

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

CECILIA MARIA DE BARROS

Trabalho de campo no ensino de Geografia:
um roteiro pelo Córrego das Corujas para desvendar rios ocultos em São Paulo

São Paulo
2022

CECILIA MARIA DE BARROS

Trabalho de campo no ensino de Geografia:

um roteiro pelo Córrego das Corujas para desvendar rios ocultos em São Paulo

Trabalho de Graduação Individual (TGI)
apresentado ao Departamento de Geografia
da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências
Humanas, da Universidade de São Paulo,
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Geografia.

Orientadora:

Profa. Dra. Paula Cristiane Strina Juliasz

São Paulo

2022

Aos rios, que circulam abaixo de nossos pés.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a oportunidade de poder regressar ao Curso de Geografia desta Universidade e poder concluí-lo com um tema que sempre me despertou muita curiosidade e paixão.

Agradeço a minha orientadora, Paula Juliasz que, com generosidade e paciência, acolheu essa paixão e, desde o início incentivou-me a prosseguir com este trabalho, tendo faltado apenas pegar na minha mão para escrever. Aliás, nem isso faltou.

Agradeço ao Lemadi que gentilmente me ofereceu um cantinho de estudo e a minha amiga de toda a vida, Lucy, que me acolheu na sua casa, proporcionando-me a tranquilidade para prosseguir.

Agradeço aos meus amigos do Centro de Planeamento Territorial Ambiental da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo pela paciência e compreensão nesta última década, na qual estava apenas “faltando o TGI”.

Agradeço a minha família que proporcionou um apoio logístico fundamental nos últimos meses, para que esse trabalho pudesse ser escrito e tomasse corpo: minha mãe Maria José e sua cuidadora Maria Helena, meu irmão Celso, meus sogros Crea e Vano, meus cunhados Bárbara e Zédu e minha “tia-sogra” Katia. E, em especial, agradeço ao meu companheiro Rodrigo, que segurou as pontas com as crianças neste isolamento final, acreditou que eu seria capaz e me incentivou a seguir em frente.

E agradeço aos meus filhos, Francisco Otto, Tito Valentim e Teodoro Moreno, por serem uma eterna fonte de inspiração para o desejo de ensinar tudo aquilo que conhecemos e amamos e, para sempre, continuar aprendendo.

Por último, dedico este trabalho à memória de minha primeira filha, Paula, que esteve comigo no início desta apaixonante jornada pelo campo do saber geográfico.

À ocultação da materialidade do córrego corresponde o seu gradual apagamento na memória das pessoas, mesmo daquelas que conviveram com ele quando ainda a céu aberto. (BARTALINI, 2014, p. 34)

RESUMO

BARROS, Cecília Maria de. **Trabalho de campo no ensino de Geografia: um roteiro pelo Córrego das Corujas para desvendar rios ocultos em São Paulo**. 2022. 68 f. Trabalho de Graduação Individual (TGI) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

O presente trabalho tem como objetivo construir um roteiro para trabalho de campo inserido no estudo interdisciplinar sobre ocupação urbana e bacias hidrográficas na cidade de São Paulo, como forma de incentivar o caráter investigativo e problematizador dos alunos. A partir da pesquisa em mapeamentos, fotos e notícias torna-se possível conhecer o traçado de cursos d'água no sítio urbano e, a partir da comparação e observação em locais de estudo, desvendar esses rios e córregos ocultos na malha urbana consolidada da cidade. O roteiro pelo Córrego das Corujas convida o pedestre a observar o relevo e os indícios da presença do mesmo, incentivando a curiosidade e a vontade de entender os processos que edificaram a cidade.

Palavras-chaves:

Ensino de Geografia. Trabalho de campo. Geografia Urbana. Rios urbanos.

ABSTRACT

BARROS, Cecilia Maria de. **Fieldwork in Geography Teaching: a Corujas Creek's tour to reveal hidden rivers in São Paulo**. 2022. 68 f. Individual Graduation Work – Faculty of Philosophy, Languages and Human Sciences, University of São Paulo, São Paulo, 2022.

This actual work attempts to create a fieldwork guide in a context of interdisciplinary study on urban settlement and river basins at São Paulo, aiming to encourage students curiosity and criticism. Based on mapping research, documents and photographs we can recognize the tracing of water streams on city territory, and by observing and comparing in loco, reveal these rivers, creeks and streams hidden behind urban mesh. A tour guide along Córrego das Corujas (Owl's Creek) invites the pedestrians to observe terrain, stimulating their curiosity to comprehend urban edification processes.

Keywords:

Geography Teaching. Field work. Urban geography, Urban river basins.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Ortofoto do ano de 2017	20
FIGURA 2. Imagem aérea da Praça das Corujas	23
FIGURA 3. Vista do patamar inferior da Praça das Corujas, ao longo do córrego	25
FIGURAS 4 e 5. <i>Playground</i> e percurso psicomotor	25
FIGURA 6. Patamar superior, no final da Rua Alfredo Piragibe	26
FIGURA 7. Patamar no final da Rua Alfredo Piragibe	26
FIGURAS 8 e 9. Horta das Corujas	26
FIGURA 10. Ponte sobre o Córrego das Corujas, dentro do Parque Linear	27
FIGURAS 11 e 12. Parque Linear. Trilha tátil e grafites nos muros; Cachoeirinha do Índio	28
FIGURAS 13 e 14. Acesso ao Parque Linear, para a Rua Natingui; Placas educativas	28
FIGURA 15. Alto da escadaria da Travessa Chico Science	29
FIGURA 16. Vista para o Vale das Corujas do alto da Praça Cazuza	30
FIGURA 17. Praça Cazuza, vista pela parte de baixo da Rua Oscar Caravelas	30
FIGURA 18. Imagem aérea da Praça Pôr do Sol	31
FIGURA 19. Imagem aérea da Praça Victor Civita	32
FIGURA 20. Travessa Tim Maia, com vista para a Praça das Corujas	33
FIGURA 21. Sobreposição do Mapeamento Sara Brasil (1930) com o Mapa de Hidrografia/Drenagem	34
FIGURA 22. Sobreposição do Mapa Base de Topografia com o Mapa Base Administrativo	35
FIGURA 23. Sobreposição do Mapa Base de Topografia com o Mapa Base Administrativo	40
FIGURA 23. Mirante	42
FIGURA 23. Detalhe do Trajeto 2, entre as Paradas 1 e 2	43
FIGURA 24. Travessa Chico Science, no final da Rua Werner Sacks	44
FIGURA 25. Escadaria da Travessa Chico Science	45
FIGURAS 26 e 27. Bica na Travessa Chico Science	45
FIGURA 28. Detalhe do Trajeto 3, entre as Paradas 2 e 3	46
FIGURA 29. Muro de arrimo na Praça Jacques Antoine	46
FIGURAS 30 e 31. Rua Orós	47
FIGURA 32. Muro de arrimo	47

FIGURA 33. Detalhe do Trajeto 4, entre as Paradas 3 e 4	48
FIGURAS 34 e 35. Entroncamento da Rua Orós com a Rua Dom Rosalvo e canteiro central da Avenida das Corujas.	49
FIGURA 36. Entrada da Praça das Corujas	49
FIGURAS 37 e 38. Vistas do patamar inferior da Praça das Corujas	50
FIGURA 39. Local onde o Córrego das Corujas sai da galeria de concreto	50
FIGURAS 40, 41 e 42. Biovaletas e canaletas de drenagem	51
FIGURA 43. Horta comunitária na Praça das Corujas	51
FIGURA 44. Detalhe do Trajeto 5, entre as Paradas 4 e 5	52
FIGURAS 45 e 46. Ponte da Rua Jurunda	52
FIGURA 47. Vista do caminho e da ponte sobre o Córrego das Corujas	53
FIGURAS 48 e 49. Ponte e local onde o córrego ingressa novamente em galeria fechada	53
FIGURA 50. Detalhe do Trajeto 6, entre as Paradas 5 e 6	54
FIGURAS 51 e 52. Esquina da Rua Lira com a Rua Romeu Perrotti	55
FIGURA 53. Sacolão São Jorge, no final da Rua Padre Artur Somensi	55
FIGURA 54. Detalhe do Trajeto 7, entre as Paradas 6 e 7	56
FIGURAS 55 e 56. Vista da Rua Pascoal Vita e reservatório da Sabesp	57
FIGURA 57. Chegada na Praça Pôr do Sol pela Rua Pascoal Vita	57
FIGURA 58. Vista a partir da Praça Pôr do Sol	58
FIGURAS 59 e 60. Escadaria na Praça Pôr do Sol e parte baixa da praça	58
FIGURA 61. Detalhe do Trajeto 8, entre as Paradas 7 e 8	59
FIGURA 62. Portaria do Condomínio Pousada dos Bandeirantes	60
FIGURAS 63 e 64. Duas extremidades da Rua Lélis Vieira	60
FIGURA 65. Praça Roquete Pinto, na Avenida Pedroso de Moraes,	60
FIGURA 66. Esquina da Av. Pedroso de Moraes com a Av. Prof. Frederico Hermann Jr.	60
FIGURAS 67 e 68. Canteiro central da Avenida Professor Frederico Hermann Júnior	61
FIGURA 69. Final da Avenida Professor Frederico Hermann Júnior	61
FIGURA 70. Detalhe do Trajeto 9, entre as Paradas 8 e 9	62
FIGURAS 71 e 72. Praça Victor Civita	63

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
<hr/>	
CAPÍTULO 1.	
O TRABALHO DE CAMPO COMO METODOLOGIA DO ENSINO DE GEOGRAFIA	13
<hr/>	
CAPÍTULO 2.	
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	21
<hr/>	
2.1 Córrego das Corujas	22
<hr/>	
2.2 Praça das Corujas	23
<hr/>	
2.3 Parque das Corujas, um parque linear	27
<hr/>	
2.4 Entorno	29
<hr/>	
CAPÍTULO 3.	
TRABALHO DE CAMPO: PRÉ-CAMPO	36
<hr/>	
CAPÍTULO 4.	
TRABALHO DE CAMPO: ROTEIRO	41
<hr/>	
CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
<hr/>	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
<hr/>	
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	68
<hr/>	

INTRODUÇÃO

A paisagem urbana nos mostra os elementos que compõem a cidade e também revela os fatores e as possíveis relações que engendram tal paisagem. As contradições socioespaciais, a velocidade, as disparidades sociais, as transformações, as construções e seus sujeitos, elementos que compõem a paisagem e nos fazem questionar os meios de desocultar o espaço imaterial. É comum observarmos no noticiários fatos como os alagamentos na cidade de São Paulo, mas para conhecer quais são os motivos que levam aos momentos caóticos retratados nos jornais é preciso estudar e pensar a raiz dos fatos, as relações estabelecidas entre ocupações das várzeas e as situações dos rios da cidade.

A ocupação das várzeas na cidade de São Paulo remonta o início no século XX a partir da necessidade de sanear as planícies de inundação, retificando os grandes rios da cidade e liberando espaço para circulação viária e para o uso imobiliário. Esta lógica de produção do espaço foi reproduzida em toda a rede hídrica da cidade por meio da retificação e canalização de rios e córregos, assim como uma indiscriminada impermeabilização de terrenos. De forma que, ao caminharmos pela cidade, não nos damos conta da capilaridade hídrica que corre em galerias subterrâneas abaixo de nosso trajeto. Apenas em eventos de chuvas intensas, em que o sistema de drenagem não comporta o volume de água em seus bueiros e galerias, podemos notar a presença das águas nas inundações e alagamentos, causando perdas e danos materiais e imateriais.

Estudar e documentar rios e córregos ocultos surgiu do desejo de trazer ao conhecimento das pessoas a presença desta rede hídrica sob a malha urbana que, mesmo não podendo ser vista, continua a fluir e pode ser percebida nos trajetos dos rios e córregos, seja pela observação das formas do relevo, seja por indícios visuais e até mesmo sonoros. E assim conscientizar, de certa forma, sobre a importância de entender a dinâmica hídrica, os problemas urbanísticos resultantes de um crescimento à revelia do suporte natural do terreno, sufocando os rios e suas várzeas e, na medida do possível, pensar possibilidades de melhorar algumas situações de impermeabilização dessas áreas.

Desvendar os rios e córregos ocultos a partir de cartas topográficas antigas e da observação do relevo da cidade e documentar como o sistema viário e o espaço

urbano se apropriaram do relevo natural, vem ao encontro do interesse que emerge das leituras geográficas que realizamos diariamente no espaço urbano e dos questionamentos acerca da produção deste espaço e como podemos partilhar dessas reflexões e formar um conhecimento geográfico sobre as relações que se estabelecem e engendram problemáticas urbanas.

Em um primeiro momento havia escolhido, como estudo de caso para este trabalho, o trajeto de três córregos no bairro da Pompéia, formadores do Córrego Água Preta (afluente do Rio Tietê), completamente ocultos, porém tendo as nascentes de um deles aflorando na Praça das Nascentes (Praça Homero Silva), graças ao esforço da comunidade local em desvendá-las, protegê-las e divulgá-las. Da mesma forma que o exemplo da Praça das Nascentes trazia uma rica oportunidade de discussão sobre o uso e a apropriação dos espaços públicos pela comunidade e o exercício da cidadania, as escadarias no final de ruas sem saída do bairro para vencer os acentuados desníveis nas vertentes dos córregos e as vielas de pedestres, trechos *non aedificandi*¹ acima de cursos d'água canalizados, traziam bons exemplos de como o espaço público se edificou em cima desses córregos. Chegou-se a pensar um roteiro de trabalho de campo nesta área, o qual se tornou muito longo para se concretizar em um curto período do dia, mas poderia ser destrinchado em no mínimo três dias.

