

TRANSFORMAÇÕES DESIGUAIS DA SOCIONATUREZA URBANA: um estudo a partir da Favela do Sapé, São Paulo

Ellen Emerich Carulli



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO

TRANSFORMAÇÕES DESIGUAIS DA SOCIONATUREZA URBANA:
um estudo a partir da Favela do Sapé, São Paulo

Ellen Emerich Carulli

São Bernardo do Campo

Janeiro, 2024

ELLEN EMERICH CARULLI

Transformações desiguais da socrionatureza urbana:
um estudo a partir da Favela do Sapé, São Paulo

Dissertação apresentada ao curso de pós-graduação em Planejamento e Gestão do Território da Universidade Federal do ABC como requisito parcial para obtenção do título de mestre em planejamento e gestão do território.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Nicolau Ferrara

São Bernardo do Campo

Janeiro, 2024

Autorizo a reprodução total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de estudo e pesquisa desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do ABC

Elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFABC com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Emerich Carulli, Ellen

Transformações desiguais da sacionatureza urbana : um estudo a partir da Favela do Sapé, São Paulo / Ellen Emerich Carulli. — 2023.

188 fls. : il.

Orientadora: Luciana Nicolau Ferrara

Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do ABC, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, São Bernardo do Campo, 2023.

1. manejo de águas urbanas. 2. urbanização de favelas. 3. Ecologia Política Urbana. 4. justiça ambiental. 5. produção de sacionatureza urbana. I. Nicolau Ferrara, Luciana. II. Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, 2023. III. Título.

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, de acordo com as observações levantadas pela banca no dia da defesa, sob responsabilidade única da autora e com anuência da orientadora.

São Bernardo do Campo, 26 de janeiro de 2024.

Assinatura da autora:

Ellen Emerich Carulli

Assinatura da orientadora:

Luciana Ferrara



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Fundação Universidade Federal do ABC

Avenida dos Estados, 5001 – Bairro Santa Terezinha – Santo André – SP
CEP 09210-580 · Fone: (11) 4996-0017

FOLHA DE ASSINATURAS

Assinaturas dos membros da Banca Examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata, ELLEN EMERICH CARULLI realizada em 10 de Outubro de 2023:

Prof.(a) **LUCIANA RODRIGUES FAGNONI COSTA TRAVASSOS**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Prof.(a) **MELISSA CRISTINA PEREIRA GRACIOSA**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Prof.(a) **ROSANA DENALDI**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Prof.(a) **CAMILA PEREIRA SARAIVA**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Prof.(a) **RICARDO DE SOUSA MORETTI**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

Prof.(a) **LUCIANA NICOLAU FERRARA**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC - Presidente

* Por ausência do membro titular, foi substituído pelo membro suplente descrito acima: nome completo, instituição e assinatura

CITAÇÃO DE APOIO À CAPES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

Dedico aos moradores da Favela do Sapé,
dedico ao córrego do Sapé e ao sonho pela justiça social e ambiental.

AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo a quem me incentivou a vir para o mestrado, querida Luciana Ferrara. Obrigada pela parceria, pela orientação e por todo esse percurso percorrido.

Agradecimentos a Luciana Travassos e Rosana Denaldi, que além de inspirações, acompanharam a pesquisa desde a banca de qualificação e muito contribuíram para o meu desenvolvimento até aqui (e seguirão contribuindo).

Agradecimentos às equipes da pesquisa em rede sobre o PAC, especialmente aos membros do núcleo UFABC – Érica Machado, Melissa Graciosa, Donato Silva, Lyssandra Leite e Gustavo Oliveira. Aos laboratórios LABJUTA, Eco.t e LEPUR por permitir vivenciar o mestrado de modo rico, com trocas e motivação.

A todos os entrevistados, agradeço sinceramente por terem compartilhado comigo suas vivências, compreensões e reflexões acerca do meu tema de pesquisa.

Agradeço às reflexões poderosas provocadas pelo Celso Carvalho, Ricardo Moretti, Renata Furigo, Marcos Montenegro e Tássia Regino.

