18° ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE PAISAGISMO EM ESCOLAS DE ARQUITETURA E URBANISMO NO BRASIL

BELO HORIZONTE - MG
11 - 14 / AGOSTO

PAISAGENS EM DIÁLOGOS
TERRITÓRIOS, MEMÓRIAS E NATUREZAS

ENEPEA 2026

A PAISAGEM COMO ÂNCORA DAS NARRATIVAS SOCIOCULTURAIS DE UM LUGAR

Propostas de intervenção no Rio Paraibuna em Juiz de Fora - MG

Paisagens e naturezas

THE LANDSCAPE AS AN ANCHOR FOR THE SOCIOCULTURAL NARRATIVES OF A PLACE

Proposals for intervention in the Paraibuna River in Juiz de Fora – MG

MARTINS, Hudson Gonçalves
Mestre em Arquitetura Paisagística | MPAP/FAU/UFRJ | Rio de Janeiro, RJ, Br |
prof.hudson.martins@doctum.edu.br | ORCID: https://orcid.org/0009-0000-3780-7551

TÂNGARI, Vera Regina
Professora Associada| PROARQ | FAU/UFRJ | Rio De Janeiro, RJ, Br | vtangari@fau.ufrj.br | ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4608-7909

RESUMO

O homem interage em conflito com a sobrevivência dos rios, que fazem parte da paisagem e contam a história do lugar. Com impactos ambientais decorrentes dessa interação, a sociedade necessita de meios para se aproximar e preservar seus rios. O artigo narra o processo de projeto de um parque linear nas margens do Rio Paraibuna na cidade de Juiz de Fora – MG, para refletir sobre a identidade local, reforçar usos existentes positivos e propor apropriações. Os objetivos buscam valorizar o contato da cidade com o rio; reforçar o potencial paisagístico em diálogo com a preservação da flora, da fauna, das águas e margens e; criar espaços que incentivem a permanência da população. O estudo foi realizado com revisão bibliográfica, pesquisa histórico/documental, de campo, diagnósticos biofísicos, socioculturais, cartografia e, pesquisa participante com oficinas. Os Resultados trouxeram respostas conectadas às demandas e dinâmicas sociais particulares a cada lugar. Concluiu-se que a resposta sobre o melhor diálogo da relação da cidade com o rio só passa a ser alcançado através da inserção da comunidade no processo de diagnostico e projeto.

Palavras-chave: Ecologia da Paisagem; Rios Urbanos; Rio Paraibuna.

ABSTRACT

Humans interact in conflict with the survival of rivers, which are part of the landscape and tell the story of the place. With environmental impacts resulting from this interaction, society needs ways to connect with and preserve its rivers. This article describes the design process of a linear park on the banks of the Paraibuna River in the city of Juiz de Fora – MG, to reflect on local identity, reinforce existing positive uses, and propose appropriations. The objectives seek to value the city's contact with the river; reinforce the landscape potential in dialogue with the preservation of flora, fauna, waters, and banks; and create spaces that encourage the population to remain. The study was conducted through bibliographic review, historical/documentary research, fieldwork, biophysical and sociocultural diagnoses, cartography, and participatory research with workshops. The results provided answers connected to the demands and social dynamics particular to each place. It was concluded that the answer regarding the best dialogue in the relationship between the city and the river can only be achieved through the inclusion of the community in the diagnostic and design process.

Keywords: *Landscape Ecology; Urban Rivers; Paraibuna River.*

1 INTRODUÇÃO

A relação do homem com os rios urbanos tornou-se cada vez mais conflituosa em meio à ocupação dos espaços, gerando a poluição das águas e constantes crises hídricas. O esgoto doméstico in natura, os metais pesados vindos das indústrias, o despejo de resíduos sólidos, o aterro para ocupação das margens, a impermeabilização do solo, as diversas formas de intervenção e poluição em regiões urbanas transformaram a paisagem dos rios, interferiram na qualidade das suas águas e modificaram suas dinâmicas naturais causando conflitos e, em decorrência, enchentes e alagamentos. Nesse contexto de impactos econômicos e ambientais negativos, as cidades voltaram a observar seus rios, a encontrar meios de se relacionar sustentavelmente com suas dinâmicas e a compartilhar ideias que proporcionem a aproximação e preservação de suas margens.

Dentro do cenário de uma nova visão que abrange os conceitos de cidades sustentáveis, projetos paisagísticos passaram a ser considerados como uma importante contribuição para a harmonia entre os rios e as cidades, com o foco em gerar espaços públicos de qualidade que propiciem lugares de encontro, de socialização dos habitantes. Intervenções paisagísticas para parques fluviais passaram a fazer parte da paisagem de muitas cidades pelo mundo. Segundo Costa (2011, p. 07), os parques fluviais são compreendidos como um passo adiante em um processo marcado pela necessidade de pertencimento e educação ambiental na população do entorno desses rios.

Não distante dessa realidade, a cidade de Juiz de Fora vem observando o seu rio mais importante, que apesar de apresentar qualidades ambientais que ainda preservam parte da fauna e da flora nativas, se encontra em situação de descaso e abandono.

Pensar sobre o Rio e sua margem também é sobre reforçar aquela paisagem como um marco que sobreviveu a histórias importantes, participou diretamente do desenvolvimento da cidade e que carrega, em seu entorno, narrativas vivas da cultura de um povo que precisa se enxergar e redescobrir seu modo de vida e sua identidade no território.

O que molda esse trabalho sobre o Rio Paraibuna é uma visão realista e poética das potencialidades guiadas pelo entendimento do processo histórico que suas margens presenciaram e uma motivação baseada no olhar atual da sociedade em buscar uma cidade mais sustentável e participativa, culminando no entendimento de que a paisagem cultural da cidade é fonte inspiradora de qualquer intervenção paisagística.

2 METODOLOGIA

O método de trabalho se apoiou em fatos históricos e em revisão bibliográfica de livros e trabalhos acadêmicos. O referencial teórico foi construído a partir de conceitos como Ecologia de Paisagens e Sustentabilidade Urbana, que embasaram e fortaleceram a justificativa.

Foi realizado levantamento de dados, visitas de campo e diagnósticos biofísicos e socioculturais. Todo o trecho de estudo foi percorrido caminhando e observando, afim de levantar dados relacionados aos usos, ao fluxo de pedestres e automóveis, à segurança e para colher as impressões sobre o lugar.

A pesquisa participante foi utilizada para propor uma aproximação com a comunidade civil pública e comunidade acadêmica em três oficinas com diferentes faixas etárias e visões: A primeira, na Escola Estadual com alunos entre 8 e 10 anos, teve como destaque o olhar da infância sobre o espaço analisado, pontuando os sonhos e a imaginação de quem habita o lugar sem os obstáculos que a fase adulta vislumbra. A segunda oficina, desenvolvida na 9ª Semana de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade UniAcademia, foi elaborada em formato de concurso de projeto em um prazo curto de apenas um dia de desenvolvimento numa oportunidade de colocar o olhar acadêmico na elaboração de propostas criativas e equilibradas com o diagnóstico do lugar. A última oficina foi realizada durante 3 semestres de aulas na disciplina de Projeto Paisagístico para turmas de oitavo período da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Rede de Ensino Doctum e teve como foco a elaboração de propostas para um parque linear às margens do rio. Nessa dinâmica foi possível amadurecer a observação cartográfica, o conhecimento das legislações e dos conceitos atuais de paisagismo. Ao final, com o material das oficinas, foi elaborada uma resposta projetual a fim de traduzir espacialmente o conhecimento adquirido.

Para o recorte do artigo serão apresentados três projetos que representam em seu desenvolvimento a importância de cada etapa de entendimento do lugar, do histórico, do levantamento de dados, da integração com a população local e das expectativas do exercício profissional da arquitetura e urbanismo[1].

3 UMA CIDADE NO CAMINHO

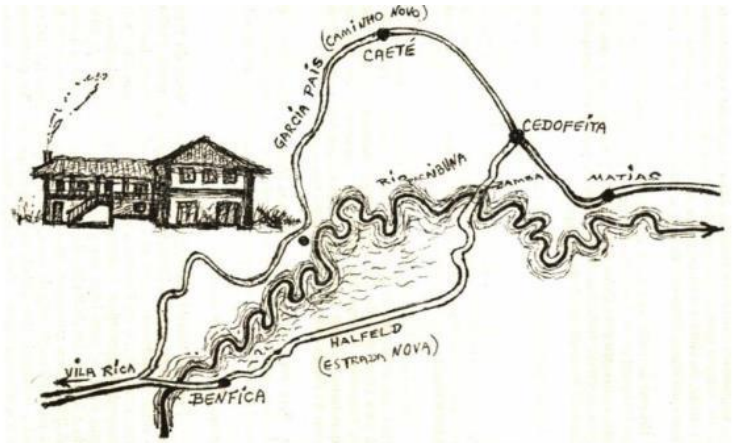
Juiz de Fora é um município do Estado de Minas Gerais, localizado na Mesorregião da Zona da Mata Mineira, foi elevada à categoria de município em 1850 e os primeiros processos de ocupação estão relacionados à criação do “Caminho Novo” da Estrada Real (concluída em 1704), que interligava a região de mineração aurífera de Minas Gerais ao Rio de Janeiro.