Em paralelo a esse trabalho, tive contato com um Roteiro de Pesquisa da escola de meu filho (4º ano do Ensino Fundamental na Escola Estadual Desembargador Amorim Lima) cujo tema era *Rios e Ruas*, e abrangia uma gama de assuntos diversos como o estudo dos movimentos migratórios, urbanização, rede hidrográfica e qualidade das águas. Acompanhando-o nesse estudo, levei-o a campo para conhecer a Praça das Nascentes e mostrar a dinâmica das águas num dia de chuva intensa e, posteriormente, também conhecer o Córrego das Corujas (afluente do Rio Pinheiros), no bairro da Vila Madalena, sabendo que este percorre um trecho a céu aberto ao longo de uma praça e de um parque linear.

1 O termo em latim *non aedificandi* significa espaço onde não é permitido construir. Podem ser áreas públicas ou privadas, e se localizam após o fim das faixas de domínio das rodovias. Mas também podem ser trechos que passam acima de dutos e galerias, conforme abordado neste estudo.

A partir desta visita, optei por mudar a área de estudo para a microbacia urbana do Córrego das Corujas por abranger uma área menor, sendo possível percorrer, no tempo de uma manhã ou tarde, toda a extensão do curso d'água, desde sua nascente, não visível, porém de fácil localização pelo relevo, até sua chegada no Rio Pinheiros, passando por espaços públicos também muito interessantes: praças, passagens, escadarias, ciclovias. E o fato do córrego, mesmo que retificado, percorrer a céu aberto um trecho de aproximadamente um sexto de sua extensão, torna-o um bom exemplo para entender que os rios existem na cidade e correm abaixo de nossos pés, sem que possamos nos dar conta.

Do contato com a disciplina obrigatória *Ensino de Geografia na Educação Básica*, do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, da Universidade de São Paulo, ministrada pela orientadora deste trabalho, surgiu a proposta de como poderia ser materializado o desejo inicial de trazer ao conhecimento das pessoas a presença de rios e córregos ocultos. Trazer o assunto ao ensino de geografia como disciplina escolar, abordando o tema a partir de um estudo do meio no qual a investigação científica aproxime o aluno da materialidade a que ele pertence, no qual o trabalho de campo o coloque em contato com essa materialidade e incentive a observação e o aprendizado refletidas em suas experiências cotidianas, tornou-se o tema deste trabalho.

Sendo assim, este trabalho de conclusão de curso está estruturado em quatro capítulos. No primeiro capítulo será discutida a importância do trabalho de campo como metodologia do ensino de geografia, partindo do princípio de que é preciso estudar o lugar para se compreender o mundo. O segundo capítulo descreve a área de estudo e suas particularidades. O terceiro capítulo discorre sobre a metodologia pensada na estruturação de um estudo do meio e do trabalho de campo em si, descrevendo as possibilidades e os materiais empregados. O quarto e último capítulo consiste no roteiro de campo pensado para este trabalho, realizado como piloto em março de 2022.

CAPÍTULO 1.

O TRABALHO DE CAMPO COMO METODOLOGIA DO ENSINO DE GEOGRAFIA

O estudo da cidade pode ser realizado por meio da Geografia física, analisando aspectos de relevo, clima e vegetação, assim como o processo de crescimento urbano se deu em cima deste substrato ao longo do tempo. Observar o uso e a ocupação do solo, regulares ou não, e as correlações entre os diversos fenômenos, físicos, socioeconômicos e políticos, pode promover a compreensão do valor da cidade e de seus conflitos, as contradições espaciais e as dimensões culturais.

O trabalho de campo enquanto instrumento de investigação torna-se muito importante para a formação do conhecimento geográfico, pois pode proporcionar o desvendamento ou desocultação do tema de estudo. O trabalho de campo, enquanto recurso didático, é o momento em que podemos aprofundar os estudos e os debates em sala de aula, pois a teoria se torna realidade, se “materializa” diante dos estudantes, daí a importância de planejá-lo ao máximo possível, de modo a que ele não se transforme numa “excursão recreativa” sobre o território, e possa ser um momento a mais no processo ensino-aprendizagem para a formação do conhecimento. Porém, nem toda atividade realizada fora da escola é um trabalho de campo, há fatores que constituem este tipo de metodologia que condizem a técnicas e objetivos específicos na Geografia. Durante o planejamento é importante compreender que este tipo de atividade diferencia-se de excursão e passeio, estas atreladas a lazer e diversão, fatores que não são considerados como primordiais para uma atividade investigativa, ou seja, ao trabalho de campo.

Segundo Lopes e Pontuschka (2009), o estudo do meio é um método de ensino interdisciplinar capaz de promover um contato direto com determinada realidade ou com determinado meio que se decida estudar, tornando mais significativo o processo ensino-aprendizagem e proporcionando um olhar crítico e investigativo sobre a realidade vivida. O professor tem um papel fundamental no planejamento de um estudo do meio, uma vez que, embora as definições curriculares e os materiais didáticos oficiais lhe ofereçam um referencial importante na orientação de seu trabalho pedagógico, cabe a ele selecionar os conteúdos a ensinar e definir os métodos mais adequados ao público-alvo. Tanto melhor quando esses conteúdos conseguem ser inseridos na realidade da comunidade escolar, promovendo a aprendizagem por meio das vivências cotidianas concretas. Como afirma Pontuschka; Paganelli e Cacete (2007, p. 175-176).

O estudo do meio, como método que pressupõe o diálogo, a formação de um trabalho coletivo e o professor como pesquisador de sua prática, de seu espaço, de sua história, da vida de sua gente, de seus alunos, tem como meta criar o próprio currículo da escola, estabelecendo vínculos com a vida de seu aluno e com a sua própria, como cidadão e como profissional.

O trabalho de campo, como parte do estudo do meio, não deve ser reduzido a apenas uma oportunidade de sair da rotina escolar e da sala de aula. Deve estar inserido em uma programação de aulas sobre determinado assunto, tanto complementando e exemplificando os conceitos ensinados em sala de aula, como induzindo discussões e percepções subjetivas que, coletadas e armazenadas pelo grupo, poderão fomentar uma construção coletiva do conhecimento.

É interessante que o planejamento de um estudo do meio envolva todos atores, ou seja, professor e alunos, de forma que os conhecimentos científicos do primeiro venha somar com a experiência vivenciada pelos alunos, e também pelo professor. Portanto é desejável que a área ou o tema estudado esteja inserido no entorno da escola ou no cotidiano da comunidade.

A organização de um estudo do meio, segundo Lopes e Pontuschka (2009), passa as seguintes etapas:

- *O encontro de sujeitos sociais* enquanto vivenciadores de uma mesma realidade, na qual os conhecimentos prévios de professor e alunos mobilizam um repensar coletivo de uma questão colocada. Trata-se de um ponto de partida para o estudo do meio, mas também será o ponto de chegada, enriquecido pelas observações e conhecimentos adquiridos em todo o processo. A prática social é o ponto de partida neste sentido, pois une professor e alunos.
- *A definição do espaço e tema a serem estudados* deve levar em conta o repertório dos alunos, de forma que incentive o interesse de aprofundar conhecimentos e compreender processos. Trata-se aqui de problematizar a situação que se pretende estudar por meio da Geografia, por exemplo as questões cotidianas que envolvem mobilidade urbana e a ocupação do espaço, como numa microbacia. Problematizar as causas das enchentes nos centros urbanos pode levar a compreensão das consequências da impermeabilização do solo e dos

processos envolvidos nos tamponamento e retificação de rios. Portanto, a problematização da relação entre espaço urbano e os rios pode ser objeto de estudo que envolve conhecimentos prévios e a prática social dos estudantes e professores que podem ser ampliados por meio da Geografia e do trabalho de campo.

- *Os objetivos e planejamento do trabalho de campo* devem estar inseridos numa atividade didática maior, um trabalho pedagógico no qual o professor esteja adaptando os conteúdos curriculares oficiais à prática cotidiana a fim de aproximá-los ao repertório e à vivência dos alunos. Desta forma, o trabalho de campo torna-se um momento na atividade de ensino, na qual os estudantes e professores se envolvem na problematização de um fato que contribui para o desenvolvimento de uma forma de pensar a realidade por meio da Geografia. Desta forma, afasta o processo de ensino e aprendizagem em Geografia de um processo artificial, já que se busca olhar para realidade concreta por meio do campo.
- *A elaboração de um caderno de campo*, sabendo-se o local e os motivos de se desenvolver o estudo, funciona como elemento estruturador do trabalho de campo. Nesta etapa, estudantes e professores elaboram conjuntamente este caderno, contendo um roteiro e um cronograma de atividades (com as etapas e seus objetivos e também com as formas como serão desenvolvidas cada uma delas), recursos e fontes (textos de referência, imagens, gráficos e mapas de apoio), espaço para anotações e croqui. Esta etapa é uma oportunidade para que os alunos desenvolvam noções de procedimentos de pesquisa como a observação, registro de dados e informações sistematizadas. Ainda conjuntamente, estudantes e professores podem fazer um levantamento dos pontos que serão visitados e quem serão os sujeitos a serem entrevistados, por exemplo. Os autores Lopes e Pontuschka (2009) ainda preconizam a elaboração de uma capa a ser elaborada individualmente, na qual cada aluno já imprime sua subjetividade ao tema estudado.
- *O trabalho de campo propriamente dito* deverá ser orientado pelo roteiro presente no caderno de campo, no entanto sem estar engessado nele, uma vez que a dinâmica pode ser alterada à medida que surgem imprevistos ou até mesmo novas questões colocadas diante da observação da realidade.

Assim, durante o trabalho de campo, educadores e educandos devem submergir no cotidiano do espaço a ser pesquisado, buscando estabelecer um rico diálogo com o espaço e, na condição de pesquisadores, com eles mesmos. É o momento de descobrir que o meio ou o espaço, na inter-relação de processos naturais e sociais, é uma Geografia viva. (PONTUSCHKA, 2006, p.186)

- *A sistematização de dados coletados* é fundamental após o trabalho de campo, pois relaciona todo o trabalho pré-campo – de conceituação sobre o tema, de preparação dos materiais do caderno de campo, de definição de roteiro de campo – com o que foi observado, sentido e anotado pelos alunos durante o campo.

A partir dele se inicia um processo de sistematização, extremamente cuidadoso, de todo o material obtido e registrado nos desenhos, nas fotografias, nos poemas, nas anotações, no falar dos moradores. Os múltiplos saberes, agora enriquecidos pelas várias experiências e saberes conquistados no campo, se encontram na sala de aula (PONTUSCHKA, 2004b p. 13).

Com a sistematização dos conteúdos apreendidos em campo, é possível pensar coletivamente a construção do conhecimento. A partir das diferenças e semelhanças das observações, dos registros e das impressões pessoais de cada ator, um conjunto de significados vai se criando e, a partir desta análise conjunta, é possível pensar em formas de compartilhar os resultados

- *A avaliação e divulgação dos resultados* permite que os atores possam observar o conjunto do trabalho e a síntese coletiva sobre o conhecimento. Permite ainda que, tanto professor quanto alunos, possam aprimorar os processos e redefinir seus objetivos. A divulgação destes resultados poderá ser feita de forma ampla para a comunidade dos locais estudados pois, como afirma Yves Lacoste (2006, p. 78), o pesquisador possui responsabilidade face às pessoas que estuda e cujo território analisa, devendo “esforçar-se em comunicar os resultados aos homens e às mulheres que foram objetos delas, pois estes resultados conferem poder a quem os detém” e não se encerram dentro dos muros da escola.

Essas etapas e a forma de organização didática do trabalho de campo possibilita pensar essa atividade na formação consciente dos conteúdos de Geografia na escola. Portanto, cabe uma pequena digressão sobre fundamento do trabalho de campo na Geografia que pode embasar o planejamento e a atitude de todos envolvidos.

Muitos geógrafos se posicionaram sobre essa metodologia de pesquisa, como Lacoste (2006), que afirma e alerta o quanto é importante que os trabalhos de campo sejam realizados com compromisso social do estudo, pois deve haver um retorno da pesquisa ao grupo estudado, e Kayser (2006), que indica que o trabalho de campo, enquanto tarefa investigativa, não consiste em uma ação descritiva. Desta forma, o compromisso social com a atividade e a característica investigativa do trabalho de campo nos ajuda a compreender essa forma de desenvolver o conteúdo geográfico no estudo da cidade.

O trabalho de campo pode ser interdisciplinar também, quando pensamos como as diferentes disciplinas escolares contribuem para uma análise totalizante da realidade. Segundo Castellar e Marum (2016), a técnica mais utilizada em trabalhos de campo escolares é a observação direta intensiva, que pode ser definida como a que, além da observação, conta com a realização de entrevistas. As entrevistas podem ser estruturadas, principalmente para alunos iniciantes para que fiquem seguros tendo as perguntas planejadas, ou não estruturadas, tendo perguntas abertas e configurando mais uma conversa informal.

Além disso, é possível que se utilize, no trabalho de campo, a tecnologia como uma aliada para produção e armazenamento dos dados. Assim, os dispositivos audiovisuais conectados às redes sociais também podem ser formas de divulgação do estudo realizado. O uso de imagens de satélite consiste em um rico material para se analisar a área a ser estudada durante o planejamento e na elaboração do caderno de campo.