Agradecimentos à equipe da SEHAB que muito apoiou este trabalho: Isabella Ventura, Samara Prado, Carla Bina, Enderson Oliveira, José Nilton. Também agradeço às conversas e suportes da Solange Sanchez e Sônia Lima.

Agradecimentos especiais para aqueles que me deixam cheia de esperança: Janete, Leda e Cesinha.

Minha sincera gratidão aos meus amigos que acompanharam as minhas batalhas e sempre estiveram comigo. Um abraço forte a todos meus amigos e colegas do PGT, que compartilham das alegrias e das dores de ser pesquisador neste país.

Aos meus pais, Paulo Sérgio Carulli e Eliane Emerich Carulli, por todo apoio, incentivo, suporte e confiança. Ao meu irmão Ruy pela força e presença quando sempre preciso.

A família que me adotou, agradecimentos do coração para Maria Valéria Furlan Leme, Rubens Leme e Letícia Leme.

Ao Fernando, meu fiel companheiro, que foi meu suporte nesse tempo todo e sempre, muita gratidão.

A correnteza do rio
Vai levando aquela flor
O meu bem já está dormindo
Zombando do meu amor

Na barranceira do rio
O ingá se debruçou
E a fruta que era madura
A correnteza levou, a correnteza levou
A correnteza levou

E choveu uma semana e eu não vi o meu amor.

Correnteza, Luiz Bonfá e Tom Jobim (1973).

Transformações desiguais da sacionatureza urbana: um estudo a partir da Favela do Sapé, São Paulo

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo investigar as transformações desiguais da sacionatureza urbana decorrentes das intervenções públicas ao longo do Córrego Sapé, na zona oeste de São Paulo, entre 2000 e 2023, envolvendo a análise crítica sobre os projetos de drenagem urbana e urbanização de favelas. O estudo se concentra em estudar as dimensões sociais, espaciais e de políticas públicas que explicam as disparidades na qualidade ambiental, uso e apropriação do rio e suas margens, entre os espaços da Favela do Sapé e áreas externas a ela. A partir da Ecologia Política Urbana buscou-se avançar na análise dessas transformações socioambientais sob a ótica de quem se beneficiou e quem foi prejudicado pelas intervenções públicas, junto a busca do entendimento do contexto e motivo para as desigualdades socioambientais identificadas. A EPU aponta que o processo de metabolização da natureza é influenciado por relações de poder, que se dão sob estruturas políticas e socioeconômicas determinadas, resultando na produção desigual de sacionaturezas. O caso do Sapé ilustra a distribuição parcial de impactos positivos, a manutenção e reforço de desigualdades para parte dos moradores, e o complexo arranjo de agentes que influenciam e fragmentam os espaços sacionaturais. A presente pesquisa visa contribuir para um entendimento que a dimensão ambiental está intrinsecamente relacionada às condições sociais, que a compreensão crítica do contexto social, espacial e das políticas públicas atuais possa gerar pautas de lutas e aprimoramentos de futuras políticas que avancem em direção a sacionaturezas urbanas mais justas e sustentáveis.

Palavras-chave: manejo de águas urbanas; políticas públicas; urbanização de favelas; desigualdades socioambientais; Ecologia Política Urbana.

Unequal transformations of urban sacionature: a study from Favela do Sapé, São Paulo

Abstract

This dissertation aims to investigate the unequal transformations of urban socio-nature resulting from public interventions between 2000 and 2023 along the Sapé River in the western zone of Sao Paulo. In addition, the research involves a critical analysis of urban drainage and slum upgrading projects. The study focuses on identifying the social, spatial, and public policy dimensions that explain disparities in environmental quality, and appropriation of the river and its banks between the Favela do Sapé area compared to the external areas. Urban Political Ecology offers a critical lens analysis for these socio-environmental transformations from the perspective of those who benefited and those who were harmed by public interventions, while also seeking to understand the context and reasons for the identified socio-environmental inequalities. UPE argues that the process of nature's metabolization is influenced by power relations occurring under specific political and socio-economic structures, resulting in the unequal production of socio-nature. The Sapé case illustrates the partial distribution of positive impacts, the maintenance and reinforcement of inequalities for some residents, and the complex array of actors influencing and fragmenting socio-nature spatial. Finally, this research aims to contribute to an understanding that the environmental dimension is intrinsically linked to social conditions and that a critical understanding of the current social, spatial, and public policy context can develop agendas for struggles and improvements in future policies that move toward more just and sustainable urban socio-nature.