A ocupação cresceu após o procedimento de retificação do Caminho Novo (Nova Estrada do Paraibuna), executada entre 1836 e 1838 pelo engenheiro alemão Henrique Halfeld. Esse investimento impulsionou a ocupação de terras lindeiras à estrada, principalmente, no fundo do vale do Rio Paraibuna (PDDU/JF,2000). O projeto da nova estrada aproveitou parte do caminho real, desviando do percurso, atravessando o Rio Paraibuna e seguindo pela margem direita. Afastou-se da passagem pelas montanhas do Bairro Grama e dos pântanos à beira do rio no atual bairro Manoel Honório, contornou a imensa lagoa que havia no local do Largo do Riachuelo e seguiu em linha reta por 3 quilômetros na direção do Alto dos Passos. Depois, desceu por um caminho cheio de curvas da Estrada da Graminha, até encontrar novamente o Rio Paraibuna, atravessar a ponte do Zamba e seguir rumo a Matias Barbosa (Figura 01).

Dos dois lados desse novo traçado linear criou-se uma grande planície entre o Morro do Imperador e o leito do Rio Paraibuna. Com progresso deixou de ser o brejo impróprio para o cultivo do café tornando-se a cidade que viria a ser Juiz de Fora. Era o princípio de uma nova história para o Rio Paraibuna, de mudanças drásticas na sua várzea e no caminho das suas águas, que levaria a um conflito entre o meio ambiente e a ocupação do território (Figura 02).

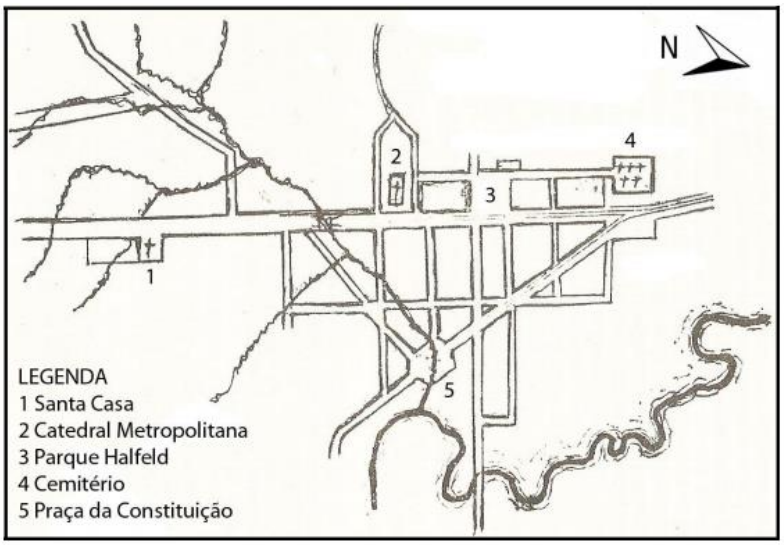
[1] Esse artigo é resultado da pesquisa realizada no âmbito de mestrado profissional em arquitetura paisagística, vinculado à Universidade Federal do Rio De Janeiro e faz parte da dissertação intitulada “A OUTRA MARGEM DO RIO PARAIBUNA: A Paisagem como âncora das narrativas socioculturais de um lugar.”

Figura 01 - Mapa da Estrada Nova do Paraibuna



Fonte: LESSA, Jair. Juiz de Fora e Seus Pioneiros. (1985, p.40)

Figura 02 – Planta de Juiz de Fora em 1860



Fonte: LESSA, Jair. Juiz de Fora e Seus Pioneiros, 1985, p.82 (adaptada)

Em meados do século XIX, a lavoura de café ganhou destaque no mercado de exportação brasileiro, o capital excedente dessa economia favoreceu empreendimentos industriais de bens de consumo, principalmente têxtil, fazendo com que o município obtivesse destaque nacional como principal centro industrial de MG, entre 1889 e 1930. Isso fez com que a população da cidade crescesse em ritmo acelerado, incentivado, principalmente, pela política de importação de mão de obra de imigração de alemães, italianos, portugueses e diversos outros povos, a fim de "substituir" a mão de obra escrava, abolida em 1888.

Com o declínio da atividade industrial, a partir da década de 1930, Juiz de Fora vai se transformando para, a partir dos anos 1950, ser um polo regional prestador de serviços de saúde, educação e de atividades varejistas.

A população estimada, de acordo com dados do IBGE em 2020, é de 573.285 pessoas, com uma densidade demográfica de 359,59 hab./km². É significativa a taxa de população flutuante que busca serviços nos campos da educação, da saúde, do turismo de eventos.

4 UM RIO ESCURO E QUE NÃO SERVE PARA NAVEGAR

É um rio de muitas histórias, fez parte do desenvolvimento da cidade e de sua vanguarda. Um dos marcos históricos está ligado a construção da primeira usina hidrelétrica da América Latina, responsável por mover as indústrias e gerar luz elétrica para a iluminação pública da cidade.

Por suas águas escuras, o rio foi chamado de Parayuna[2] pelos índios Caxinoás que viveram nesta região. O Paraibuna nasce na cidade de Antônio Carlos, na serra da Mantiqueira a 1.180 metros de altitude e, depois de percorrer 166 km, lança-se à margem esquerda do Rio Paraíba do Sul a 258 metros de altitude.

Ao descer a escarpa da Mantiqueira, o Paraibuna passa a ter uma declividade em seu alto curso. Na região compreendida entre Chapéu D'Uvas e o centro de Juiz de fora desce devagar com pequena declividade, em pontos excepcionais as características se alteram devido às formações rochosas.

O Rio segue retilíneo dentro de Juiz de Fora (Figura 03), numa faixa de 32 km de extensão com 4m de desnível por quilômetro. Possui uma calha natural variável de 15 a 25 metros de largura e uma calha implantada retificada de 40 a 52 metros de largura. A bacia do Rio Paraibuna apresenta uma população de aproximadamente 630.000 habitantes e cerca de 3.000 indústrias, o que causa impactos sobre o rio e sugere a necessidade de ações de recuperação da sua qualidade ambiental.

Figura 03 – Rio Paraibuna no contexto urbano da cidade de Juiz de Fora

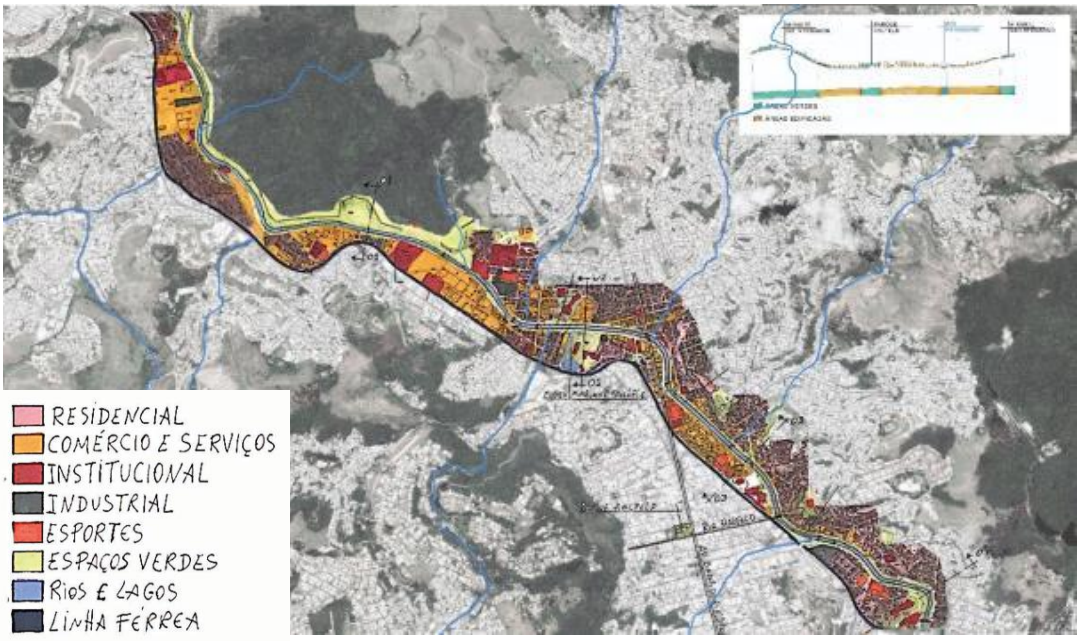


Fonte: Carlos Mendonça/Acervo Setur, 2017.

[2] Palavra de língua Tupi que significa "rio escuro e que não serve para navegar".

O trecho do Rio Paraibuna na parte central da cidade apresenta esvaziamento de pedestres, resultante do uso e ocupação do entorno com galpões de comércio e serviço, que causam insegurança com o encerramento das atividades durante o período noturno. Principalmente entre o rio e a linha férrea (Figura 04).

Figura 04 – Mapa de Usos



Fonte: Do Autor (2018)

De acordo com a Prefeitura Municipal De Juiz De Fora (PJF), “a grande maioria do esgoto produzido na cidade é lançada in natura no Rio Paraibuna.” Essa realidade é insustentável com as perspectivas ambientais contemporâneas e a cidade, diante dos problemas, começou a colocar em prática o plano de despoluição do rio. Com um custo estimado em R$ 130 milhões, a obra, iniciada em 2013, está em andamento com a implantação de interceptores ao longo das duas margens do rio a fim de impedir que o esgoto chegue até o curso d’água. A eficiência do tratamento é de 95%, segundo a (PJF).