Devemos considerar a importância de se compreender a escala do trabalho de campo, pois é por meio dessa metodologia que há diversas possibilidades de recortar, analisar e conceituar o espaço, de acordo com as questões, metas e objetivos definidos pelos sujeitos que pesquisam (SERPA, 2006). Assim, torna-se fundamental buscar sempre a totalidade do espaço enquanto dinâmica e processo, relacionando seus elementos enquanto método, não perdendo de vista o conjunto e o contexto. As relações e interações entre as variáveis estão sempre subordinadas ao todo e aos seus movimentos.

O trabalho de campo pode ser uma metodologia possível de superar as ambigüidades, não priorizando nem a análise dos chamados fatores naturais nem dos fatores humanos (ou “antrópicos”), de modo que em sua formação tome consciência da uni-

dade geográfica e da importância do mesmo, não como verificação, mas como parte da investigação, em uma determinada escala.

O conhecimento geográfico possibilita uma compreensão dos lugares e das ações humanas, de modo que se possa estudar o bairro e a cidade em que se vive a partir dos estudos já produzidos sobre esse lugar, ou seja, o espaço vivido passa a ser compreendido e analisado por meio de uma ciência e uma investigação realizada pelo sujeito que estuda, está empenhado em compreender a dinâmica dos fatores constituintes daquele determinado recorte espacial. Um conhecimento que permite aos alunos conhecerem as potencialidades e as vulnerabilidades do território, localizarem e explicarem os principais conjuntos espaciais e o modo como se dão as relações das atividades humanas com os ambientes. Este tipo de estudo pode ultrapassar o conhecimento de senso comum e ampliar os conhecimentos geográficos prévios.

Desta forma, a construção de um projeto pedagógico, tendo por base o trabalho de campo enquanto metodologia de ensino pode levar a uma construção objetiva do trabalho do professor que pensa e desenvolve seus conhecimentos pedagógicos da prática docente que irá propor na escola sobre o estudo da cidade. Pode-se partir da problematização da cidade como uma obra inconclusa da sociedade e desenvolver conceitos científicos articulados em redes de significados que não são estranhos aos estudantes.

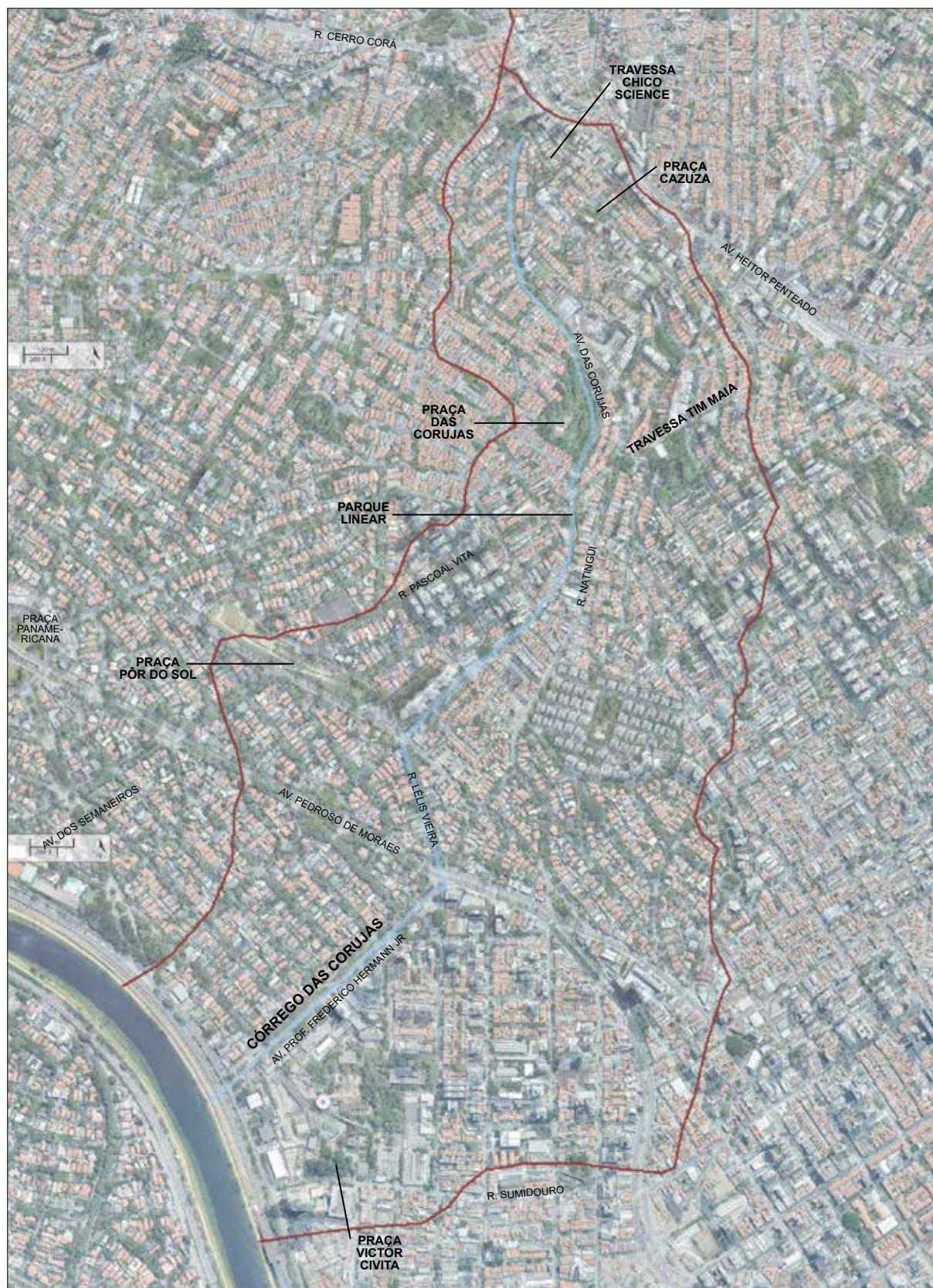
Para se desenvolver um projeto, pode-se compreender diferentes enfoques, conforme Castellar e Moraes (2010):

- A. **enfoque morfológico**, que consiste no estudo com ênfase da descrição das formas construtivas e visíveis, por exemplo: classificação dos bairros; tipo de edificação, rede de circulação, tipo de estabelecimentos e serviços como escola, hospitais, postos de saúde etc.;
- B. **enfoque histórico**, organizado a partir dos relatos da biografia da cidade e da vida de seus habitantes e pelos documentos históricos, por exemplo: história de vida, mudanças e permanências e tempo;
- C. **enfoque ambiental**, desenvolvido quando a problemática for meio ambiente e realiza-se uma análise do meio físico e dos impactos das construções, e o enfoque cidadão, que corresponde a compreensão da gestão da cidade e políticas públicas.

Esses enfoques se relacionam e também podem auxiliar na maior delimitação na atividade de investigação na escola e na organização do trabalho com crianças e jovens. Uma abordagem morfológica, histórica e ambiental pode permitir uma análise mais ampla acerca da produção do espaço urbano e como os rios são cuidados e influenciam a vida cotidiana. Desta forma, o conhecimento geográfico desenvolvido na escola pode criar condições para a compreensão e análise da relação entre sociedade e natureza, com o objetivo de se entender a realidade e os lugares onde se vive por meio da Geografia.

Tendo em vista esses diferentes enfoques buscou-se delimitar, como área de estudo, uma microbacia urbana na qual se pudesse abordar características físicas (de relevo, de hidrologia) alteradas por um processo histórico maior de ocupação urbana nas várzeas, e contivesse características importantes tanto do ponto de vista ambiental, no que diz respeito à convivência entre cidade e curso d'água, quanto do ponto de vista da cidadania, pela reivindicação da solução de problemas de saneamento aliada a criação e manutenção de espaços públicos de lazer. Neste contexto, a realização de um trabalho de campo na microbacia do Córrego das Corujas, traz a oportunidade de discussão desta problemática sob diferentes enfoques.

FIGURA 1. Ortofoto do ano de 2017. A linha vermelha representa os limites da microbacia hidrográfica do Córrego das Corujas, destacado em azul.



FONTE: Elaboração da autora a partir das camadas de mapas disponíveis no *Mapa Digital da Cidade de São Paulo* (geosampa.prefeitura.sp.gov.br)

CAPÍTULO 2.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Ao longo desta pesquisa, buscou-se compreender a potencialidade do trabalho de campo e as possibilidades em se organizar um roteiro de trabalho de campo para escola. Tomou-se como partida a cidade de São Paulo e a vasta rede hídrica que entalhou as feições que distinguem o sítio onde a cidade se desenvolveu. O modelo histórico da ocupação das várzeas e ocultação dos cursos d'água foi reproduzido, pouco a pouco, por toda a rede hídrica da cidade por meio da retificação e canalização de rios e córregos.

Como área de estudo adotou-se uma dessas inúmeras microbacias, ocultadas pela expansão e ocupação urbana. Porém, o que torna esta microbacia interessante do ponto de vista pedagógico, inserindo-a em um trabalho de campo como se propõe aqui, é que, como poucas microbacias, apresenta seu curso d'água a céu aberto em parte do trajeto, não somente evidenciando sua materialidade, como integrando-o à paisagem urbana e ao uso cotidiano.

O que se segue é a descrição dos elementos da área de estudo: o Córrego das Corujas propriamente dito, o relevo circundante, assim como o tipo de ocupação e de apropriação do espaço público que permitiu sua integração à paisagem. Esta descrição tem a finalidade de dar subsídios para construir um roteiro de trabalho de campo, com o objetivo de investigar o comportamento dos rios e como estes estão imbricados na produção e transformação do espaço urbano.

2.1 Córrego das Corujas

O córrego das Corujas tem sua nascente próxima ao divisor de águas entre os rios Tietê e Pinheiros (conhecido como Espigão Central ou Espigão da Paulista), na altura do entroncamento da Avenida Heitor Penteado e da Rua Pereira Leite, Zona Oeste de São Paulo.

A montante, estabelece o limite entre os bairros de Vila Madalena e Vila Beatriz e, à jusante, entre os bairros de Pinheiros e Alto de Pinheiros, desaguando no Rio Pinheiros após percorrer aproximadamente 2.800 metros. O córrego foi retificado na década de 1940, pouco depois da Companhia City começar o arruamento para o loteamento do Alto de Pinheiros, em 1937. Percorre um primeiro trecho tamponado, dentro de uma galeria sob o leito viário da Rua Dom Rosalvo e sob o canteiro central da Avenida das Corujas. Na altura da Praça Dolores Ibarruri (também conhecida como Praça das Corujas), inicia-se um trecho do córrego a céu aberto em uma calha de gabião (tipo de estrutura armada com fios de aço e preenchidos com pedras britadas), ladeando a praça e Avenida das Corujas, mais estreita neste trecho. Atravessa por debaixo de duas pequenas pontes (Rua Juranda e Rua Pascoal Vita), para depois seguir a céu aberto no Parque das Corujas, parque linear contíguo construído em uma gleba remanescente entre os fundos dos lotes localizados no triângulo formado entre as ruas Pascoal Vita, Natingui e Beatriz.

A partir daí, volta a percorrer por dentro de galerias sob o sistema viário, sendo que, em dois trechos, percorre galerias subterrâneas intraquadra, sob lotes de propriedade particular:

- entre o final do parque linear e a Rua Romeu Perroti, passa abaixo do estacionamento de um edifício residencial localizado na Rua Natingui.
- após o sacolão São Jorge, na Rua Isabel de Castela, sob terreno do sacolão e sob o pátio de estacionamento descoberto de um condomínio de edifícios residenciais com portaria na Rua Desembargador Ferreira França.

Entre estes dois trechos segue sob o leito viário das ruas Romeu Perrotti e Padre Artur Somensi. Após o condomínio, segue sob o leito viário da Rua Lélis Vieira, Praça Roquete Pinto, cruza a Avenida Pedroso de Moraes até chegar na Avenida Professor Frederico Hermann Júnior, a qual percorre sob um canteiro central por aproximadamente 650 metros, até cruzar por debaixo das pistas local e expressa da Marginal Pinheiros e desaguar no rio.

2.2 Praça das Corujas

FIGURA 2. Imagem aérea da Praça das Corujas, a partir de um drone.