Keywords: urban water management; public policies; slum upgrading; socio-environmental inequalities; Urban Political Ecology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 3. Caminho de análise sobre a transformação de paisagem urbana (Gómez, 2006).....	10
Figura 4. Caminho de análise sobre as transformações do meio ambiente (Robbins, 2011) ...	10
Figura 5. Proposição de quadro analítico	12
Figura 6. Vista aérea em 3D da Favela do Sapé (2021)	16
Figura 7. Localização da Favela do Sapé na Microbacia do Sapé	17
Figura 1. Vista da janela da sede da Associação de Moradores, ocupação na margem do córrego Sapé	29
Figura 2. Quadra a jusante dos condomínios A e B	29
Figura 8. Canalização em concreto (Conjunto 3 Marias, São Bernardo do Campo)	48
Figura 9. Canalização em gabião (obras do Sapé).....	48
Figura 10. Piscinão - Rio Tamanduateí, zona leste de São Paulo	48
Figura 11. Parque Linear Sapé	48
Figura 12. Inserção do Sapé em São Paulo	52
Figura 13. Foto aérea da região do Córrego Sapé em 1958	54
Figura 14. Mudanças no uso e ocupação do solo entre 2009, 2015 e 2023	55
Figura 15. Linha do tempo de intervenções públicas nas margens e no Córrego Sapé.....	57
Figura 16. Caracterização da microbacia Sapé (com dados do IBGE, 2010).	59
Figura 17. Trechos e nós da simulação hidrológica	62
Figura 18. Terrenos públicos a montante	68
Figura 19. Trechos do projeto do parque linear do Sapé,.....	69
Figura 20. Plantas de projeto do parque linear do Sapé	70
Figura 21. Evolução de uso e ocupação do solo no parque linear do Sapé.....	70
Figura 22. Seção do canal do parque linear: antes e pós-intervenção	71
Figura 23. Evolução de Vegetação na margem do parque linear	71
Figura 24. Descarte inadequado de resíduos sólidos.....	72
Figura 25. Pós-intervenção da gestão atual no parque linear	72
Figura 26. Depoimento de frequentadoras do parque linear e representantes no Conselho Gestor	74
Figura 27. Ocupação anterior a intervenção no canal do Córrego Sapé no Trecho 2	76
Figura 28. Projeto do parque linear - Trecho 2	77
Figura 29. Trecho 2 no pós-intervenção.....	78
Figura 30. Evolução no tempo da reocupação das margens livres do Córrego Sapé.....	79

Figura 31. Estacas e trechos do projeto do Sapé do Programa Córrego Limpo	82
Figura 32. Córrego do Sapé próximo a nascente (2008) e (2012).....	83
Figura 33. Vista do córrego no parque linear do Sapé (2023).....	84
Figura 34. Córrego Sapé na região da Favela do Sapé	85
Figura 35. Vista do Córrego Sapé na parcela urbanizada da Favela do Sapé (2023).....	86
Figura 36. Vista do Córrego Sapé na parcela urbanizada da Favela do Sapé (2023).....	87
Figura 37. Gráfico de monitoramento de DBO nos últimos 3 anos	89
Figura 38. Lotes de regularização fundiária da Favela do Sapé	89
Figura 39. Precariedade habitacional e urbanística anterior a intervenção do PAC UAP.....	92
Figura 40. Precariedade habitacional e urbanística anterior a intervenção do PAC UAP.....	92
Figura 41. Divisão do Sapé em dois lotes para licitação: Sapé A e Sapé B	103
Figura 42. Plano de urbanização.....	113
Figura 43. Famílias removidas	119
Figura 44. Condomínios previstos.....	123
Figura 45. Croquis do projeto.....	129
Figura 46. Antes e depois da intervenção no Sapé	130
Figura 47. Eixos e dimensões de análise da Pesquisa de Avaliação do Pós-Ocupação	132
Figura 48. Vista para as áreas do condomínio D e E reocupadas.....	138
Figura 49. Construções do domínio armado para imóvel comercial/aluguel	139
Figura 50. Córrego Sapé à montante – água turva, com presença de esgoto, forte mau odor	141
Figura 51. Córrego Sapé à jusante – água mais transparente, com menor teor de matéria orgânica, sem presença de odor significativo	141
Figura 52. Fotos a montante - parque linear Sapé	149
Figura 53. Fotos a montante - Favela do Sapé	149
Figura 54. Fotos a jusante - Favela do Sapé	150
Figura 55. Fotos a jusante - Favela do Sapé	150
Figura 56. Fotos a jusante - desemboque do córrego Sapé no Ribeirão Jaguaré	151