A estação de tratamento no Bairro Barbosa Laje, já funciona há alguns anos e vem passando por melhorias. Em 2018, apesar do atraso da obra, a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) União-Indústria foi inaugurada e recebe o produto coletado na região central do município com uma vazão de até 860 litros por segundo, podendo tratar cerca de 65% do esgoto da cidade.

Essa perspectiva de um futuro melhor para as águas do Paraibuna amplia os horizontes e faz com que um projeto paisagístico seja pensado como parte do desenvolvimento urbano. É nessa direção que esse trabalho se propõe a seguir, pensando a despoluição do rio como combustível para mover ideias criativas, contemporâneas e sustentáveis.

As potencialidades paisagísticas são visíveis, com espaços livres para apropriação e a presença de fauna e flora nativa que ainda resistem, em uma dinâmica que ainda não se relaciona com as pessoas. Nesse sentido, conceitos ambientais voltados para a sustentabilidade urbana e ecologia de paisagens, podem colaborar para intervenções mais saudáveis.

Segundo Forman e Godron (1986), a Ecologia da Paisagem é uma ciência que estuda as relações entre os padrões espaciais e os processos ecológicos em múltiplas escalas e níveis de organização. Os autores concentram o discurso sobre ecologia da paisagem: nos padrões de distribuição dos elementos da paisagem ou dos ecossistemas; nos fluxos de animais, plantas, energia, nutrientes minerais e água; e nas mudanças ecológicas na paisagem ao longo do tempo, por ações culturais, sociais, econômicas, políticas.

O termo “ecologia de paisagem” foi empregado pela primeira vez pelo biogeógrafo alemão Carl Troll (1899/1975). O ponto de partida da ecologia de paisagens foi a observação das inter-relações do conjunto de seres vivos, flora e fauna, incluindo o homem, que habitam um determinado ambiente geológico, formando um todo. Mais tarde, novos estudos vieram com uma abordagem ecológica da paisagem dando maior ênfase à aplicação de conceitos da ecologia de paisagens para a conservação da diversidade biológica e ao manejo de recursos naturais (METZGER, 2001). Essa contribuição traz reflexões sobre a necessidade e urgência da preservação das margens do rio que, diante do avanço da urbanização, ainda contém a presença de uma fauna e flora importante para a biodiversidade local.

Dentro do pensamento de criação de espaços públicos de socialização, e observando os usos ainda que precários, também devemos atentar para as novas abordagens sobre as cidades sustentáveis e a capacidade de proporcionar espaços que motivem a prática de atividades físicas saudáveis ao bem-estar da população. Segundo Farr (2013), bairros com generosos espaços verdes possibilitam que os moradores sejam mais fisicamente ativos que em bairros com pouca vegetação.

Dentro desse panorama, proteger os meios naturais reconhecendo sua importância na preservação do meio urbano, é um fator primordial. Entender a paisagem como elemento estruturador do espaço social se faz necessário para compreender o espaço público como potencializador de vivências, de encontros, de socialização. Segundo Spirn (1995, p. 27), “A natureza na cidade deve ser cultivada e integrada com os vários propósitos dos seres humanos.” Essa possibilidade justifica a criação e organização de espaços solidários às novas dinâmicas e necessidades da cidade.

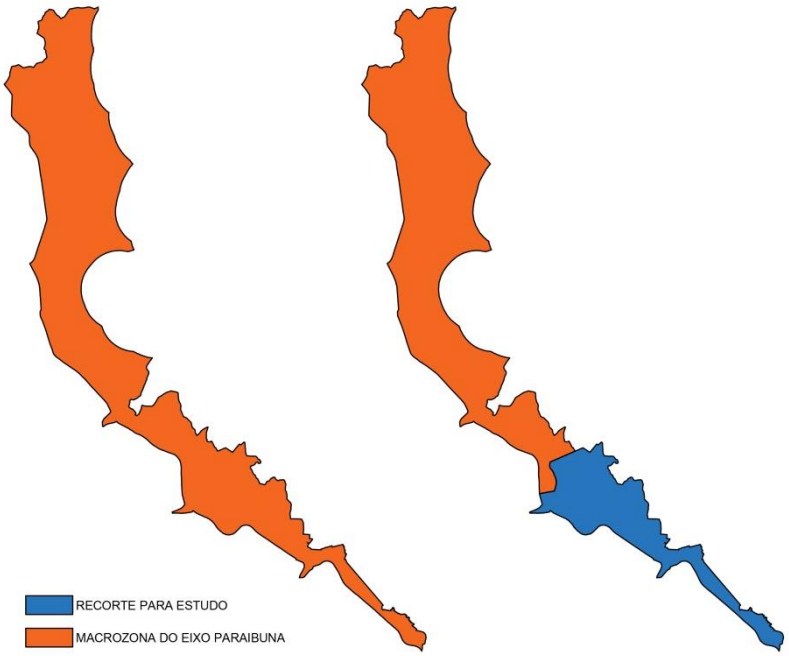
Essas abordagens teóricas, que reforçam o caráter de harmonia entre fauna, flora e a espécie humana, dentro de uma visão contemporânea de cidade mais colaborativa, mais sociável e dinâmica, são as bases do entendimento de como agir no território, na paisagem recortada para análise e ação de projeto.

5 RECORTE DOS TRECHOS DE INTERVENÇÃO

Em razão da extensão territorial do rio, buscou-se um recorte para estudo. Isso possibilitou propor ideias na escala da comunidade, poder “pisar” em um trecho e detalhar melhor suas particularidades. A primeira aproximação de escala foi dentro do limite da Macrozona do Eixo Paraibuna, um trecho identificado dentro dos parâmetros do Plano Diretor. A Macrozona surge nas proximidades do centro urbano e segue até a zona norte da cidade, com área que integra vários bairros que margeiam o rio (Figura 5).

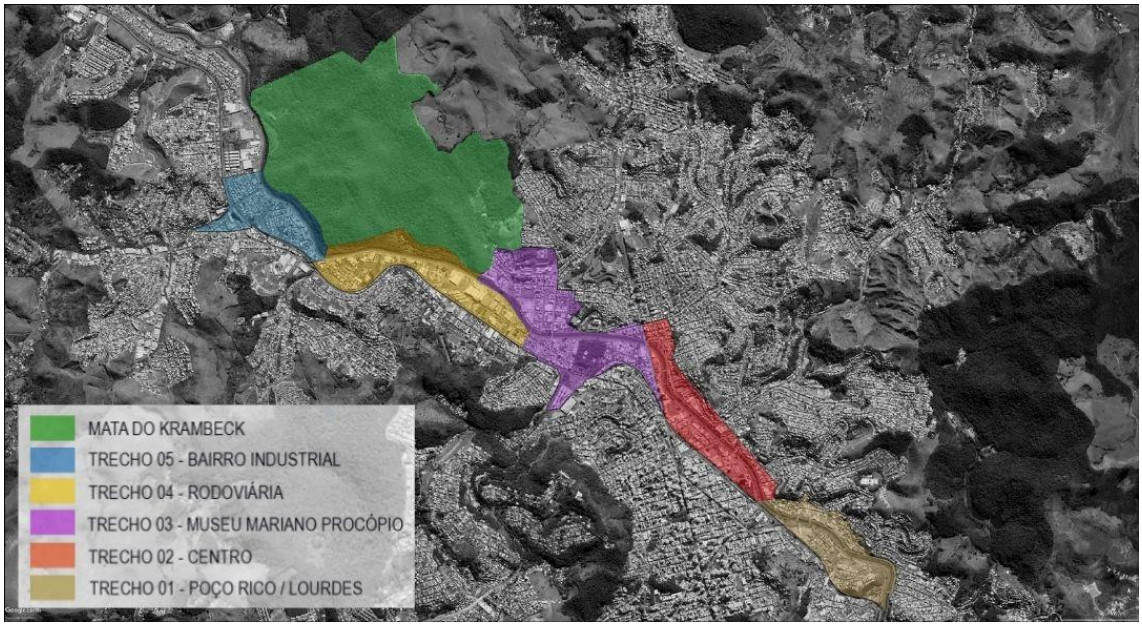
Dentro dessa área, foi realizada mais uma escala de aproximação que vai da Mata do Kranbeck, importante área verde da cidade, até o Bairro de Lourdes. Nesse recorte foram identificados cinco trechos que tiveram suas fronteiras demarcadas por pontes que separam atividades e contextos (Figura 6).

Figura 05 – Diagrama recorte dentro da Macrozona do Eixo Paraibuna.



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 06 – Mapa dos trechos da área de estudo



Fonte: Do Autor (2019)

Os trechos possuem características distintas associadas a cada lugar e que acabam criando, dentro de suas demandas e potencialidades, programas que possam atender às comunidades de maneira particular. Cada trecho foi nomeado de acordo com uma referência que identificasse com clareza os lugares e, por fim, dentro desse recorte, foram selecionados três trechos para intervenção, cada um direcionado a um grupo de pesquisa participante.