FONTE: 1'12'' do vídeo *Drone voa na Vila Madalena* (arredores do Alto Vila Madalena e da Praça das Corujas), disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=t6MCQuwI2NA>

A Praça Dolores Ibarruri, também conhecida como Praça das Corujas, possui uma área de 24.000 metros quadrados e tem sido considerada como referência para projetos paisagísticos. Passou por uma revitalização entre os anos de 2009 e 2010, a partir do projeto dos arquitetos Paulo Pellegrino e Elza Niero e do estudo hidrológico realizado por professores do departamento de hidráulica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

(...) a praça foi pensada para receber uma série de intervenções da chamada infraestrutura verde a fim proporcionar a retenção e infiltração local de águas pluviais e o retardamento do escoamento superficial. Trata-se de uma estratégia para evitar sobrecargas nas galerias de águas pluviais, cada vez mais pressionadas pelo processo de impermeabilização da cidade, mas que não se limita a isso: além de ajudar no controle às enchentes, as tipologias de infraestrutura verde também desempenham outras funções tais como conforto ambiental, suporte à biodiversidade e notadamente a redução da poluição difusa das águas por meio da vegetação. (OLIVEIRA, 2012, p.46)

O projeto tinha como objetivo a recuperação da capacidade hidráulica do córrego com adoção de medidas não convencionais de drenagem urbana e a implantação de caminhos e equipamentos para uso público. Estavam previstas no projeto original, como intervenções ligadas à drenagem de águas pluviais:

- a captação das águas da chuva vindas das ruas próximas seria conduzida por meio de biovaletas para lagoas pluviais, conectadas ao Córrego das Corujas por meio de vertedouros e gabião para os episódios de extravasamento.
- pavimento permeável assentados em colchões drenantes.
- plantio de forrações e arbustos nos taludes do córrego, a fim de promover contenção e ‘renaturalização’. (OLIVEIRA, 2012, p.46)

No entanto, parte destas intervenções não foi realizada, como as lagoas pluviais e algumas alterações nas calçadas para redirecionar as águas para as biovaletas. Além disso, foram instaladas valetas convencionais e parte das biovaletas foram concretadas, ocasionando um aumento no escoamento superficial e não contribuindo, como se pretendia, para o retardamento deste escoamento. Contudo, apesar de não ter sido implantado em sua totalidade, o projeto de revitalização trouxe melhorias ao meio físico com a diminuição de enchentes, ao meio biótico com um novo projeto paisagístico, além do aumento da segurança ocasionado pela apropriação dos espaços livres para lazer pela população.

A praça se desenvolve basicamente em 3 patamares, interligados por um conjunto de escadarias:

- patamar inferior, ao longo do córrego, no qual há um passeio arborizado com espaços de estar; um percurso psicomotor, para treino da coordenação motora em crianças; um *playground* para crianças a partir de 2 anos de idade; equipamentos de Academia da Terceira Idade; e uma horta comunitária mantida pela comunidade.
- patamar intermediário bastante largo, no qual é possível praticar esportes coletivos e também é usado para recreação de cães.
- patamar superior no final da Rua Alfredo Piragibe, no qual há um pequeno *playground*, além de um mirante para o Vale do Córrego das Corujas.

FIGURA 3. Vista do patamar inferior da Praça das Corujas, ao longo do córrego.



FONTE: Acervo pessoal (janeiro de 2022).

FIGURAS 4 e 5. *Playground* e percurso psicomotor.



FONTE: Acervo pessoal (janeiro de 2022).

FIGURA 6. Patamar superior, no final da Rua Alfredo Piragibe, com *playground*.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 7. Patamar no final da Rua Alfredo Piragibe, de onde é possível observar o patamar intermediário, a copa das árvores do patamar inferior e, do outro lado do vale, na vertente oposta, a ocupação com casas e prédios.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 8 e 9. Horta das Corujas, comunitária.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

2.3 Parque das Corujas, um parque linear

O Parque das Corujas, concluído pela Subprefeitura de Pinheiros em 2012, foi concebido a partir da demanda de uma associação de moradores da Vila Beatriz (Associação Toca das Corujas) para o uso de uma gleba remanescente entre fundos de lotes, na qual o córrego permanecia a céu aberto, “sobras” de terrenos produzidas pela lógica da ocupação urbana que até então tinha os córregos como obstáculos ou incômodos à expansão urbana (OLIVEIRA, 2012).

Trata-se de um parque linear de 2.000 metros quadrados, construído ao longo de cerca de 160 metros do córrego, ainda a céu aberto, contido por uma calha de gabião com a finalidade de reduzir a força das enxurradas em dias de muita chuva e preservar os lotes.

O parque linear, além de servir de passagem de pedestres entre as ruas Pascoal Vita, Natingui e Beatriz, com passeio adequado às normas de acessibilidade universal, ainda oferece opções de lazer, como equipamentos de ginástica para terceira idade e espaço para grafite.

FIGURA 10. Ponte sobre o Córrego das Corujas, dentro do Parque Linear.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 11 e 12. Parque Linear. Trilha tátil e grafites nos muros; Cachoeirinha do Índio.



FONTE: Acervo pessoal (janeiro de 2022).

FIGURAS 13 e 14. Acesso ao Parque Linear, pela Rua Natingui; Placas educativas.



FONTE: Acervo pessoal (janeiro de 2022).

2.4 Entorno

A microbacia hidrográfica do Córrego das Corujas é caracterizada por baixa verticalização e vias bastante arborizadas. O perfil da área é predominantemente residencial e, na maior parte, ocupado pela população de classe média alta. Da sua parte mais alta (Avenida Heitor Penteado e Rua Pereira Leite) pode-se acessar a rua paralela logo abaixo das mesma, Rua Orós, por duas escadarias:

Escadaria da Travessa Chico Science. Interliga a Rua Werner Sacks, uma pequena travessa sem saída da Avenida Heitor Penteado, com a Rua Orós, e foi reformada recentemente. No Google Maps, este local está marcado como a nascente do Córrego das Corujas, de forma que há uma bica que evidencia a existência de um veio d'água ali. Do alto desta escadaria há uma bonita vista da microbacia voltada para o pôr do sol.

FIGURA 15. Alto da escadaria da Travessa Chico Science, com vista para o Vale das Corujas no final da tarde.



FONTE: Acervo pessoal (fevereiro de 2022).

Escadaria da Travessa Mestre Ambrósio, é uma ligação entre a Rua Pereira Leite e a Rua Orós e encontra-se atualmente em reforma.

A área é bem arborizada e conta com várias praças localizadas nas vertentes da microbacia, de onde é possível observar o relevo. Essas praças podem vir a integrar o roteiro do trabalho de campo, caso haja tempo e necessidade:

Praça Cazuzza, no meio da vertente leste da microbacia, é uma passagem de pedestres escondida, vencendo o desnível de uma quadra contornada pela Rua Oscar Caravelas, uma das ruas que descem o vale a montante, parte mais íngreme do terreno. Possui um patamar intermediário com uma quadra esportiva, atualmente em reforma. Do alto desta praça, temos uma boa vista para o Vale das Corujas e para a vertente oposta.

FIGURA 16. Vista para o Vale das Corujas do alto da Praça Cazuzza, na Rua Oscar Caravelas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 17. Praça Cazuzza, vista pela parte de baixo da Rua Oscar Caravelas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Praça Pôr do Sol (Praça Coronel Custódio Fernandes Pinheiro), localizada no Alto de Pinheiros, também faz parte do divisor de águas a oeste da microbacia, porém na sua porção a jusante. Desta praça é possível observar uma ampla paisagem que vai do Shopping Eldorado, ao sul, até o Parque Villa Lobos, ao norte. À frente é possível visualizar boa parte da Cidade Universitária, que se encontra na vertente oposta em relação ao Rio Pinheiros. Também é possível observar as diferenças entre o tecido urbano formado por casas e as ilhas de prédios residenciais ou comerciais. Em abril de 2020, a praça foi totalmente fechada por tapumes, para evitar aglomerações durante a pandemia de Covid-19. Em 2021, a praça foi reaberta ao público, mas desta vez, toda cercada com um alambrado que não havia anteriormente.

FIGURA 18. Imagem aérea da Praça Pôr do Sol, a partir de um drone.



FONTE: *Fotógrafa usa drone para mostrar praça lotada durante quarentena do coronavírus em SP.*
<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/04/09/para-evitar-novas-aglomeracoes-praca-por-do-sol-e-isolada-com-tapumes.ghtml>

Praça Victor Civita, localizada na Rua Sumidouro, em Pinheiros, foi construída numa área onde funcionou, entre os anos de 1940 e 1989, um incinerador de lixo também conhecido como sumidouro, por isso o nome da rua. Como as cinzas da queima do lixo eram enterradas no local, o espaço precisou passar por um processo de descontaminação. Sendo assim, a praça se desenvolve em um grande deck de madeira suspenso por estrutura metálica a aproximadamente um metro do chão, impedindo o contato com o solo contaminado. A praça conta como uma arena coberta com palco e arquibancadas, equipamentos de ginástica para terceira idade, o Museu Aberto da Sustentabilidade e o Museu da Reabilitação².

FIGURA 19. Imagem aérea da Praça Victor Civita, a partir de um drone.



FONTE: Foto de Nelson Kon. <https://www.archdaily.com.br/br/01-10294/praca-victor-civita-levisky-arquitetos-e-anna-julia-dietzsch>.

2 O Museu Aberto da Sustentabilidade é um percurso informativo sobre as premissas de sustentabilidade adotadas no projeto e no funcionamento da praça; o Museu da Reabilitação, instalado no edifício restaurado do antigo incinerador, abriga uma exposição permanente sobre o histórico da recuperação e reabilitação do espaço.

Travessa Tim Maia é um conjunto reto de ladeiras e escadarias que corta o bairro da Vila Madalena, ligando a Rua Paulistânia, próximo ao Metrô Vila Madalena e a Rua Fradique Coutinho, próximo à Rua Natingui. Em 450 metros de extensão, cruza cinco ruas do bairro, sendo uma importante rota de pedestres. O interessante desta travessa é que faz parte de uma extensa área *non aedificandi* sobre o Aqueduto de Cotia³. Assim como os rios ocultos, este aqueduto localiza-se sob a malha urbana, podendo ser visualizado na travessia por cima do Rio Pinheiros, ao lado da Ponte da Cidade Universitária. Em relação à microbacia do Córrego das Corujas, o duto provavelmente atravessa por baixo do leito do rio, na linha da Rua Pascoal Vita que desemboca na Praça Pôr do Sol. Ainda, na parte baixa desta praça, podemos ver um pequeno afloramento deste duto.

FIGURA 20. Travessa Tim Maia, a partir da Rua Senador César Vergueiro, com vista para a Praça das Corujas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

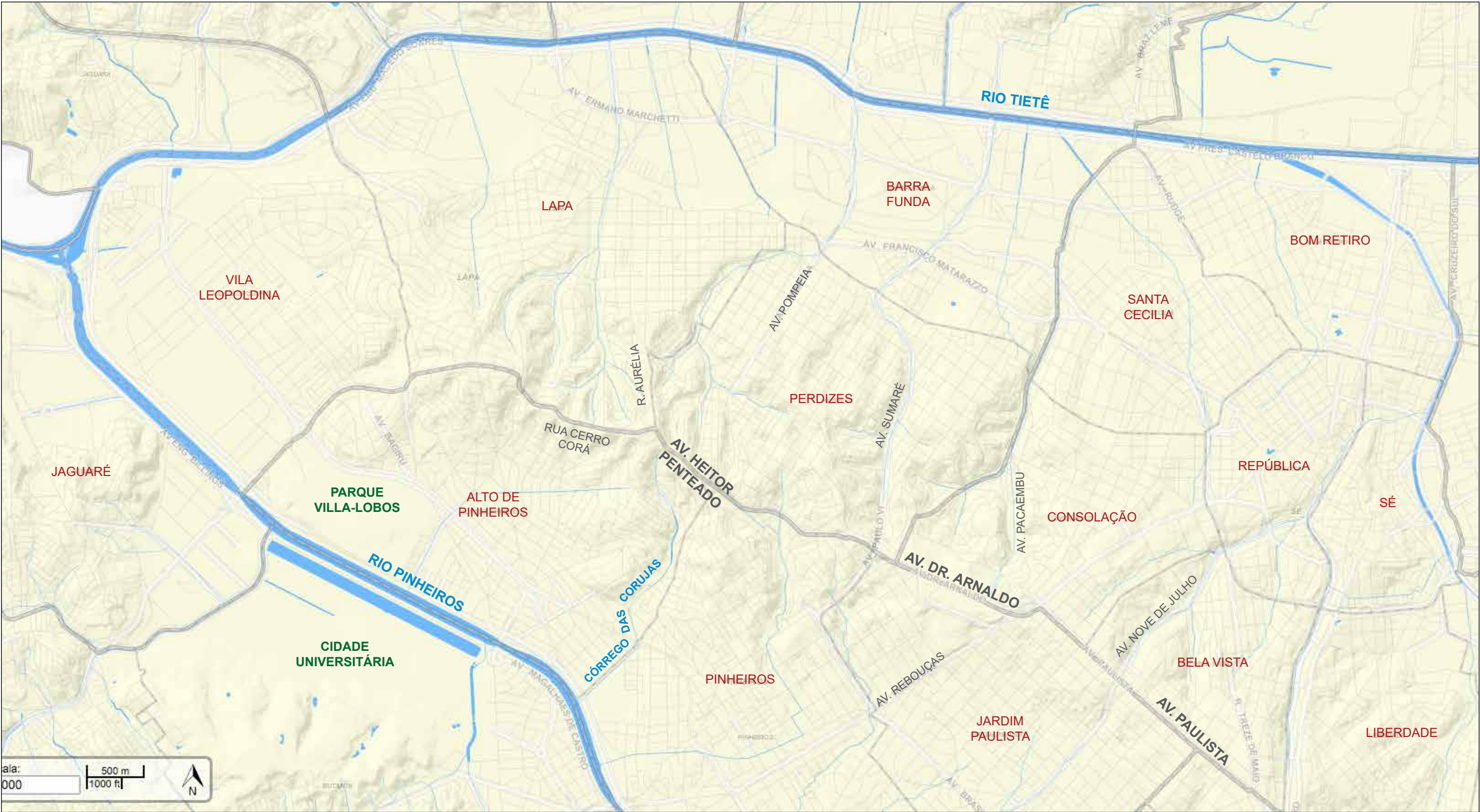
3 O também conhecida como Adutora de Cotia, é um duto de ferro fundido construído em 1915 e destinado a abastecer de água a capital, fazendo parte do Sistema Alto Cotia. Percorre aproximadamente 15 quilômetros, interligando o Reservatório do Araçá, localizado no ponto mais alto do Espigão Central, na esquina da Avenida Dr. Arnaldo com Avenida Professor Alfonso Bovero, com o Reservatório Jaguaré, que por sua vez é abastecido pelas águas da Represa do Rio Cotia, na Reserva Florestal de Morro Grande.

