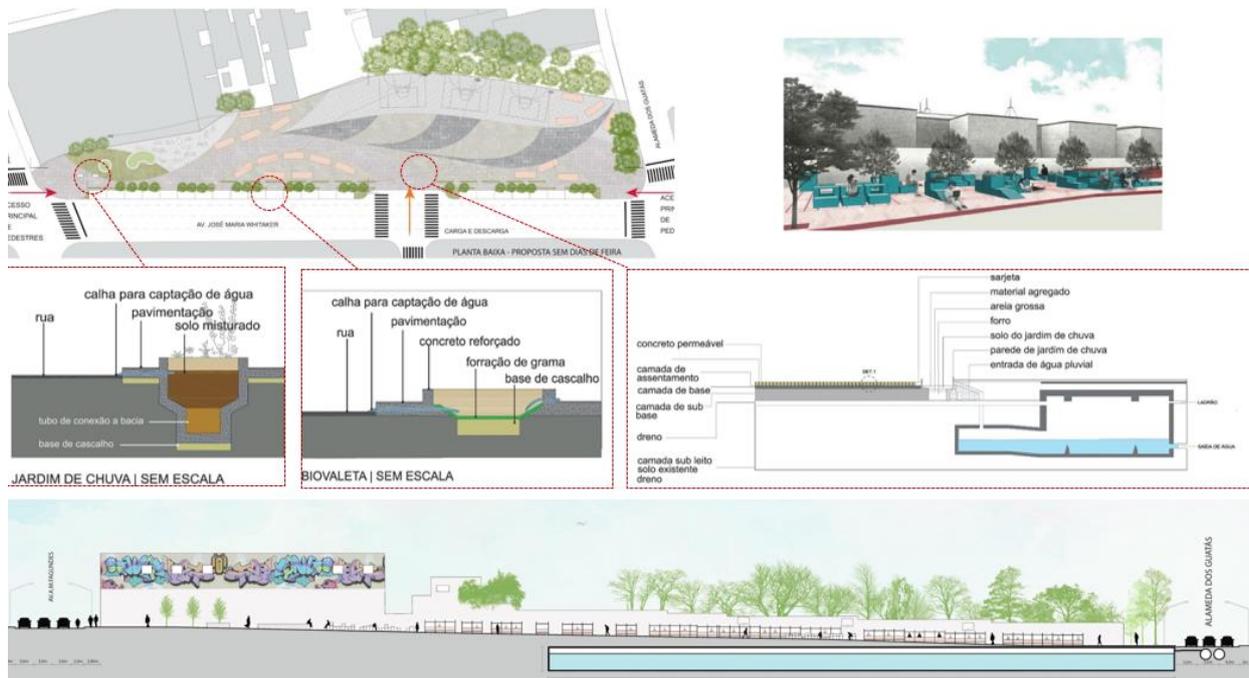


Fig. 12 Projeto para a praça em momentos sem feira e detalhes de drenagem. Fonte: Elaboração própria, 2018.

4. Considerações Finais

Apesar de evidente potencial de requalificação de áreas da cidade para terem funções ecossistêmicas, como demonstrado no eixo estudado da Av. José Maria Whitaker, obras de ocupação de fundos de vale e canalização de córregos e rios continuam a reproduzir a mesma lógica que conduziu à condição atual. Custosos projetos de grandes reservatórios, como os piscinões, ainda são implantados “sem que se incorporem novos parâmetros de projeto em obras de infraestrutura e intervenção urbana” (Travassos, 2004: 11). O processo de desenvolvimento do projeto mostrou o potencial de transformação urbana local a partir de espaços públicos (ruas, calçadas, praças etc.), por sua distribuição no território e por seu caráter coletivo/democrático, sobretudo pensados articuladamente, num sistema de infraestrutura verde/azul (que fundamenta uma das principais discussões na cidade, sobre questões da água, da condição dos rios e da drenagem de águas pluviais).

A experiência multidisciplinar, em que se inseriu o escritório modelo como prática de extensão universitária, revelou um grande potencial de criação de um espaço de debate, articulação e produção de conhecimento, que pode ser aproveitado na implementação de políticas públicas participativas. O processo de análise e proposição, desenvolvido de forma colaborativa a partir de conhecimento técnico e empírico, considera que memória e identidade se constroem ao longo do tempo e que a resposta projetual deve atender a necessidades e anseios que promovam conexão e apropriação do lugar. Além disso, em um processo em que os diversos agentes compartilham e se apropriam desse conhecimento, dando força e espaço aos argumentos que sustentam a necessária mudança de paradigma. O avanço para ensaios projetuais (baseados em projeções técnicas) permite, por sua vez, a necessária visualização, uma expressão mais concreta da requalificação urbana socialmente e ambientalmente interessante e viável.

A partir dessa experiência, houve articulação com a Subprefeitura para aplicar algumas estratégias sugeridas na Praça Mauro, projeto que também participou de uma Chamada Cívica (2020) e foi contemplado com uma verba parlamentar de R\$ 93.829,00, dando continuidade à parceria entre a Subprefeitura, a comunidade e o Escritório Modelo do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FIAMFAAM.

5. Bibliografia

BENEDICT, M., McMAHON, E. (2006). *Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities* (1 edition.). Washington, DC: Island Press.

CORMIER, N.S.; PELLEGRINO, P.R.M. (2008). *Infraestrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana*. Paisagem e ambiente: ensaios, São Paulo, n. 25, p.125-142.

FARR, D. (2013). *Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza*. Porto Alegre: Bookman.

ORSINI YAZAKI, L., FERNANDES MONTENEGRO, M. e COSTA, J. (2018) *Manual de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas do Distrito Federal*. Adasa, Unesco.

PELLEGRINO, P. R. M.; MOURA, N. C.B. (2017). *Estratégias para uma infraestrutura verde*.

Planos Regionais das Subprefeituras. Decreto nº 57.537, de 16 de dezembro de 2016. São Paulo.

TRAVASSOS, LRF. (2004). A dimensão socioambiental da ocupação dos fundos de vale urbanos no Município de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP (PROCAM/USP). São Paulo: PROCAM.

Fontes eletrônicas

CHAMADA CÍVICA 2020. Disponível em: <<https://chamadacivica2020.cidades.co/resultado>> Acesso em: 05/08/2020.

ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL – EVA. (2015). Obras de controle de inundações da bacia dos Córregos Paraguai e Éguas. Departamento de Infraestrutura e Obras da Prefeitura de São Paulo. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/EVA_PARAGUAI_EG_UAS.pdf Acesso em: 08/04/2019.