5.1 Trecho 01 - Bairros de Lourdes e Poço Rico

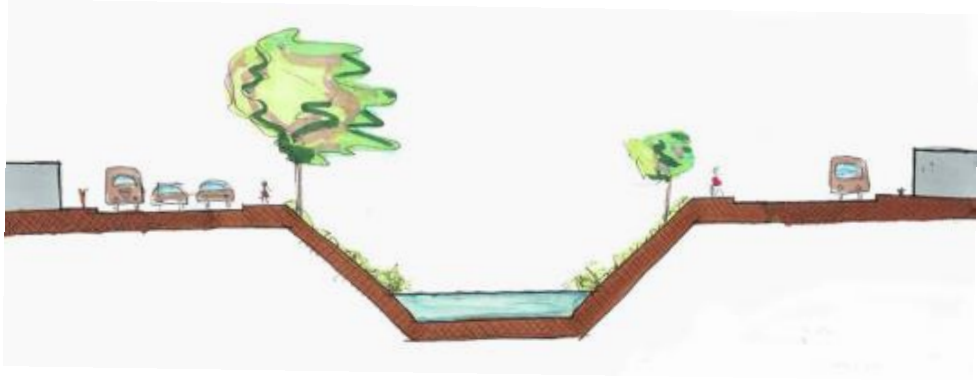
O trecho dos Bairros de Lourdes e Poço Rico foi palco da maior retificação já acontecida no Rio Paraibuna, obra ocorrida na década 1940. A calha existente é resultante do trajeto criado com um caminho mais linear, encurtando a distância do percurso, que gerou um desnível maior e uma maior velocidade das águas. O resultado foi uma calha mais profunda que mostra um rio menos relacionado com o entorno e com as margens mais inclinadas, sem muito espaço para interação. A calha foi analisada com sentido de visualização do corte rumo à jusante do rio, assim, as margens estão corretamente nomeadas nos sentidos direita e esquerda (Figuras 7, 8 e 9).

Figura 07 - Calha do Rio região Bairros de Lourdes e Poço Rico



Fonte: Do Autor (2018)

Figura 08 - Corte na região dos Bairros de Lourdes e Poço Rico



Fonte: Do Autor (2018)

Figura 9 – Recorte do Eixo Paraibuna no trecho 01



Fonte: Do Autor (2018)

O Rio Paraibuna nesse trecho tem dois momentos, uma calha mais arborizada perto da ponte da Rua Halfeld (Figura 10) e uma calha pouco arborizada nas proximidades com a ponte do Bairro de Lourdes onde se apresenta mais acidentada em razão da sua retificação (Figura 11).

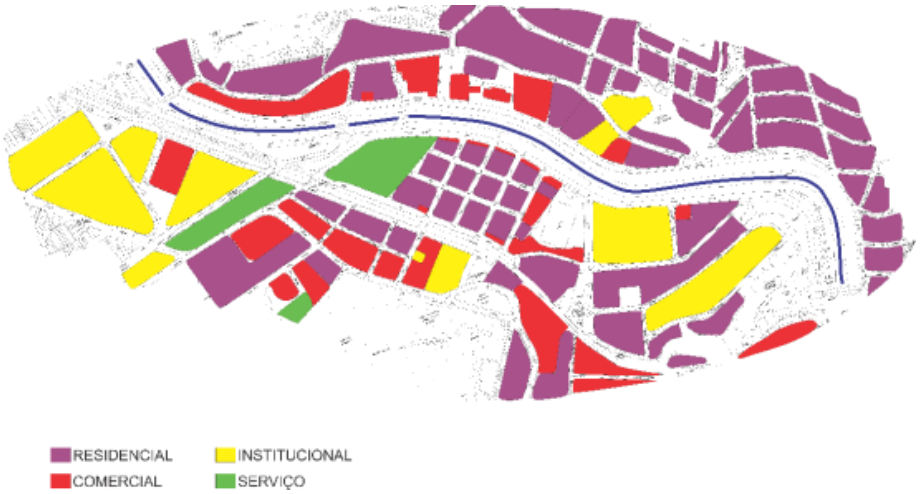
Figuras 10 e 11 – Rio Paraibuna no trecho 01



Fonte: Do Autor (2018)

O bairro Poço Rico é mais próximo ao centro urbano, com caraterística de quadras mais planejadas de topografia menos acidentada, já o Bairro de Lourdes possui elevações topográficas mais acidentadas e com uma centralidade contendo diversos bares que geram um polo gastronômico importante para vivência noturna. Algumas pontes conectam os dois lados do rio facilitando o acesso entre o adensamento dos bairros do entorno ocupado por áreas residenciais seguidas de alguns equipamentos institucionais e a permanência de comércio e serviço nas proximidades com a Avenida à beira-rio (Figura 12). As áreas verdes existentes, em sua maioria, são fragmentos espalhados em encostas de terrenos (Figura 13).

Figura 12 – Mapa de Usos no trecho 01



Fonte: Andrew Gressi, Daniela Amaral, Douglas Bastos, Rodrigo Theophilo e Sabrina Daniel. (2019)

Figura 13 – Mapa de Áreas Verdes no trecho 01



Fonte: Andrew Gressi, Daniela Amaral, Douglas Bastos, Rodrigo Theophilo e Sabrina Daniel. (2019)

5.1.1 Intervenção no Trecho 01 - Bairros de Lourdes e Poço Rico

Nesse trecho foram desenvolvidos estudos projetuais com alunos de oitavo período na disciplina de Projeto Paisagístico do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Doctum em Juiz de Fora. Esses estudos tiveram a duração de um semestre e um projeto passou a integrar esse trabalho como representante do resultado da oficina, com Título de “Parque Viva Paraibuna” com equipe formada pelos alunos Cláudio Escaraboto, Eliana Souza, Franciane Gonzaga e Simone Melo.

O resultado dessa proposta tem relação com a calha do rio e as visadas desse local, proporcionando elementos que favorecem a observação do rio do pôr do sol entre as montanhas em direção ao morro do imperador, marco da paisagem central da cidade (Figuras 14, 15, 16 e 17).

Figuras 14, 15, e 16 – Proposta Parque Viva Paraibuna.







Fonte: Cláudio Escaraboto, Eliana Souza, Franciane Gonzaga e Simone Melo. (2019)

Figuras 17 – Maquete do Parque Viva Paraibuna.



Fonte: Cláudio Escaraboto, Eliana Souza, Franciane Gonzaga e Simone Melo. (2019)

5.2 Trecho 04 - Rodoviária

Esse trecho se localiza nos Bairros Cerâmica e São Dimas. Nesse encontro com a mata do Krambeck, o Paraibuna cria uma barreira, gerando condições naturais de proteção da fauna e flora na mata (Figura 18).

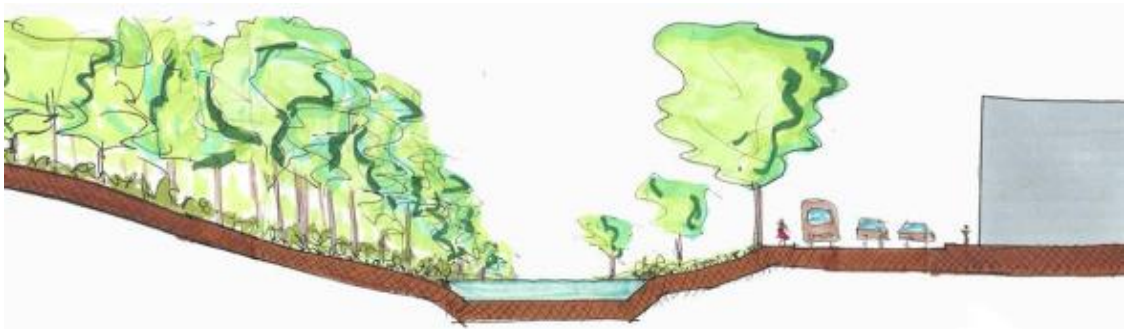
Figura 18 - Calha do Rio Paraibuna



Fonte: Do Autor (2018)

Observa-se que a calha permanece mais natural, com o nível da água mais próximo da borda da via, característica que preocupa os moradores do entorno que convivem com índices de alagamento constante (Figura 19).

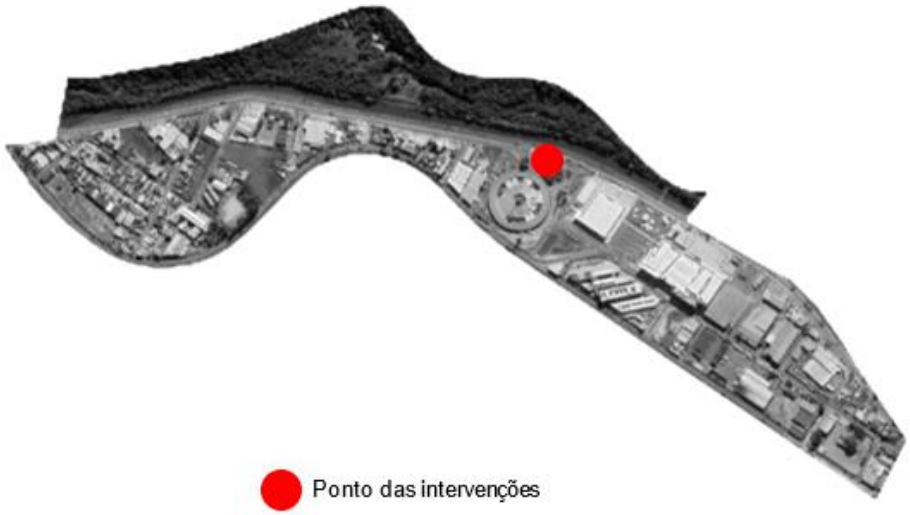
Figura 19 - Corte na região da Rodoviária



Fonte: Do Autor (2018)

Entre um Shopping, algumas concessionárias e oficinas de veículos, o ponto mais importante desse trecho se localiza em frente à rodoviária onde existe um espaço livre que cria um respiro entre a densidade da ocupação do lugar. Nesse espaço há um jardim e a possibilidade de se criar uma recepção para quem chega à cidade pela rodoviária (Figura 20 e 21).