FIGURA 21. Sobreposição do Mapeamento Sara Brasil (1930) com o Mapa de Hidrografia/Drenagem. Em cor rebaixada, podemos ver o traçado urbano em 1930, com ocupação mais intensa na área central da cidade. Apenas o Rio Tamanduateí era retificado, sendo que os Rios Tietê e Pinheiros ainda apresentavam seu traçado meândrico original. As linhas azuis mostram o traçado atual dos grandes rios e dos cursos d'água canalizados.



FONTE: Elaboração da autora a partir das camadas de mapas disponíveis no *Mapa Digital da Cidade de São Paulo* (geosampa.prefeitura.sp.gov.br)

FIGURA 22. Sobreposição do Mapa Base de Topografia, contendo os rios, com o Mapa Base Administrativo, contendo o sistema viário atual. Em cor rebaixada, podemos ver o relevo evidenciado pelas sombras do mapa topográfico. Destaque para o Espigão Central, sequência das avenidas Paulista, Doutor Arnaldo, Heitor Penteado e Cerro Corá.



FONTE: Elaboração da autora a partir das camadas de mapas disponíveis no *Mapa Digital da Cidade de São Paulo* (geosampa.prefeitura.sp.gov.br)

CAPÍTULO 3.

TRABALHO DE CAMPO: PRÉ-CAMPO

O trabalho de campo pode estar inserido no estudo sobre a cidade, no escopo das aulas de Geografia. Torna-se necessário delimitar o que será estudado e as formas de aproximação ao tema, para daí poder planejar uma sequência didática que venha ao encontro dos objetivos pretendidos na proposta pedagógica.

No caso específico deste trabalho, cujo tema é desvendar os rios ocultos em São Paulo, é interessante partir do que não é oculto: os dois principais rios da cidade, o Rio Tietê e seu principal afluente, o Rio Pinheiros. Entre eles, o Espigão Central sobre o qual, em sequência, passam umas das principais avenidas da cidade: Avenida Paulista, Avenida Doutor Arnaldo e Avenida Heitor Penteado.

Os rios, verdadeiros escultores do relevo em climas tropicais e em terrenos sedimentares como os da bacia de São Paulo, foram os grandes responsáveis pela fisionomia geral do sítio urbano paulistano: as planícies de inundação do rio Tietê e de seu principal afluente, o Pinheiros, e o divisor das águas que os demandam, o chamado Espigão Central. A eles estão associados os terraços fluviais onde se localizam os bairros originalmente operários do Brás, Pari, Canindé, na margem esquerda do Tietê, ou os primeiros bairros-jardim destinados a moradores de alta renda, como o Jardim América, junto do rio Pinheiros. As “baixas colinas terraceadas”, as “colinas tabulares intermediárias”, os “patamares escalonados” e as “altas colinas” nas bordas do Espigão Central, descritos por Ab’Saber (1958) são todas formas resultantes ou da ação direta destes rios ou dos seus inúmeros afluentes. (BARTALINI, 2014, p. 32)

A partir da observação de cartas topográficas e também de cartas antigas, pode-se desenvolver o estudo em duas principais frentes: a morfológica, conceituando-se bacias hidrográficas (talvegues, divisores de águas, vertentes, planícies de inundação) e a histórica, abordando os aspectos do crescimento da cidade no último século, as políticas urbanas sanitaristas aliadas aos interesses imobiliários, que reproduziram um modelo de ocupação que consistia na retificação dos grandes rios e córregos, liberando espaço para implantação de sistema viário.

Para tanto, é possível utilizar as cartas disponíveis no Sistema de Consulta do *Mapa Digital da Cidade de São Paulo* (geosampa.prefeitura.sp.gov.br) e visualizar a planta da cidade em diferentes datas, entre eles o Mapeamento Sara Brasil, de 1930, momento em que apenas o Rio Tamanduateí encontrava-se retificado, sendo que os meândricos rios Tietê e Pinheiros ainda ocupavam extensas áreas de várzea.

O *site* permite sobrepor e comparar este mapeamento de 1930 com outros mapas base, como o Político-administrativo, que contém o sistema viário como é atualmente (com os rios retificados) e com a Topografia, no qual é possível visualizar os principais rios e as formas gerais do relevo, identificando os principais divisores e talvegues. É possível também comparar essas cartas com levantamentos aerofotogramétricos de 2004 e 2017.

Uma vez escolhido o Córrego das Corujas como estudo de caso, foi possível delimitar a microbacia urbana a partir do mapa topográfico da Geosampa e fazer uma aproximação da escala de análise. Com essa aproximação, é possível desenvolver a leitura das cartas topográficas, interpretação de curvas de nível e delimitação de bacias hidrográficas e, a partir desta interpretação, elementos que serão observados na ida a campo, na qual se pretende seguir o leito do córrego, da sua nascente até sua foz, no Rio Pinheiros. Neste momento, ainda é possível introduzir a proposta de confecção de uma maquete do relevo a partir das cartas topográficas, com o objetivo de facilitar a visualização da bacia a ser visitada.

Analisar um pequeno trecho de uma carta topográfica, construindo uma maquete, tem se mostrado um procedimento eficaz na aprendizagem em leitura e interpretação de cartas topográficas. A elaboração de uma maquete da bacia hidrográfica estudada pode possibilitar uma visão tridimensional das informações que no papel aparecem de forma bidimensional, uma vez que alguns conteúdos cartográficos ganham concretude e são mais facilmente incorporados (SIMIELLI; GIRARDI; MORONE, 2007, p. 132-133). Assim os alunos poderão observar os divisores de água, onde nascem os rios, como recebem seus afluentes e por onde fluem até sua foz.

Após o estudo prévio sobre a área escolhida, a partir das cartas e da maquete, ainda torna-se necessário o planejamento de um roteiro de trabalho de campo, o qual torna-se importante ser feito em conjunto com professor e alunos, desde a problematização até a elaboração de um caderno de campo que irá orientar o trabalho de campo.

(...) a seleção do lugar a ser visitado, bem como a formulação das principais questões a serem respondidas na pesquisa de campo, todas as etapas de sua realização, o planejamento, a execução e a avaliação, são orientadas, por um lado, pela “dialogicidade” e, por outro, pelo despertar da “curiosidade epistemológica” de todos os membros da comunidade escolar. (FREIRE, 2000, apud LOPES; PONTUSCHKA, 2009, p. 174)

Uma das questões que se pode colocar aos alunos no planejamento do roteiro é qual poderá ser a melhor abordagem para conhecer uma microbacia hidrográfica, como neste caso específico. Percorrer longitudinalmente o curso d'água pelo talvegue? Ou percorrer algum dos divisores de água? Ou, ainda, um percurso transversal, solução mista, descendo por uma das vertentes, cruzando o talvegue e subindo pela outra? Ou apenas observar determinada bacia a partir de um mirante? O que será analisado em campo? Quais questões poderão ser respondidas, quais poderão surgir para posterior pesquisa e análise? Assim, deve-se planejar o que os alunos vão fazer em campo, o que deverão observar, o que vão analisar, o porquê dos locais visitados e os objetivos de cada parada.

No caso estudado, optou-se pelo percurso longitudinal, seguindo o curso d'água do Córrego das Corujas, observado nas cartas analisadas. Seguindo o percurso das ruas identificadas, em carta, como o leito viário sobre a galeria na qual se encerra o curso d'água em questão, após percorrer o primeiro trecho de sua extensão, ele surge aos nossos olhos. Este fato pode ser tanto reservado como um elemento surpresa como um fato esperado pelos visitantes.

Ainda, para efeitos de um bom planejamento do trabalho de campo, é interessante que o professor faça uma visita piloto à área, para que possa definir as melhores paradas, procurando lugares onde seja possível exemplificar os assuntos tratados em aula, assim como expor da melhor forma as questões que se pretende abordar em campo e após campo. E também por uma questão de logística de transporte e de segurança do grupo que irá visitar o local, planejar os caminhos mais adequados, os locais de parada e os locais para lanche.

Considerando que, para introduzir o assunto sobre os rios ocultos em São Paulo é interessante partir de uma análise mais ampla da cidade, pensou-se num trajeto escola-campo passando pelos grandes divisores de água. Assim, já durante esse trajeto, da mesma forma pela qual nos aproximamos do local estudado nas cartas consultadas em sala de aula, fazemos a aproximação *in loco*, analisando, num primeiro momento, a escala mais abrangente do sítio urbano de São Paulo. Para tanto, nada melhor que trafegar pelo Espigão Central. Uma parada prévia e opcional poderia ser feita, por exemplo, no Belvedere do Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, na Avenida Paulista. De lá tem-se uma boa visão, em direção ao centro de São Paulo, do vale do

Córrego Saracura, que nasce ali e segue canalizado abaixo da Avenida Nove de Julho, sendo tributário do Córrego Anhangabaú, que deságua no Rio Tamanduateí que, por sua vez, deságua no Rio Tietê.

Assim, com base na identificação e no reconhecimento da área de estudo e nos questionamentos a respeito dos temas abordados e inseridos no contexto desta área, elaborou-se um roteiro de trabalho de campo com o objetivo de problematizar e reconhecer os rios urbanos.

FIGURA 23. Sobreposição do Mapa Base de Topografia com o Mapa Base Administrativo, contendo o sistema viário atual. A *linha vermelha* representa os limites da microbacia hidrográfica do Córrego das Corujas e a *linha azul escuro*, o trajeto a pé do Roteiro de Campo, com destaque *em verde* para as Paradas.



FONTE: Elaboração da autora a partir das camadas de mapas disponíveis no *Mapa Digital da Cidade de São Paulo* (geosampa.prefeitura.sp.gov.br)

CAPÍTULO 4.

TRABALHO DE CAMPO: ROTEIRO

O roteiro elaborado tem como objetivo percorrer longitudinalmente a microbacia do Córrego das Corujas, seguindo o curso d'água identificado sob a malha urbana nas cartas analisadas, de montante, próximo ao Espigão Central, a jusante, passando por três importantes espaços públicos de lazer da região: Praça e Parque das Corujas (no leito), Praça Pôr do Sol (divisor) e Praça Victor Civita (divisor, na várzea do Rio Pinheiros).

Foi organizado em nove paradas em locais mais amplos e significativos para o estudo, como as três praças citadas, nas quais haverá um tempo para os alunos observarem e realizarem algum tipo de documentação sobre o local, por meio de fotos, croquis e anotações, feitas em caderneta de campo, além de entrevistas. Também serão momentos nos quais vão acontecer discussões sobre as questões urbanas e ambientais previamente abordadas em aula, assim como novos questionamentos, que deverão surgir ao longo do trabalho.

Cada parada será precedida de um trajeto percorrido a pé (exceto o primeiro), no qual será possível observar tanto as características do relevo, como do uso e ocupação do solo (FIGURA 23). O roteiro percorre uma distância de aproximadamente 4,50 quilômetros, possível de ser realizado em torno de 4 horas.

TRAJETO 1. No ônibus.

Objetivo: Convidar o aluno a observar o relevo da cidade, percebendo que o trajeto ocorre pelo Espigão Central, grande divisor de águas entre os Rios Tietê e Pinheiros. Seguindo pela Avenida Paulista (sentido bairro), Avenida Doutor Arnaldo e Avenida Heitor Penteado, e com auxílio de um mapa, o professor poderá apontar, ao lado direito do trajeto, alguns tributários do Rio Tietê⁴, para onde se pode avistar a Serra da Cantareira em vários momentos; e do lado esquerdo, os tributários do Rio Pinheiros⁵. Essa atividade pode ser feita ao longo de todo trajeto, sem paradas, aproveitando as vistas possíveis de dentro do ônibus.

PARADA 1. Mirante da Rua Pereira Leite (altura do número 125).

FIGURA 23. Mirante.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Descrição: Este é um dos pontos mais altos da microbacia do Córrego das Corujas, localizado no seu divisor de água a oeste. Neste ponto, há alargamento da calçada e bancos ao longo de um muro baixo com alambrado, de onde é possível avistar uma área verde em forte declive (provavelmente área de nascente de algum pequeno tributário do Córrego das Corujas).

Objetivo: Reforçar o conceito de divisores de água por meio da observação do relevo para os dois lados da rua Pereira Leite. Visualizar o relevo acentuado e a área verde preservada na parte alta do compartimento do relevo em anfiteatro. Explicar, por meio das cartas e da maquete, este relevo e como a água se comporta.

4 Córrego Augusta, na rua Augusta; Córrego Pacaembu, na lateral antes do Cemitério do Araçá; Córrego Sumaré, ao longo da Avenida Sumaré; Córrego Água Preta, na altura da Avenida Pompeia.

5 Córregos Verde I e II, na altura da Vila Madalena e Córrego das Corujas, nosso destino.

TRAJETO 2. Mirante da Rua Pereira Leite a Travessa Chico Science (300 metros).
Deste ponto, seguimos pela Rua Pereira Leite até a Avenida Heitor Penteado, onde viramos à direita e seguimos até a Rua Werner Sack, sem saída. Esta rua possui um forte declive e termina no alto da Escadaria Travessa Chico Science.