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Seleção de textos de EPU com relação com infraestrutura urbana e assentamentos precários.....	8
Tabela 2. Grupo e pessoas entrevistadas	14
Tabela 3. Documentos analisados	18

Tabela 4. Quadro de responsabilidades	104
Tabela 5. Escopos previstos na licitação para Lote Sapé A e Sapé B	115
Tabela 6. Valores orçados e executados dos dois lotes	123
Tabela 7. Detalhamento de aspectos do projeto básico da licitação e do projeto básico refeito	127

LISTA DE SIGLAS

SIGLA	NOME POR EXTENSO
AIU	Área de Intervenção Urbana
APP	Área de preservação permanente
CadÚnico	Cadastro Único dos programas sociais do Governo Federal
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CEF	Caixa Econômica Federal
CEU	Centro Educacional Unificado
Cobrape	Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos
DAEE	Departamento de Água e Energia Elétrica
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
Emplasa	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano
EP	Ecologia Política
EPU	Ecologia Política Urbana
ESC	Escoamento Superficial Direto
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAR	Fundo de Arrendamento Residencial
FDS	Fundo de Desenvolvimento Social
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FMSAI	Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura
FNHIS	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
FUNDURB	Fundo de Desenvolvimento Urbano
HABISP	Sistema de Informação para Habitação Social da cidade de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCidades	Ministério das Cidades
MP	Ministério Público
OGU	Orçamento Geral da União
PAC	Programa de Aceleração de Crescimento
PAC-UAP	Programa de Aceleração de Crescimento – Urbanização de Favelas

PAT-PROSANEAR	Projeto de Assistência Técnica – Programa Prosanear
PBQP-H	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat
PDE	Plano Diretor Estratégico
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
PPI	Projetos Prioritários de Investimentos
Sabesp	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEHAB	Secretaria de Habitação
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SIURB	Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras
SM	Salário-mínimo
SVMA	Secretaria do Verde e Meio Ambiente
TC	Termo de Compromisso
TPU	Termo de Permissão de Uso
UFABC	Universidade Federal do ABC
UHs	Unidades habitacionais
USP	Universidade de São Paulo
ZEIS	Zona Especial de Interesse Social

Ilustração da casa mais antiga da Favela do Sapé, Seu Rogério, in memoriam, elaborada pela autora, 2023.



Sumário

INTRODUÇÃO.....	2
Objetivos.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Estrutura da dissertação.....	6
Metodologia.....	7
Revisão Bibliográfica.....	7
Quadro Analítico.....	10
Entrevistas.....	13
Caso de estudo: Sapé, São Paulo.....	15
Breve contextualização teórica.....	21
CAPÍTULO 1 Contribuições da Ecologia Política Urbana para o debate sobre desigualdades na produção das siconaturezas urbanas e problemáticas associadas a drenagem urbana.....	31
1.1 Ecologia Política Urbana: principais conceitos para debater desigualdades siconaturais relacionadas à produção do espaço urbano.....	31
1.1.1 Surgimento da Ecologia Política Urbana.....	32
1.1.2 Contextualização sobre conceitos da EPU.....	35
1.1.3 Metabolismo urbano e produção da siconatureza urbana.....	42
1.2 Reconfigurações dos espaços urbanos a partir de intervenções públicas.....	43
1.3 Concepções de drenagem urbana e seus possíveis resultados.....	45
CAPÍTULO 2 - Aproximação do objeto de estudo: a microbacia do Sapé, São Paulo.....	51
2.1 A história de ocupação da microbacia e a formação da Favela do Sapé.....	53
2.1.1 Linha do tempo.....	55
2.1.2 Caracterização socioespacial da Microbacia do Sapé.....	58
2.2 Histórico de intervenções no Córrego Sapé antes do PAC.....	65
2.2.1 Parque linear do Sapé.....	65