Figura 20 - Recorte do Eixo Paraibuna no trecho Rodoviária



Fonte: Do Autor (2019)

Figura 21 – Espaço estudado em frente à rodoviária.



Fonte: Do Autor (2020)

Esse conjunto do espaço livre da rodoviária, o Rio e a Mata fazem parecer que estamos numa estrada entre cidades, como se a malha urbana deixasse de ser tão presente e a natureza passasse a ser principal elemento da paisagem (Figura 22).

Figura 22 – Vista aérea do ponto de estudo onde se localiza a Rodoviária.



Fonte: Bruno Meneghitti (2019)

5.2.1 Intervenção Trecho 04 - Rodoviária

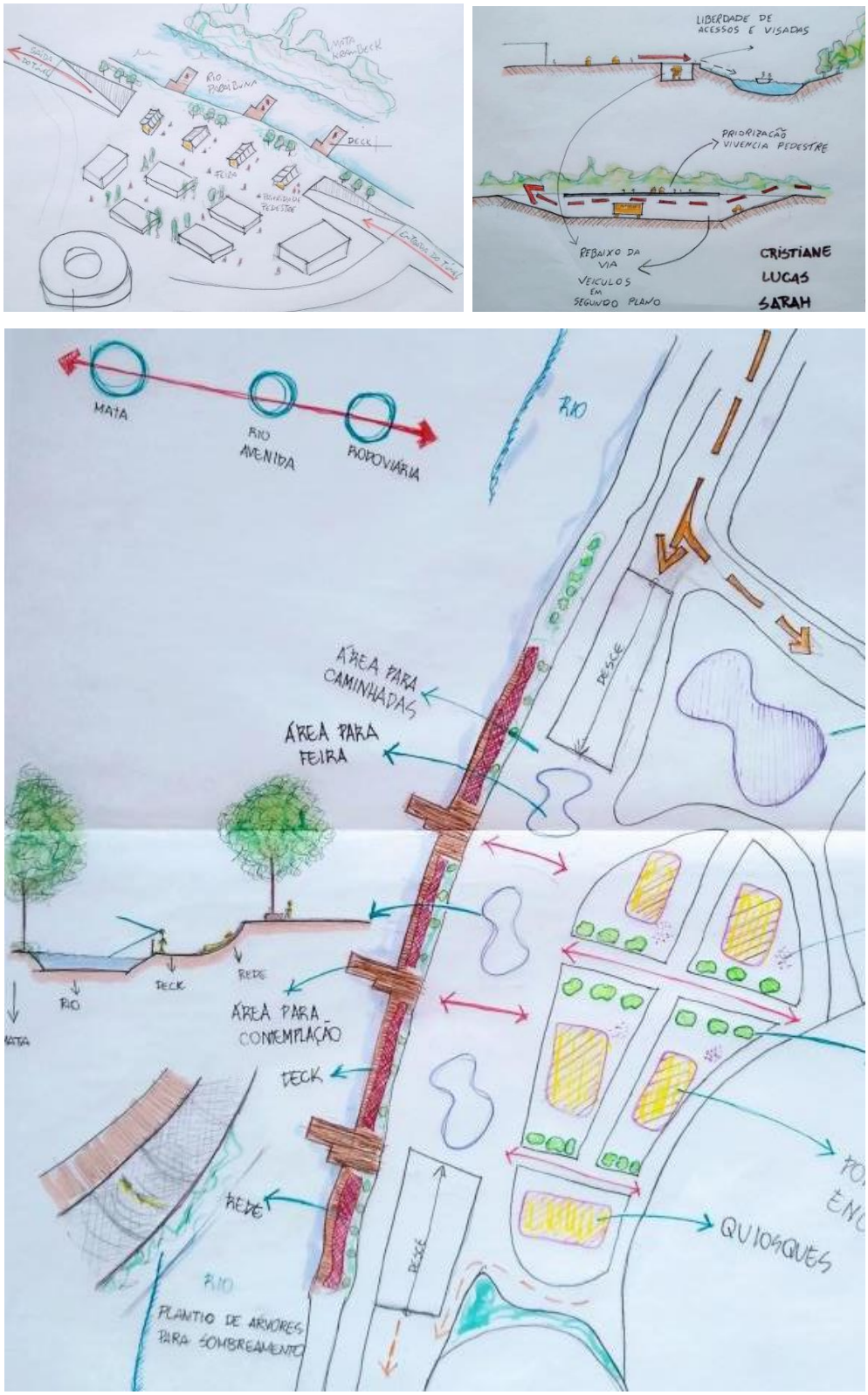
A oficina de projeto aplicada nesse trecho foi realizada durante a 9ª Semana do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade UniAcademia em um formato de concurso de projetos.

Para a metodologia de trabalho, foi sugerido elaboração de partido projetual, o programa de necessidades deveria estar de acordo com a demanda relatada do lugar e a apresentação da proposta poderia seguir livre de formatações.

Com tempo curto para trabalhar, foram entregues propostas com partidos projetuais cristalinos, conceituais, com discursos atualizados com as necessidades e abordagens contemporâneas. Ficou notável a vontade em estabelecer apropriação do espaço pelo pedestre e direcionar os acontecimentos rumo ao rio e à Mata. Com relevante interpretação espacial e programa de necessidades, o projeto intitulado “Conecta Paraibuna”, elaborado pelos alunos Cristiane Calzavara, Lucas Santos e Sarah D’addazio se tornou destaque (Figuras 23, 24 e 25).

O resultado da proposta mostra a relevância do pedestre sobre o automóvel, criando uma esplanada sobre a via de automóveis que foi transformada em trincheira, fazendo com que as pessoas se aproximem do rio em uma nova perspectiva sobre a paisagem, valorizando a composição existente entre o rio e a mata.

Figuras 23, 24 e 25 – Proposta Conecta Paraibuna



Fonte: Cristiane Calzavara, Lucas Santos, Sarah D'addazio (2019).

5.3 Trecho 05 - Bairro Industrial

Esse trecho se caracteriza pelo contato direto do Rio Paraibuna com o Bairro Industrial, localizado na margem direita e com a Mata do Krambeck, margem esquerda (Figura 26 e 27). Esse conjunto bairro, rio e mata cria dinâmicas muito particulares a esse lugar, pois, diferente dos outros trechos, não se vê construções do outro lado da margem e não há pontes para se atravessar. O contato que a comunidade tem com o rio e a mata acontece de forma visual.

Figura 26 – Bairro Industrial



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 27 – Recorte do Eixo Paraibuna no Trecho 05



Fonte: Do Autor (2019)

O Rio Paraibuna apresenta nesse local uma calha mais natural, com pouca profundidade, águas rasas e as margens cobertas por vegetação. A margem direita é coberta por capim braquiária e a margem esquerda é coberta pela vegetação arbórea da Mata do Krambeck (Figura 28).

Figura 28 – Rio Paraibuna no Bairro Industrial



Fonte: Do Autor (2020)

Entre os diversos usos mapeados no bairro, destacam-se a mancha residencial, a presença de grandes galpões de comércio e serviço à beira-rio, a Escola Estadual Professor José Freire ocupando uma quadra margeando a Avenida Brasil, a Praça Adalberto Landau que é único espaço livre público oficializado que se localizada no centro do bairro e a área da antiga usina de tratamento de dormentes para a linha férrea (Figura 29).

Figura 29 – Mapa de usos do Bairro Industrial



Fonte: Do Autor (2020)

5.3.1 Trecho 05 - Intervenção Bairro Industrial

A metodologia de pesquisa aplicada nesse trecho envolveu estudantes da Escola Estadual Professor José Freire, localizada na avenida que beira a margem direita do Rio Paraibuna no Bairro, com oficinas que ocorreram nos dias 19 e 22 de novembro de 2018. Escolhida pela localização, a escola foi uma possibilidade de aproximação, de contato com alunos da comunidade a fim de buscar uma colaboração direta para a criação de um programa de necessidades que atendesse os anseios de um público alvo formado por crianças que vivem diariamente com a presença do Rio Paraibuna e da Mata do Krambeck na paisagem (Figura 30).

Figura 30 – Escola Estadual Professor José Freire



Fonte: Do Autor (2020).

O trabalho foi feito com estudantes do segundo ano, com idade entre 7 e 8 anos. Inicialmente, foi feita uma apresentação da ideia da pesquisa e o objetivo em estar ali, citando algumas características do bairro, com ênfase no rio. Foram apresentados mapas e fotos do bairro e também um levantamento de fauna e flora.

A seguir, foi proposto aos alunos que desenhassem o que queriam nas margens do Rio Paraibuna. Em 3 horas, a atividade resultou em uma relação de itens sugeridos que demonstraram a criatividade dos alunos e uma profunda clareza na busca por espaços de diversão e lazer. Itens como um circo, escorregador, gangorra e bancos apareceram nos

desenhos em meio a pessoas andando de bicicleta, nadando, observando o rio, sentadas embaixo de árvores. O objetivo da oficina era observar relações socioculturais existentes naquela comunidade pela via direta e cristalina das crianças e foi surpreendente e enriquecedor (Figuras 31, 32, 33 e 34).