PARADA 1
MIRANTE DA RUA
PEREIRA LEITE

PARADA 2
ESCADARIA DA
TRAVESSA
CHICO SCIENCE

R. PEREIRA LEITE

R. PEDRO SOARES DE ALMEIDA

R. ARMANDO PINTO

AV. HEITOR PENTEADO

PRAÇA CAZUZA

PARADA 2. Alto da Escadaria Travessa Chico Science.

Descrição: Ligação de pedestre entre a Rua Werner Sacks e a Rua Orós, vence um grande desnível. Em paralelo à escadaria, há uma escada de drenagem de águas pluviais, além de uma pequena bica que evidencia a existência de um veio d'água ali, provavelmente a nascente do Córrego das Corujas. Do alto desta escadaria há uma bonita vista da parte mais alta da microbacia voltada para o pôr do sol.

FIGURA 24. Travessa Chico Science, no final da Rua Werner Sacks.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Objetivo: Neste ponto é possível observar a forma do relevo e a parte mais alta do Vale das Corujas. Estando na vertente esquerda do córrego, observa-se a vertente direita com vista para o oeste.

Discussão: Em áreas rurais, a área em torno às nascentes e ao longo dos cursos d'água devem ser preservados como Área de Preservação Permanente, devendo ser mantida vegetada. O que acontece nas áreas urbanas, o que a legislação⁶ fala sobre o assunto? Onde se encontram as nascentes e como se comportam abaixo da ocupação humana?

6 O novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012) estabelece as normas gerais sobre a proteção da vegetação em Áreas de Preservação Permanente, entre elas as margens de cursos d'água naturais, protegendo uma faixa que varia de acordo com a largura dos mesmos. Considera como cursos d'água naturais apenas aqueles que não receberam intervenção humana, como é o caso das galerias de concreto, em áreas urbanas. Nessas áreas, as faixas marginais de qualquer curso d'água tem sua largura determinada por Leis de Uso do Solo, como é o caso da Lei Federal nº 6.766/1979, que estabelece as normas complementares sobre o parcelamento do solo municipal, determinando, como faixa *non aedificandi*, 15 metros da cada lado.

FIGURA 25. Escadaria da Travessa Chico Science, vista a partir do final da Rua Werner Sacks e vista por baixo, a partir da Rua Orós.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 26 e 27. Bica na Travessa Chico Science, provável nascente do Córrego das Corujas.

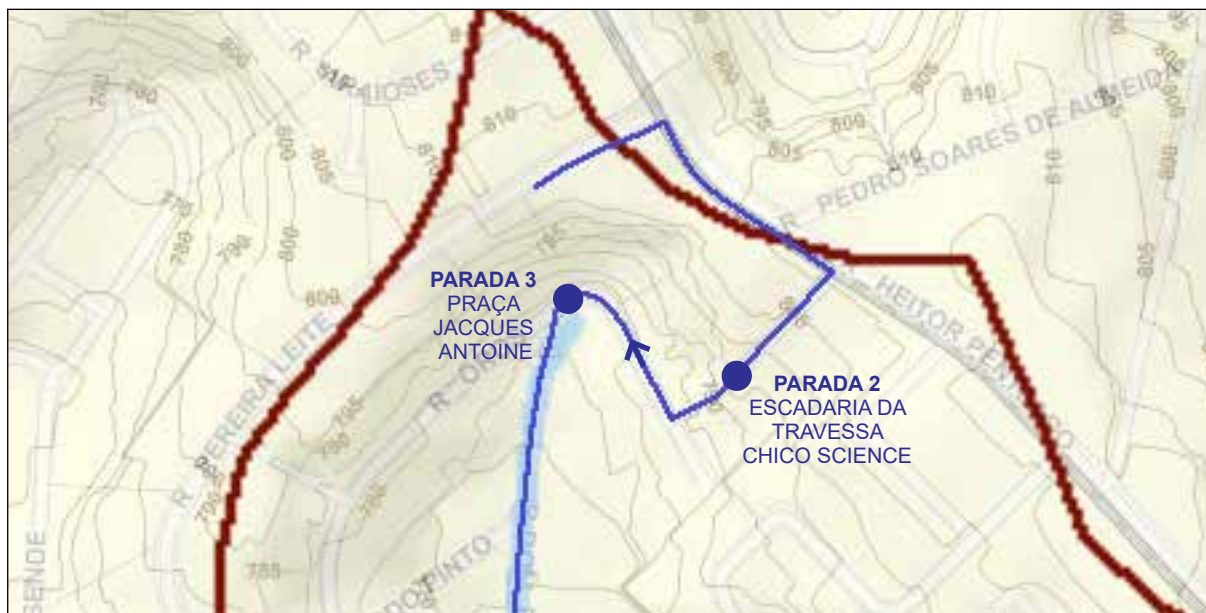


FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

TRAJETO 3. Travessa Chico Science à Praça Jacques Antoine, muro de arrimo da Rua Orós (150 metros).

Descendo a escadaria de 55 degraus, chegamos à Rua Orós, por onde seguimos à direita até chegar no muro de arrimo.

FIGURA 28. Detalhe do Trajeto 3, entre as Paradas 2 e 3.



PARADA 3. Praça Jacques Antoine.

FIGURA 29. Muro de arrimo na Praça Jacques Antoine.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Descrição: Apesar de ser chamada praça, esta área não tem acesso ao público. Trata-se de uma área verde em acentuada inclinação, a mesma avistada na Parada 1 (mirante), que termina em um muro de arrimo no limite com a Rua Orós.

Objetivo: Observar o relevo da área verde e o relevo para os dois lados da Ruas Orós, localizando as duas vertentes do córrego e permitindo concluir o trajeto do mesmo. Torna-se evidente o relevo em forma de anfiteatro, reforçado pelo traçado em curva da Rua Orós. Observar o muro de arrimo com os canos para escoamento da água para que, em dias de muita chuva, não desmorone. Observar que no muro há grafado Aqui passa o Córrego das Corujas, indicando o conhecimento, pelo menos de parte das pessoas do bairro, sobre a existência do mesmo. Nota-se, também, uma mobilização dos moradores contra a verticalização da área.

FIGURAS 30 e 31. Rua Orós.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 32. Muro de arrimo.



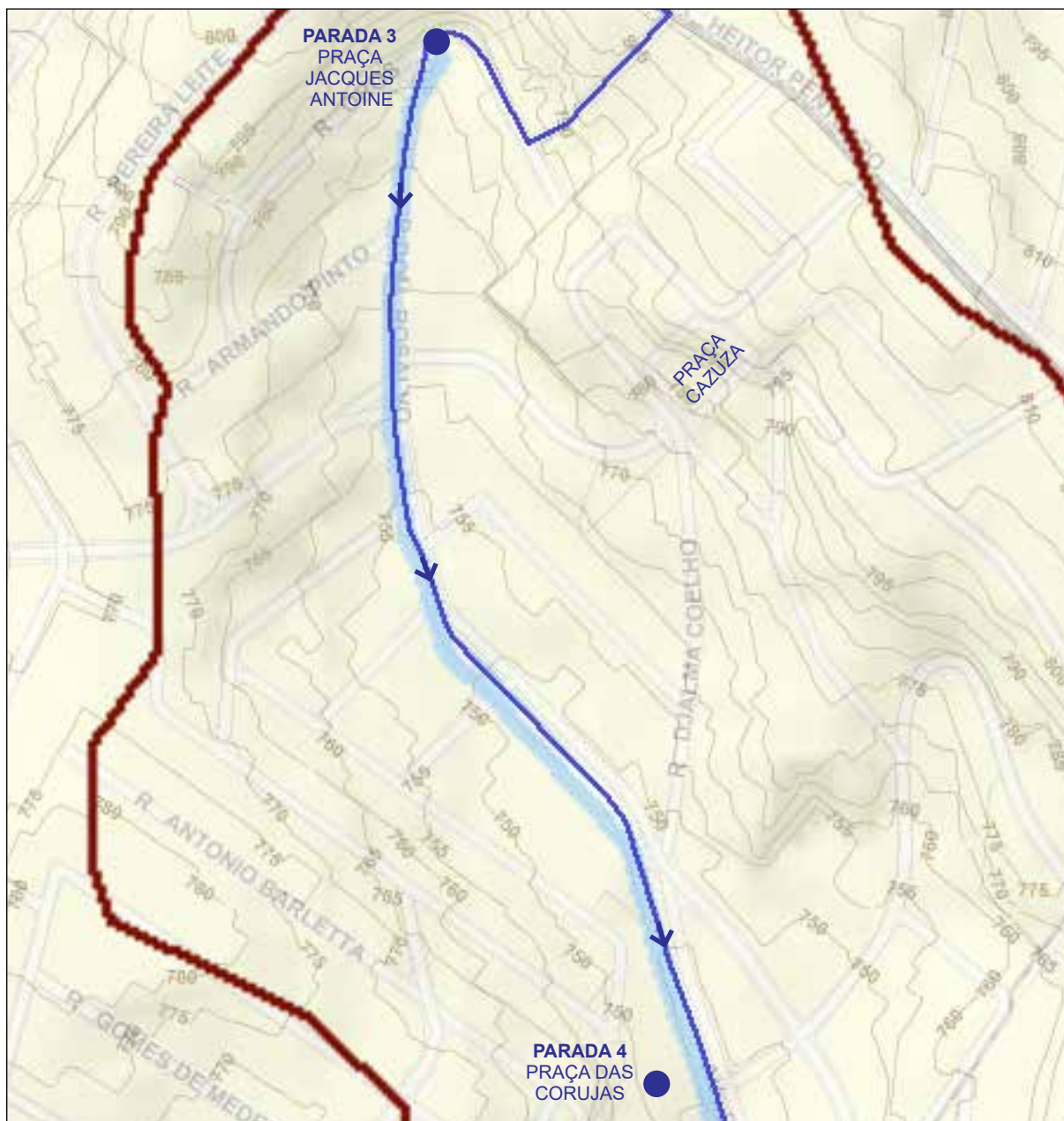
FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Discussão: Como os moradores do bairro entendem a existência do córrego e como agem em relação a ele? O que acontece em dias de muita chuva? Quais as mobilizações possíveis de uma comunidade no sentido de melhorar o meio ambiente em que vivem?

TRAJETO 4. Praça Jacques Antoine à Praça das Corujas (600 metros).

Da Rua Orós, na altura do muro de arrimo, caminhamos pela Rua Dom Rosalvo e pela Avenida das Corujas, que tem um canteiro central.

FIGURA 33. Detalhe do Trajeto 4, entre as Paradas 3 e 4.



FIGURAS 34 e 35. Entroncamento da Rua Orós com a Rua Dom Rosalvo e canteiro central da Avenida das Corujas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 36. Entrada da Praça das Corujas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

PARADA 4. Praça das Corujas.

Descrição: A praça se desenvolve na vertente leste (à direita) do córrego e possui três patamares. O mais baixo, às margens do córrego, possui um amplo passeio arborizado, com um percurso psicomotor, aparelhos de ginástica para terceira idade, *playground* e uma horta comunitária mantida pela comunidade.

Neste ponto é possível observar o local onde o Córrego das Corujas passa a percorrer a céu aberto por um trecho de aproximadamente 300 metros (da altura do nº 70 da Rua Natingui até a Rua Juranda). Mesmo retificado e contido em muros de gabião, não se encontra tamponado, sendo parte integrante da praça.

FIGURAS 37 e 38. Vistas do patamar inferior da Praça das Corujas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 39. Local onde o Córrego das Corujas sai da galeria de concreto e passa a percorrer a céu aberto. Possível observar as chegadas de canos e outras drenagens.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 40, 41 e 42. Biovaletas e canaletas de drenagem.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Objetivo: Observar a confluência de pequenos córregos desembocando no Corujas, seja via tubulação, seja via superficial, bastante visíveis em dias chuvosos. Observar o caminho das águas e as alternativas de drenagem utilizadas no projeto da praça. Conhecer a Horta Comunitária. Caminhar pela praça, subindo as escadarias que levam aos dois outros patamares. Do patamar mais alto, é possível observar o Vale das Corujas e a vertente oposta, ocupada por casas e prédios.

FIGURA 43. Horta comunitária na Praça das Corujas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Esta é a primeira grande parada, na qual podem ser aplicadas entrevistas com os frequentadores da praça, moradores ou não. Os estudantes podem ser organizados em pequenos grupos de modo que cada grupo possa entrevistar um morador e, por fim, possa compartilhar as entrevistas realizadas no grupo maior.

Discussão: Como a comunidade vê a praça e o córrego a céu aberto? Traz problemas de inundação em dias de chuva intensa? Costumava haver alagamentos anteriormente às obras de drenagem urbana da praça? Ainda ocorrem? O que poderia ser feito para melhorar?

TRAJETO 5. Praça das Corujas ao Parque Linear das Corujas (300 metros).

Do final da Praça das Corujas, seguimos o curso d'água ainda a céu aberto, passando por duas pequenas pontes sob as Ruas Juranda e Pascoal Vita, onde há um dos acessos para o Parque das Corujas, uma passagem de pedestres no meio da quadra entre as Ruas Pascoal Vita, Natingui e Beatriz.

FIGURA 44. Detalhe do Trajeto 5, entre as Paradas 4 e 5.



FIGURAS 45 e 46. Ponte da Rua Jurunda, vista a partir da praça e a partir da rua



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

PARADA 5. Parque Linear das Corujas.

FIGURA 47. Vista do caminho e da ponte sobre o Córrego das Corujas.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 48 e 49. Ponte e local onde o córrego ingressa novamente em galeria fechada.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Descrição: Este parque é um passeio de pedestre ao longo do córrego com algumas áreas de estar e aparelhos de ginástica para terceira idade. Possui também bastante espaço para grafitar, uma vez que está nos fundos dos lotes. Deste ponto, continuamos a percorrer pela margem esquerda do córrego, até o acesso para a Rua Natingui à esquerda, ou atravessar o rio por cima de uma ponte e continuar a percorrer pela margem direita até o acesso para a Rua Beatriz à direita (140 metros). Também é possível seguir reto pela margem direita num trecho sem saída, até o limite do parque com o terreno privado de um edifício residencial (Condomínio Edifício Natingui), onde é possível observar o córrego entrando na galeria novamente.

Objetivo: Observar o espaço e as soluções adotadas para contenção da drenagem.

Discussão: Qual o motivo do parque ter o nome de “Parque linear”? Qual foi o papel da comunidade na reivindicação desta área de lazer? A criação do parque solucionou a questão da drenagem do rio? Costumava haver alagamentos anteriormente à instalação do parque? Ainda ocorrem?

TRAJETO 6. Parque Linear das Corujas à Rua Lira (400/500 metros).

Pela primeira vez vamos deixar de percorrer sobre ou ao lado do córrego pois não conseguimos seguir por dentro de lotes particulares e é necessário contornar o terreno pertencente ao Condomínio Edifício Natingui.

Aqui temos duas opções de trajeto. Uma delas é sair pela Rua Beatriz, seguir reto pela Rua Judite, virar à esquerda na Rua Tabocas e esquerda novamente na Rua Lira, onde seguimos até o cruzamento desta com a Rua Romeu Perrotti (400 metros). Outra opção é sair pela Rua Natingui, seguir por ela à direita até a Rua Lira, onde viramos à direita novamente e seguimos até o cruzamento desta com a Rua Romeu Perrotti (400 metros).

FIGURA 50. Detalhe do Trajeto 6, entre as Paradas 5 e 6.



PARADA 6. Rua Lira esquina com as Ruas Romeu Perrotti e Padre Artur Somensi.

Descrição: Neste cruzamento, podemos observar, no mapa, que o Córrego das Corujas passa sob o leito das Ruas Romeu Perrotti, sem saída, e Padre Artur Somensi. Podemos caminhar até o final da primeira (110 metros), até o muro de divisa com o lote do Condomínio Edifício Natingui. Neste local é possível ouvir um forte barulho de água.

FIGURAS 51 e 52. Esquina da Rua Lira com a Rua Romeu Perrotti e final da Rua Romeu Perrotti, onde é possível ouvir o barulho do córrego quando entra na galeria fechada.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 53. Sacolão São Jorge, no final da Rua Padre Artur Somensi, rua sob a qual o córrego passa. A partir do terreno do sacolão, ele passa sob terrenos particulares.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Objetivo: Observar o traçado do córrego por meio dos mapas e os indícios de sua presença.

Discussão: Os moradores sabem da existência de um Córrego canalizado passando sob o leito viário? Conhecem a Praça e o Parque Linear das Corujas? Compreendem que o córrego, saindo da praça, continua passando ali?

TRAJETO 7. Rua Lira até a Praça Pôr do Sol (800 metros).

Do cruzamento da Rua Lira com a Rua Romeu Perrotti, seguiremos o trajeto do córrego pela Rua Padre Artur Somensi até o Sacolão São Jorge (200 metros). Mais uma vez, teremos que contornar o quarteirão, pela impossibilidade de seguir por dentro dos lotes particulares. A partir deste ponto, o córrego segue sob o terreno do Sacolão e sob o terreno do Condomínio Pousada dos Bandeirantes, cuja entrada fica na Rua dos Macunis. Assim, viramos à direita na Rua Isabel de Castela, subindo a vertente, até a Rua Pascoal Vita, localizada no divisor de águas a oeste do córrego (250 metros). Viramos à esquerda na Rua Pascoal Vita até a Praça Pôr do Sol (350 metros).

FIGURA 54. Detalhe do Trajeto 7, entre as Paradas 6 e 7.



FIGURAS 55 e 56. Vista da Rua Pascoal Vita e reservatório da Sabesp, na mesma rua.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 57. Chegada na Praça Pôr do Sol pela Rua Pascoal Vita.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

PARADA 7. Praça Pôr do Sol

Descrição: Faz parte do divisor de águas a oeste da microbacia, porém na sua porção a jusante. Desta praça é possível observar os terrenos pertencentes à várzea dos dois lados do Rio Pinheiros, com diferentes tecidos urbanos. Num primeiro plano, do centro para a direita da paisagem até a Marginal Pinheiros, observamos o arborizado bairro de casas de alto padrão, Alto de Pinheiros. À esquerda, edifícios residenciais e comerciais da região da Faria Lima para a zona Sul da cidade. À direita, também podemos ver o Parque Villa Lobos. Do outro lado do Rio de da Marginal Pinheiros, ao centro, vemos a Cidade Universitária.

Esta é a segunda grande parada, na qual podem ser aplicadas mais entrevistas com os frequentadores da praça, da mesma forma que foi feito na Praça das Corujas.

Objetivo: Observar a paisagem e localizar, com auxílio do mapa, diferentes bairros da cidade. Observar as diferenças entre o tecido urbano formado por casas, prédios, residenciais ou comerciais, e pelas áreas verdes.

FIGURA 58. Vista a partir da Praça Pôr do Sol.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 59 e 60. Escadaria na Praça Pôr do Sol e parte baixa da praça, na Avenida Diógenes Ribeiro de Lima, onde é possível ver uma parte do Aqueduto de Cotia.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

Discussão: Pensar nas diferenças entre as regiões da cidade. Por que algumas regiões, como esta, são bem arborizadas e tem boa disponibilidade de áreas de lazer e outras são tão carentes neste aspecto? Podemos observar uma segregação social nesses espaços? O que pensam sobre o fechamento da praça com alambrado, feito recentemente?

TRAJETO 8. Praça Pôr do Sol até a Marginal Pinheiros (1450 metros).

Do alto da Praça Pôr do Sol, descemos por suas escadarias até a Avenida Diógenes Ribeiro de Lima, onde viramos à esquerda e seguimos até a portaria do Condomínio Pousada dos Bandeirantes (450 metros), na Rua Macunis, de onde continuaremos seguindo por cima do trajeto do córrego canalizado, pela Rua Lelis Vieira. Esta rua tem 300 metros e é fechada com portões em suas extremidades, permitido apenas trânsito local de moradores e passagem de pedestres.

Chegamos assim, na Praça Roquete Pinto, confluência da Rua Natingui, Avenida Pedroso de Moraes e Avenida Professor Frederico Hermann Junior e iniciamos o trecho final do Córrego das Corujas. O córrego segue sob os canteiros centrais de toda a extensão da Avenida Professor Frederico Hermann Júnior (800 metros) até atravessar abaixo das pistas local e expressa da Marginal Pinheiros e desembocar no Rio Pinheiros.

FIGURA 61. Detalhe do Trajeto 8, entre as Paradas 7 e 8.

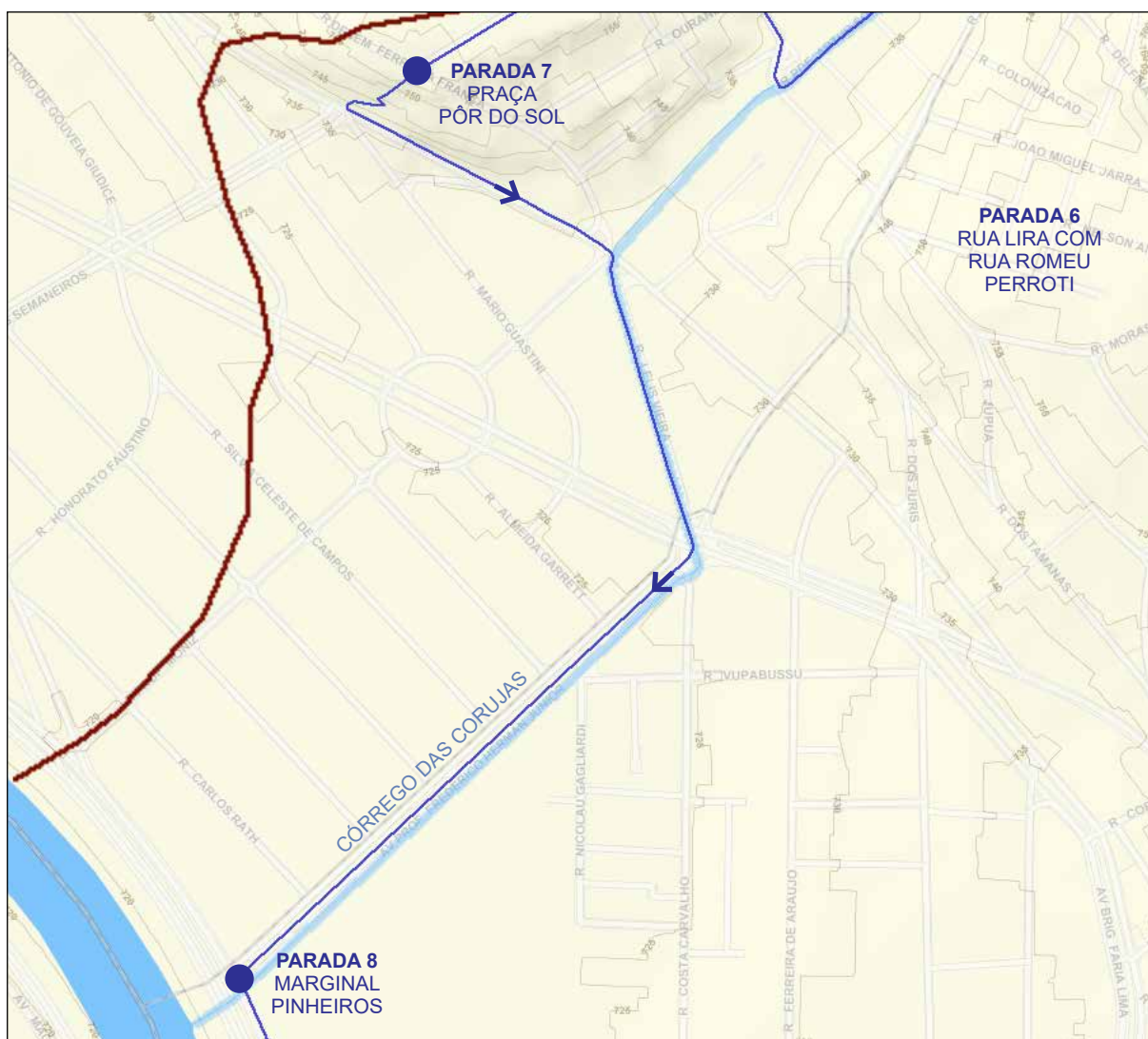


FIGURA 62. Portaria do Condomínio Pousada dos Bandeirantes, local onde podemos continuar a seguir o trajeto do Córrego das Corujas sob o leito viário.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 63 e 64. Duas extremidades da Rua Lélis Vieira.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 65. Praça Roquete Pinto, na Avenida Pedroso de Moraes, no final da Rua Lélis Vieira.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURA 66. Esquina da Av. Pedroso de Moraes com a Av. Professor Frederico Hermann Jr.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

FIGURAS 67 e 68. Canteiro central da Avenida Professor Frederico Hermann Júnior, sob o qual passa o Córrego das Corujas em seu trecho final



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

PARADA 8. Avenida Professor Frederico Hermann Júnior com Avenida das Nações Unidas (Marginal Pinheiros).

Descrição: Aqui chegamos ao final do trajeto percorrido pelo Córrego das Corujas. Infelizmente, não é possível observar a sua desembocadura no Rio Pinheiros, por ser impossível atravessar a Marginal.

FIGURA 69. Final da Avenida Professor Frederico Hermann Júnior, na Avenida das Nações Unidas (Marginal Pinheiros).