Figuras 31, 32, 33 e 34 – Primeiro dia de oficina.



Fonte: Do Autor (2018)

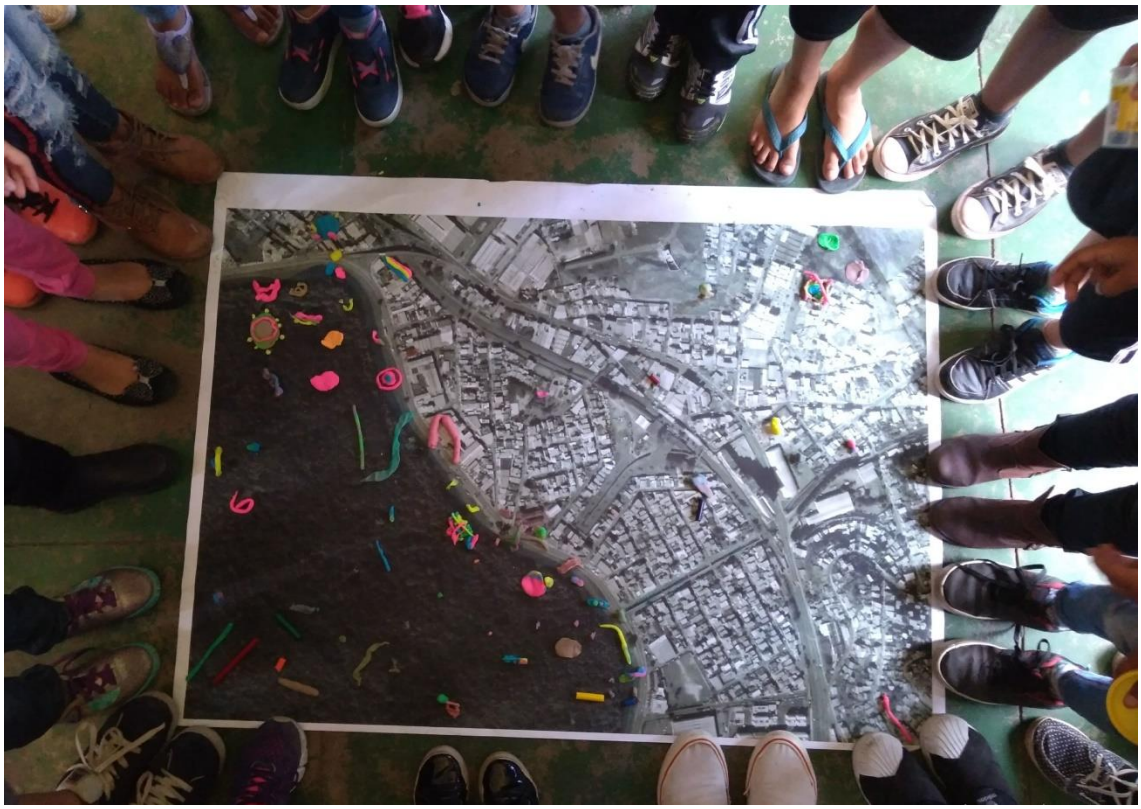
No segundo dia a atividade consistiu em produzir estudos volumétricos feitos com massinhas coloridas de modelar. Os alunos deveriam criar elementos que quisessem ter e inserir no mapa nos lugares que achassem melhor. Foi forrado no chão um mapa do bairro com o rio e a mata, onde eles pudessem sentar e colocar suas ideias. O resultado mais uma vez surpreendeu pela simplicidade com que se apropriaram da ideia e opinaram com reconhecimento dos lugares no mapa (Figuras 35 e 36). A oficina resultou em um mapa cheio de apropriações em diversos pontos do bairro e ficou clara a vontade das crianças em se aproximar do Rio Paraibuna e da Mata do Krambeck, pois a grande maioria dos elementos criados foram locados nessa região (Figura 37).

Figura 35 e 36 – Segundo dia de oficina.



Fonte: Do Autor (2018).

Figuras 37 – Resultado do segundo dia de oficina.



Fonte: Do Autor (2018)

5.3.2 Visitando o Rio a partir da visão das crianças

Algumas histórias dos alunos como "*de pais que vão trabalhar de bicicleta, de uma praça do bairro que não tem parquinho para brincar, da água suja do rio que não dá pra nadar, da falta de uma ponte pra atravessarem até a Mata do Krambeck e de uma onça que nadava no rio*" tornaram necessária a visita de volta à margem do rio para analisar mais uma vez os problemas e as suas potencialidades naquele trecho. Foi observado, bem próximo à escola, um ponto onde ocorre um espaço livre na margem direita do rio com alguns equipamentos de ginástica ao ar livre e um abrigo de ponto de ônibus. Mangueiras, um bambuzal e uma goiabeira são algumas das espécies vegetais que ocupam uma porção do lugar. Uma rampa em desnível rumo ao rio serve de acesso para uma prainha à beira d'água, de onde se avista algumas canoas utilizadas para extrair areia de forma artesanal do rio. O espaço, com o aspecto de abandono, se apresenta com potencial para gerar encontros, criar laços de interação na comunidade e se conectar com a dinâmica da escola. Um potencial refúgio paisagístico diante do ambiente vazio à beira-rio (Figuras 38, 39,40 e 41).

Figuras 38, 39, 40 e 41 – Espaço livre à beira-rio no Bairro Industrial.



Fonte: Do Autor (2018).

Chamou atenção a presença de um banco de madeira construído por moradores na sombra das mangueiras. Uma preexistência que demonstra afeto e vontade em se apropriar do espaço. Uma poesia diante do descaso do poder público com o lugar (Figura 42).

Figura 42 – Espaço livre à beira-rio no Bairro Industrial.



Fonte: Do Autor (2018).

Diante da pesquisa desenvolvida, o estudo se voltou para o desenvolvimento do projeto de intervenção paisagística tendo as crianças como público alvo. Com as oficinas realizadas na escola e o material produzido de textos, desenhos, modelos físicos, foi possível desenvolver um programa de necessidades (Tabela 01).

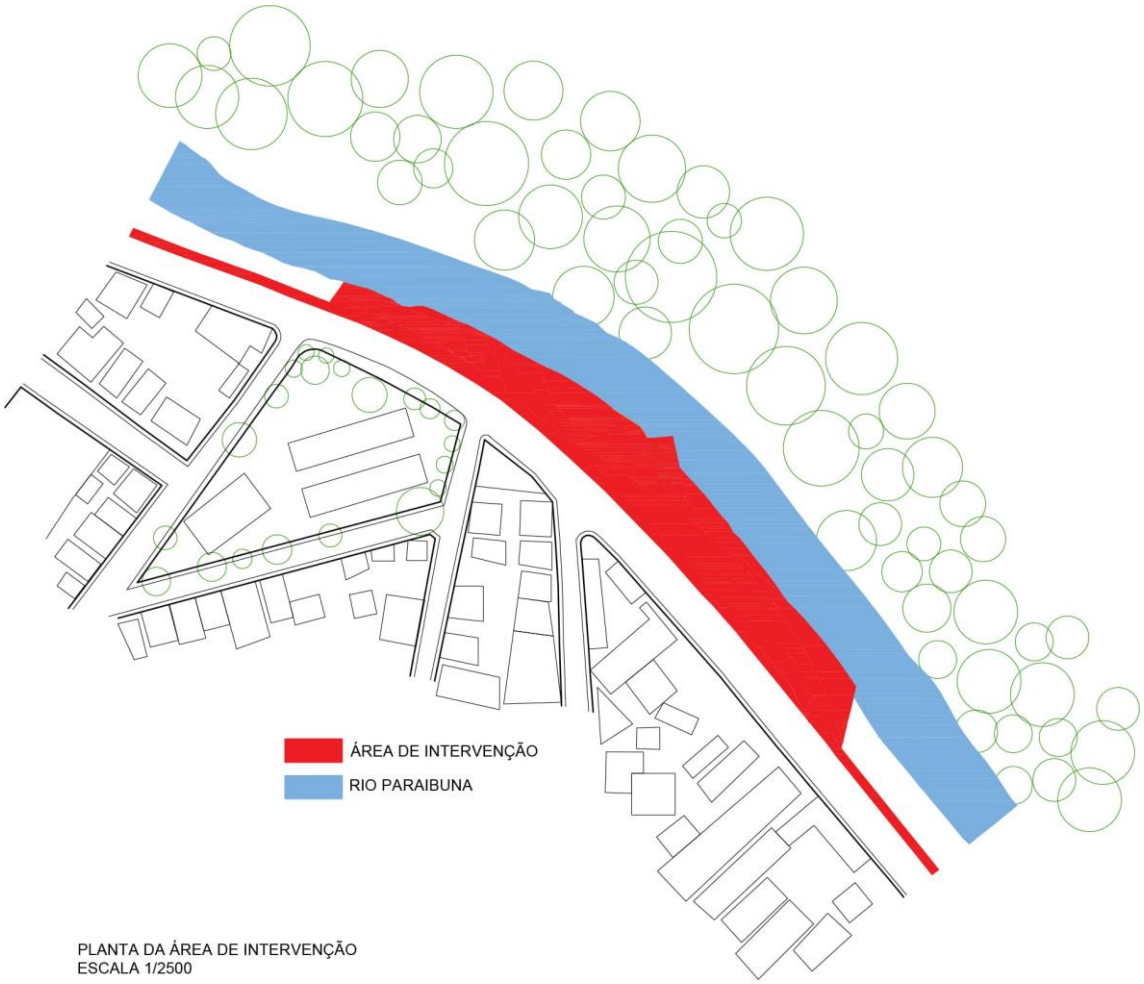
Tabela 01 – Programa de Necessidades.