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

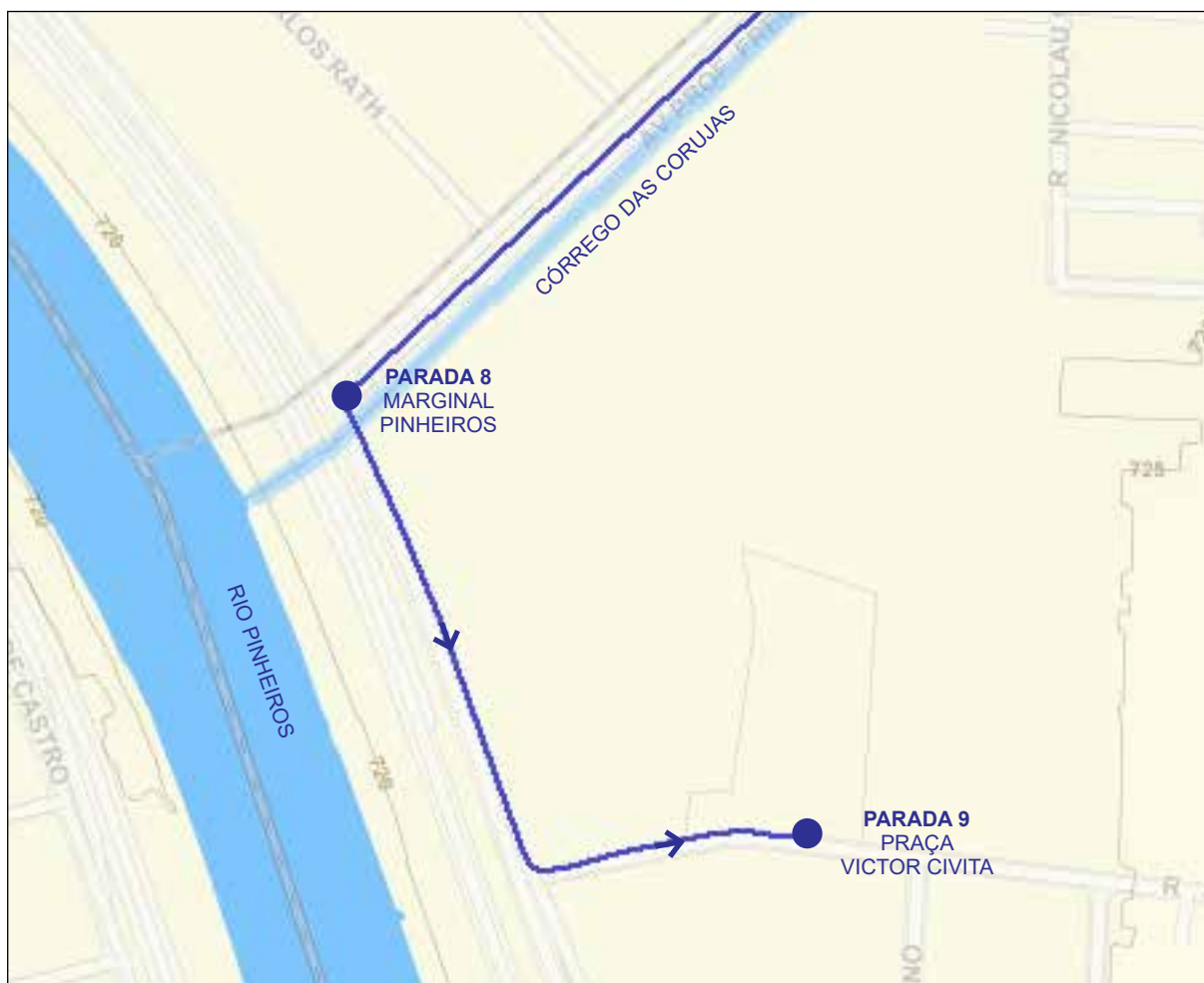
Objetivo: Observar os indícios de que há um rio canalizado passando por ali, como a quantidade de bocas de lobo.

Discussão: Se a ocupação das várzeas dos grandes rios tivesse seguido uma lógica diferente, com a preservação de mais áreas verdes e criação de Parques Lineares ao longo dos Rios Tietê e Pinheiros, nem que em parte deles, a situação caótica em dias de chuva seria evitada? Os espaços públicos urbanos seriam mais agradáveis ao pedestre? Haveria alguma maneira de minimizar a dependência da cidade em relação ao modal de transporte rodoviário, principalmente transporte individual?

TRAJETO 9. Marginal Pinheiros até Praça Victor Civita (350 metros).

Seguimos pela Marginal Pinheiros à esquerda até a Rua Sumidouro, onde viramos à esquerda e seguimos até a Praça Victor Civita, escolhida como ponto de encontro com o transporte da escola.

FIGURA 70. Detalhe do Trajeto 9, entre as Paradas 8 e 9.



PARADA 9. Praça Victor Civita.

Descrição: A praça se desenvolve em caminhos ao longo de um grande deck de madeira suspenso do chão, impedindo o contato com o solo contaminado devido ao antigo uso da área como Incinerador. Nela é possível conhecer o processo de reabilitação do local a partir de premissas de sustentabilidade.

Esta é a terceira grande parada e última da sequência de 9 paradas, escolhida como ponto de encontro com o transporte da escola e finalização da visita, sendo possível de descansar e lanchar. Da mesma forma, é possível entrevistar os frequentadores da praça.

Objetivo: Observar o relevo plano de toda a área, diferentemente do percurso percorrido até a Praça Pôr do Sol. Observar, no mapeamento mais antigo, que esta área é a várzea do Rio Pinheiros e provavelmente era ocupada pelo próprio leito do Rio Pinheiros ou por seus meandros abandonados. Refletir sobre a ocupação dos espaços da cidade e como eles podem ser revertidos e reabilitados na direção de uma melhoria do meio ambiente urbano.

Discussão: Que outros locais degradados na cidade poderiam ser reabilitados e convertidos em áreas de lazer? Que trechos dos grandes rios poderiam ser transformados em parques lineares? Há um desenho urbano possível capaz de integrar corredores verdes, praças e espaços públicos?

FIGURAS 71 e 72. Praça Victor Civita vista a partir da Rua Sumidouro.



FONTE: Acervo pessoal (março de 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao propormos o estudo de bacias hidrográficas na disciplina de Geografia, pensamos, num primeiro momento, na abordagem física. Paisagem, formas de relevo, hidrodinâmica, ciclo da água, clima, solo, vegetação, além das representações cartográficas. Mas ao propormos estudar bacias hidrográficas em ambientes urbanos, abrimos um leque de abordagens possíveis devido ao componente humano que se sobrepõe ao território. A contextualização histórica de ocupação urbana, as premissas adotadas no planejamento das cidades, a dinâmica populacional e econômica, a segregação socioeconômica. Tudo isso compõe camadas de intervenções e não-intervenções que consolidam a ocupação do espaço natural tal qual vivenciamos atualmente.

Foi possível perceber, com este trabalho, que muitas questões surgem quando vamos a campo, não apenas para vermos um exemplo do que foi estudado em sala de aula, não apenas como um reconhecimento do assunto tratado. Isso, por si só, já faz com que o trabalho de campo seja de fundamental importância, quase um ver para crer, olhar para entender, andar para sentir.

Então, como estudar uma bacia hidrográfica por meio do trabalho de campo? Percorrer a bacia pelos seus divisores de água para melhor entender o relevo e a geometria de uma bacia? Pelo leito do curso d'água para refletir como os rios esculpem o relevo? Ou as duas formas ao mesmo tempo, subindo e descendo pelas vertentes e observando os pequenos córregos tributários? De qualquer forma, é aconselhável um entendimento prévio do local a ser estudado na cartografia disponível, principalmente no que se refere a bacias hidrográficas urbanas de rios ocultos pela ocupação, pela necessidade de ganhar espaço para a construção humana. Mas não é imprescindível.

Ao percorrer as ruas da cidade em dias de chuva, podemos observar a força das águas percorrendo o longo caminho gravitacional, recebendo outras águas, distribuindo umidade, carregando partículas e intensificando os sons, tornando-se presente, incontestável. Por tanto tempo tendo essa presença negada e enterrada em dutos e galerias, em algum momento as águas dos rios surgem à superfície,

podendo causar danos à materialidade edificada nos espaços que lhes pertenciam. Mas não deixaram de lhes pertencer. Por isso se justifica conhecer nossos rios, desvendá-los e respeitá-los. Na medida do possível, pensar em soluções para a problemática urbana de enchentes e inundações na contramão de mais um enclausuramento. Será possível?

Neste estudo de caso, optou-se por seguir o curso d'água por ser claramente identificável no material disponível e no relevo circundante e, acima de tudo, pelo fato dele aparecer aos nossos olhos em determinado momento provando que ele está lá e continua fluindo constantemente debaixo dos percursos que realizamos no nosso dia a dia, sem nos darmos conta. Ele aparece como dizendo “eu estou aqui, eu ainda tenho vida”. O caso do Córrego das Corujas é um belo exemplo de um rio que foi tamponado, como a grande maioria de nossos rios, mas a parte que não foi pôde ser integrada ao espaço urbano de uma maneira peculiar, em uma ampla praça e em uma passagem antes abandonada, participando da vida de quem por ali mora ou circula.

Os trajetos e as paradas planejadas neste roteiro consideraram a possibilidade de deixar a curiosidade e a surpresa dos participantes – alunos e professor – fazerem parte deste questionamento e, assim, incrementar as possibilidades de estudos interdisciplinares em um momento pós-campo. Isso porque, ao caminhar e observar, muitas questões vão surgindo. Sobre as razões daquela ocupação ter se dado de determinada forma; sobre a qualidade ambiental, existente e desejada; sobre as diferenças socioespaciais na cidade; sobre a disponibilidade de espaços públicos *versus* propriedade privada. Sobre desigualdades de maneira geral. Sobre cidadania!

Muitas foram as questões que apareceram durante o pré-campo que realizei, como sugerido, para observar tempos, espaços, segurança dos locais, vistas interessantes, além da documentação para este trabalho. As questões possíveis de serem abordadas foram se proliferando de tal forma que vão continuar reverberando para além dessas linhas. Fato que torna mais evidente a importância do trabalho de campo, não somente para o ensino de Geografia, mas para o desenvolvimento de um olhar crítico e investigativo sobre a realidade vivida.

“Dizem que antes de um rio entrar no mar, ele treme de medo. Olha para trás, para toda a jornada que percorreu, para os cumes, as montanhas, para o longo caminho sinuoso que trilhou através de florestas e povoados, e vê à sua frente um oceano tão vasto, que entrar nele nada mais é do que desaparecer para sempre. Mas não há outra maneira. O rio não pode voltar. Ninguém pode voltar. Voltar é impossível na existência. O rio precisa se arriscar e entrar no oceano. E somente quando ele entrar no oceano é que o medo desaparecerá, porque então o rio saberá que não se trata de desaparecer no oceano, mas de tornar-se oceano” (GIBRAN KHALIL GIBRAN)⁷.

Assim, tal qual um rio treme de medo antes de entrar no mar após sua longa jornada, nós podemos nos sentir diante do oculto, do desconhecido, sem perceber que fazemos parte de um todo e que é por meio do procurar observar, conhecer e entender os fenômenos naturais e humanos, que podemos exercer nossa cidadania e humanidade.

7 Texto muitas vezes atribuído a Osho (1931-1990), guru indiano líder do movimento Rajneesh, trata-se de uma citação do mesmo à reflexão de Gibran Khalil Gibran (1883-1931), ensaísta, prosador, poeta, conferencista e pintor de origem libanesa, também considerado um filósofo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLAR, S. M. V.; MORAES, J. V. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CASTELLAR, S. M. V.; MARUM, L. **Trabalho de campo**. São Paulo: FTD, 2016.

BARTALINI, V. “Córregos em São Paulo: a ocultação do avesso”. In: **Geograficidade**, v.4, n.1, p. 30-37, 2014. Disponível em <https://doi.org/10.22409/geograficidade2014.41.a12886>

BARTALINI, V. “Os córregos ocultos e a rede de espaços públicos urbanos”. In: *Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP*, v.16, p. 82-96, 2004. Disponível em <https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.v0i16p82-96>

KAYSER, B. “O geógrafo e a pesquisa de campo. In: **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 84, p.93-104, jul. 2006.

LACOSTE, Y. “A pesquisa e o trabalho de campo: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos”. In: **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 84, p. 77-92, 2006. Disponível em <http://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/boletim-paulista/article/view/729>

LOPES, C. S.; PONTUSCHKA, N. N. “Estudo do meio: teoria e prática”. In: **Geografia** (Londrina) v. 18, n. 2, 2009. Disponível em <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2360>

OLIVEIRA, E. M.; SOARES, M. C.; BONZI, R. S. “Aplicação do desenho ambiental para a bacia do Córrego das Corujas: Potencialidades e limitações na implantação de um parque linear”. In: **Revista Labverde**, São Paulo, n. 4, p. 31-62, 2012. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/issue/view/5035>

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

PONTUSCHKA, N. N. Estudo do meio e ação pedagógica. In: **Encontro Nacional de Geógrafos, 14, 2006, Rio Branco, AC. Anais ...** Rio Branco, AC, 2006.

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. **Dossiê – Sistemas Alto Cotia e Baixo Cotia**, 2008. Disponível em http://memoriasabesp.sabesp.com.br/acervos/dossies/pdf/8_dossies_sistemas_alto_cotia_e_baixo_cotia.pdf

SERPA, A. S. P. “O trabalho de campo em Geografia: uma abordagem teórico-metodológica”. In: **Boletim Paulista de Geografia**, v. 84, p. 7-24, jul/2006.

SIMIELLI, M. E. R.; GIRARDI, G; MORONE, R. “Maquete de relevo: um recurso didático tridimensional”. In: **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 87, p. 131-148, 2007. Disponível em <https://silo.tips/download/maquete-de-relevo-um-recurso-didatico-tridimensional>

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CAVALCANTI, L. “Estudar e ensinar as cidades latino-americanas: um desafio para o professor de Geografia”. In: **Ciência Geográfica**, v. XXVI, p. 44-58, 2020. Disponível em https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXIV_1/agb_xxiv_1_web/agb_xxiv_1-03.pdf

FERREIRA NETO, C. G.; CORDEIRO MOITA, F. M. G. S. “A interdisciplinaridade como método de aproximação pedagógica entre o saber matemático e o saber geográfico”. In: **Cotidiano Escolar e Práticas Pedagógicas**. p. 285-297. Campina Grande: EDUEPB, 2015. Disponível em https://www.academia.edu/15861590/Cotidiano_Escolar_e_Pr%C3%A1ticas_Pedag%C3%B3gicas?email_work_card=view-paper

MARCOS, V. de. “Trabalho de campo em Geografia: reflexões sobre uma experiência de pesquisa participante”. In: **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 84, p. 105-136, 2006. Disponível em <https://repositorio.usp.br/item/001780772>