SETORES	ESPAÇOS
MOBILIDADE	Pista de Caminhada
	Ciclovia
	Bicicletário
	Travessias
	Sinalização e Iluminação
	Ponto de ónibus
PRAÇA	Parquinho Infantil
	Parque para cães (parção)
	Academia ao ar livre
	Esplanada para eventos
	Chafariz
	Mirante
	Deck de contemplação
	Mobiliário
	Vegetação
PRAINHA	Praia
	Mesa coletiva para Piquenique
	Deck de contemplação
	Redário
	Espaço para canoas
	Mobiliário
	Vegetação
DECK DE OBSERVAÇÃO	Anfiteatro
	Mobiliário
	Vegetação

Quadro elaborado pelo autor, 2019.

O local de intervenção possui área aproximada de 4.940,00m², com 245,00 metros de comprimento e margem com largura variando de 12 a 25 metros entre a borda do rio e o limite da Avenida Brasil, principal via de acesso ao bairro (Figura 43). É um espaço em contato direto com a Mata do Krambeck, com vistas facilitadas pelo platô livre de barreiras. Entre as pré-existências, vale ressaltar a atividade de extração da areia do rio de forma artesanal por alguns barqueiros.

Figura 43 – Planta da área de intervenção.



Fonte: Do Autor (2020)

A área possui espaços definidos, limitados pela topografia, pela vegetação e pela largura da margem. Essas características condicionaram uma composição de setores, distribuindo o programa de necessidades com as atividades acontecendo ao mesmo tempo em consonância com a ideia de pluralidade de usos e unidade conceitual ao tratar esse espaço público como elemento motivador das particularidades do lugar. Os setores se dividem em uma praça com recreação, lazer e atividades físicas; uma praia que aproveita da faixa de areia e da topografia existente e busca possibilitar o contato direto das pessoas com as águas do rio; um deck contendo espaço para contemplação, além de um anfiteatro aberto, um pequeno picadeiro. Esse deck foi pensado exatamente em frente à escola pública e sugere uma extensão da escola para a margem do rio, com a ideia da escola como principal público alvo no desenvolvimento desse espaço (Figura 44).

Figura 44 – Planta da área de intervenção.



Fonte: Do Autor (2020)

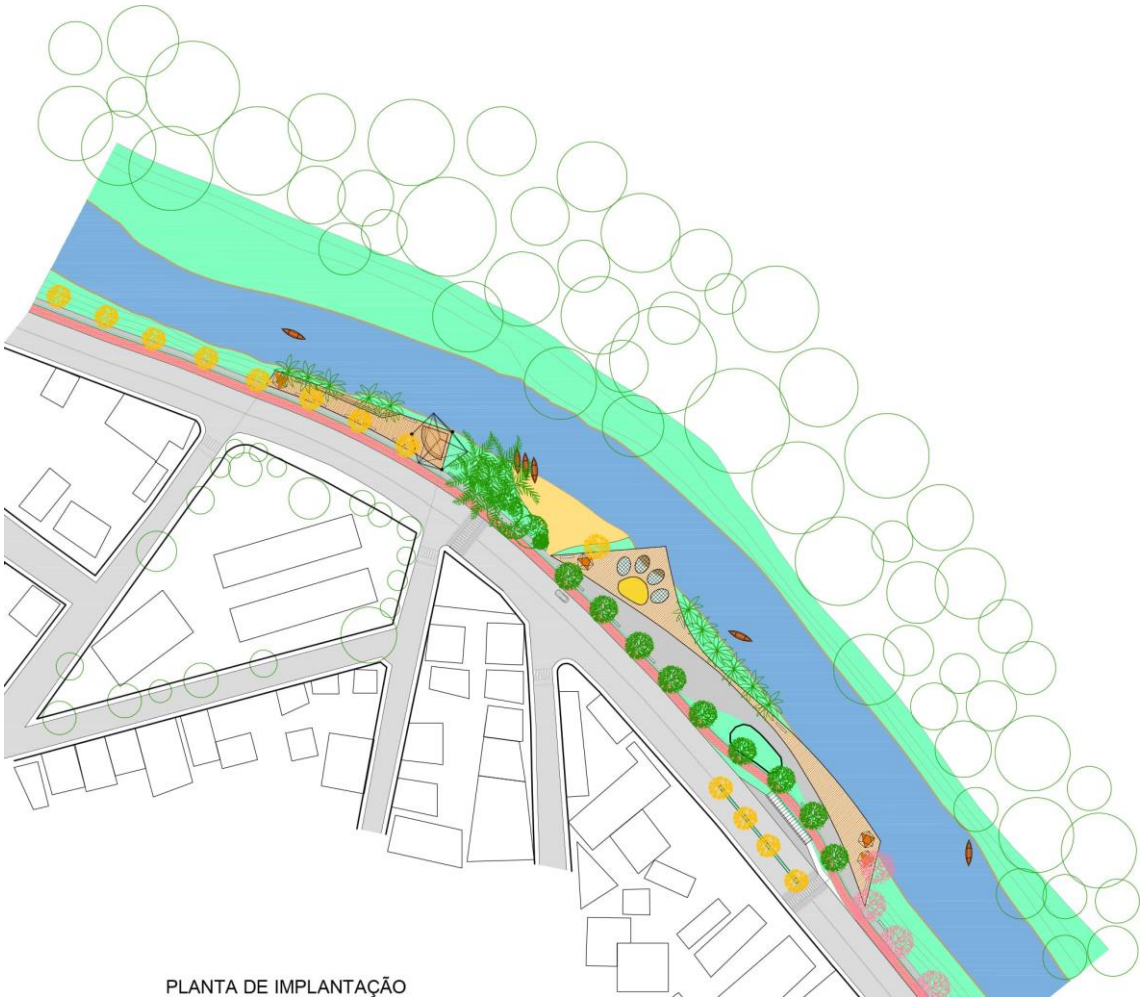
Ficou definido um setor de mobilidade que agrega elementos de continuidade, conceito de parque linear. Entre esses elementos é importante observar uma ciclovia e uma pista de caminhada. O espaço voltado para a insolação durante todo o dia necessita de áreas de sombreamento para amenizar o calor e gerar conforto térmico. Nesse sentido, foi gerado um corredor de vegetação em toda a extensão do parque nos dois sentidos à beira-rio. A vegetação existente se manteve e a escolha de novas espécies se baseou em plantas nativas, pela sustentabilidade e por reforçarem a paisagem do bioma local. Adotou-se o uso de Jacarandá-mimoso no sombreamento da praça, Ipê-rosa, se estendendo a partir do limite da intervenção a jusante, e Ipês-amarelos espalhados no canteiro central em frente ao ponto de ônibus, na divisa entre a praça e a prainha, no deck de contemplação e na extensão rumo à montante do rio. Foram ainda propostas Palmeiras Juçaras à beira-rio em local próximo à praça e ao deck de contemplação, com o intuito de gerar uma demarcação com um elemento vertical que pode ser observado à distância, como um marco na paisagem. Entre as espécies que já existiam no local, as Mangueiras, a Goiabeira e o Bambuzal colaboram na composição e na manutenção da fauna dentro dos limites do parque (Figuras 45 e 46).

Figura 45 – Imagem panorâmica do projeto.



Fonte: Do Autor (2020)

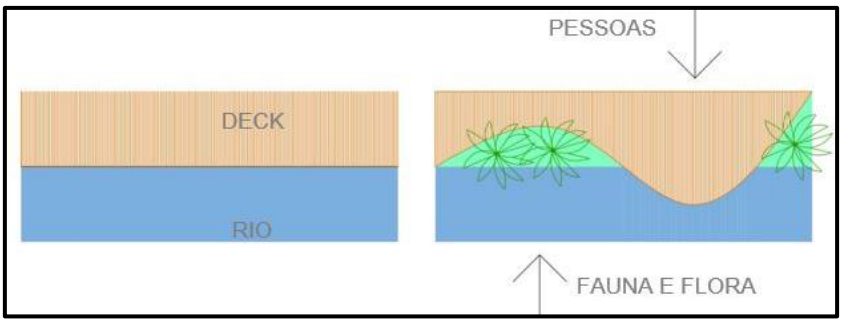
Figura 46 – Planta de Implantação



Fonte: Do Autor (2020)

Para a composição da praça, além do platô existente, foi estendido um deck de madeira desenhado de forma orgânica, que ora mantém uma área vegetada na margem para a permanência das capivaras que vivem por esse trecho do rio, e ora avança por cima das águas criando um mirante, aproximando o contato das pessoas com o rio e a mata. Na multiplicidade dos usos, o mirante é composto por um chafariz e redes de descanso (Figura 47, 48 e 49).

Figura 47 – Diagrama de conceito formal.



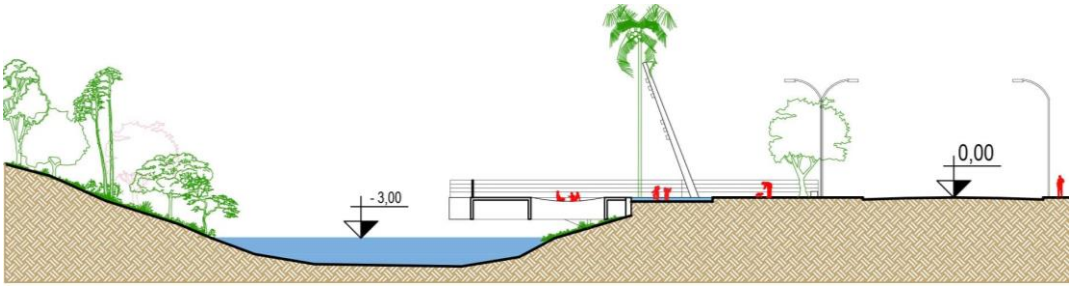
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 48 – Imagem panorâmica da praça



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 49 – Corte Transversal.



Fonte: Do Autor (2020)

Com elementos de um imaginário lúdico, o projeto vai criando uma narrativa voltada para o público infantil, como uma forma de educação ambiental para o futuro da sustentabilidade dos recursos naturais que vão validar a qualidade de vida das próximas gerações. Nesse sentido, um elemento composto pelo chafariz e as redes foi projetado a partir de um registro de uma pegada de onça pintada que foi encontrada no local em 2019 e, após ser resgatada para um parque estadual, se tornou um marco de qualidade ambiental para o lugar (Figuras 50, 51 e 52).

Figura 50 – Mirante, chafariz e redes de descanso.



Fonte: Do Autor (2020)

Figuras 51 e 52 – Onça-pintada e a pegada do animal.



Fonte: Pedro Nobre (2019); Raul Mourão (2019), respectivamente. Disponível em: https://www.ufjf.br/jardimbotanico/onca-pintada/

A praça também é composta por um parquinho infantil, parque para cães e academia de ginástica que ficam em uma área verde sombreada ao centro (Figuras 53, 54 e 55).

Figura 53 – Parque Infantil.



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 54 – Parque para cães (Parcão).



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 55 – Academia de Ginástica ao ar livre.



Fonte: Do Autor (2020)

Para a materialidade do projeto, foi estudada a utilização de elementos simples que possuem relação com a paisagem cultural do lugar, de fácil acesso, economicamente viáveis e que contribuem para a sustentabilidade. Nessa direção a madeira de reaproveitamento de dormentes da linha férrea que passa pelo bairro foi usada nos decks e no conjunto de mobiliários de bancos, lixeiras, bicicletários e luminárias. O eucalipto tratado foi usado nos equipamentos, a pedra portuguesa, característica das calçadas centrais da cidade, se transformou no piso da praça e da pista de caminhada, o aço corten foi utilizado na estrutura do ponto de ônibus e dos decks, o concreto foi utilizado na paginação da ciclovia e do ponto de ônibus (Figuras 56 e 57).

Figura 56 – A relação da praça com o Rio Paraibuna.



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 57 – Conjunto de Mobiliário: Banco, bicicletário e luminária.



Fonte: Do Autor (2020)

O projeto da Prainha propõe a possibilidade futura, diante do processo em andamento de despoluição das águas do rio, de atividades no rio. Essa opção foi uma das demandas criadas pelos alunos na oficina realizada na escola do bairro. O projeto busca manter os elementos existentes e ressaltar os indicadores de que a comunidade mantém um sentimento de afeto pelo lugar, fortalecendo a apropriação do espaço de maneira que gere novas perspectivas e reforce o potencial paisagístico (Figuras 58 e 59).

Figura 58 – Prainha.



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 59 – Um novo banco para a intervenção existente.



Fonte: Do Autor (2020)

O projeto do Deck de Contemplação está localizado em frente à escola em um trecho estreito, com pouco espaço. Diante desse desafio, ele foi suspenso do solo, ao nível da rua, com arquibancada e bancos para descanso e contemplação da natureza (Figura 60).

Figura 60 – Deck de contemplação.



Fonte: Do Autor (2020)

O lugar também contém um anfiteatro que surgiu de uma das vontades expressadas pelos alunos na oficina. Diante das limitações da área, foi proposta uma tenda com um pequeno picadeiro protegido do sol em alguns pontos e com vistas abertas para o rio e a mata. Esse espaço oferece relação direta com o bambuzal existente no local, que sombreia a lateral do espaço e sugere uma sinestesia pela sensação agradável e suave vinda do som dos ventos passando pelas suas folhas e caules (Figuras 61 e 62).

Figura 61 – Anfiteatro.



Fonte: Do Autor (2020)

Figura 62 – Imagem conceito de apropriação em diversos usos.



Fonte: Do Autor (2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As cidades continuam a necessitar de seus rios, a dinâmica da vida urbana é necessariamente dependente dessa relação e mesmo com todo o histórico insustentável das ações humanas sobre os recursos hídricos do planeta, os rios se movem, ocupam seus espaços, seguem resilientes empurrando suas águas rumo à jusante, fortes, inspiradores, guardiões de paisagens à espera de um novo tempo.

Esse trabalho buscou respostas para um rio esquecido que "brota" de montanhas interioranas em "mares de morros" e em seu percurso encontra com uma cidade cheia de histórias de vanguardas econômicas, artísticas e culturais de um povo que ainda não encontrou meios de se aproximar de suas águas com sabedoria e gentileza.

As perguntas são inúmeras e a metodologia do trabalho buscou base em um panorama teórico e prático de discussões e ações reais sobre rios urbanos em diversos cantos da literatura e dos territórios vivenciados, ora em publicações, ora em contatos físicos. Mas as respostas pareciam não se validar totalmente sem que fosse preciso inserir a comunidade no processo.

Dessa maneira, como uma prosa de uma "mineirice" qualquer, os métodos se voltaram para o conhecimento e o envolvimento sociocultural do lugar. Dentre esses, destacam-se: caminhadas, observações, a pausa para um caldo de cana na feira livre, a fotografia de um passarinho cantando no topo de uma Embaúba, um banco feito com restos de madeira na sombra de uma Mangueira, uma canoa velha esquecida na margem do rio, as conversas nos pontos de ônibus, uma onça-pintada deitada na outra margem e, entre tantas buscas *in loco*, um processo de oficinas viabilizado com estudantes de Arquitetura e Urbanismo de duas instituições de ensino na cidade e com alunos do ensino fundamental de uma escola pública localizada à beira-rio em um dos trechos recortados para o estudo.

Os métodos desafiadores sugeriam um longo processo que se valeu de visões diversas em respostas conectadas com o tempo atual sobre os espaços livres públicos e seus usos diante das dinâmicas sociais particulares a cada lugar. O processo das oficinas sempre procurou caminhos abertos ao diálogo, sem barreiras e sim com fronteiras onde tudo se mistura, feito sotaque que funde línguas e costumes e se transforma em algo novo. Dessa maneira, o resultado de cada oficina demonstrou respostas compartilhadas de forma colaborativa com objetivo de propor possibilidades e nunca uma resposta definitiva, porque toda a pesquisa e o processo de análise desenvolvido compuseram narrativas que por vezes contornaram obstáculos e por outras vezes seguiram retilíneos até se encontrar nesse final. Entre duas margens de um rio, era como se buscasse encontrar uma outra margem que pudesse transformar o olhar da cidade para um rio cheio de importâncias.

O resultado da pesquisa oferece uma síntese de todo o conhecimento absorvido durante o processo, objetivado em uma proposta de projeto paisagístico que aborda um pequeno trecho em especial na margem direita do Rio Paraibuna. Apresenta características espaciais, ambientais, socioculturais, de diversidade, sustentabilidade, contemporaneidade, integração, social e gentileza na aproximação com um recurso hídrico de elevada estima para a cidade.

Vale ressaltar que o desenvolvimento desse trabalho se deu no contexto de isolamento social em razão da pandemia do COVID-19, e esse estudo também buscou demonstrar que os espaços livres públicos são de inteira importância para as cidades e que carecemos, enquanto sociedade, da criação de espaços de vivência e encontro das pessoas com a natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Ronaldo, C. **Parques fluviais na revitalização de rios e córregos urbanos**. 2011. 108 p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande.

FARR, Douglas. **Urbanismo Sustentável: Desenho urbano com a natureza**, Porto Alegre: Bookman, 2013.

FORMAN, Richard T.T.; GODRON, Michel. **Landscape ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1986

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

LESSA, Jair. **Juiz de Fora e seus pioneiros (Do Caminho Novo à proclamação)**. Ed. Universidade Federal, de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 1985;

METZGER, Jean Paul. **O que é ecologia de paisagens?** São Paulo, v. 1, n. 1 e 2, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/bn/v1n1-2/a06v1n1-2.pdf Acesso em: 10 de jun. de 2018.

PDDU, **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora.** LEI N.º 9811 de 27 de junho de 2000. Disponível em http://www.planodiretorparticipativo.pjf.mg.gov.br/, Acesso em abril 2026.

Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. **Mapa de Sistema de Esgotamento Sanitário de Juiz de Fora.** 321p. 2014. Disponível em: https://pjf.mg.gov.br/e_atos/anexos/11878%20-%20Anexo_170237.pdf

SPIRN, Anne. **O jardim de granito – A natureza no desenho da cidade**. São Paulo: Edusp, 1995.