2.2.2 Programa Córrego Limpo.....	81
2.3 Intervenções na Favela do Sapé antecedentes ao PAC UAP Sapé	90
2.4 Quadro Analítico.....	93
CAPÍTULO 3 - Intervenções no córrego Sapé - PAC urbanização de assentamentos precários e pós-obras	97
3.1 Breve caracterização do PAC Urbanização de Assentamentos Precários e o PAC-UAP Sapé.....	97
3.1.1 PAC Urbanização de Assentamentos Precários I.....	97
3.1.2 PAC-UAP Favela do Sapé	99
3.2 Diretrizes de projeto e obras na Urbanização da Favela do Sapé	105
3.2.1 Diretrizes de normativas associadas a planejamento e ordenamento territorial	105
3.2.2 Diretrizes do Manual de Instruções do PAC.....	106
3.2.3 Diretrizes do Termo de Referência da Licitação.....	109
3.3 Projeto licitado, concebido e projeto implantado	113
3.3.1 Projeto de Macrodrenagem e Microdrenagem	125
3.4 Impasses do pós-obras e implicações nos resultados da intervenção pública na favela	131
3.4.1 Relatório de Pós-Ocupação	131
3.4.2 Nova licitação de obras, ocupação de áreas livres e reintegração de posse	135
3.5 Quadro analítico.....	142
4. PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA E CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
4.1 Desigualdades e diferenças qualitativas de uso e apropriação do rio e suas margens resultantes da interação entre as dimensões sociais, das políticas públicas e espaciais	146
4.1.1 Principais contrastes e desigualdades.....	146
4.1.2 Espaços urbanos a partir da concepção de drenagem ...	147

4.1.3 Interação entre as dimensões sociais, da política pública e espaciais explicativas sobre os resultados desiguais ao longo do Córrego Sapé.....	152
4.2 Reflexões para a agenda de pesquisa	161
REFERÊNCIAS	165



INTRODUÇÃO

Este capítulo introdutório discorre sobre o objeto e hipótese de pesquisa, apresenta a motivação e justificativa, os objetivos gerais e específicos, a estrutura da dissertação, a metodologia, e por fim, encerra-se com uma breve contextualização teórica.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve o objetivo de problematizar as transformações desiguais da socrionatureza urbana, resultantes das intervenções públicas no Córrego Sapé (zona oeste de São Paulo) e suas margens no período entre 2000 e 2023. A pesquisa focou em investigar as dimensões sociais, de políticas públicas e espaciais que explicassem as diferenças de qualidade ambiental, de uso e apropriação do rio e suas margens considerando as intervenções de urbanização na Favela do Sapé em comparação às intervenções públicas em áreas do córrego à montante e à jusante de seu perímetro.

Deste modo, o objeto de pesquisa foi o conjunto de distintas camadas de intervenções públicas ao longo e sobre as margens do Córrego Sapé, e que ilustram resultados espaciais e ambientais desiguais. A questão orientadora principal foi definida como: quais são os fatores e relações sociais que explicam as desigualdades socioambientais existentes? Como questões derivadas da principal, destacam-se: Como definir a dimensão ambiental na urbanização de favelas a partir desse caso, à luz da Ecologia Política Urbana (EPU)? De que forma esse contexto de transformação da socrionatureza urbana engendra as desigualdades socioambientais?

O problema parte da constatação da existência de desigualdades em relação à qualidade do espaço urbano, oriundas de um conjunto de fatores sociais e espaciais. Essa desigualdade é, em parte, resultado de intervenções públicas que foram planejadas de forma parcial no espaço e que não foram implementadas totalmente, e da dinâmica de reprodução do espaço da favela, que a intervenção de urbanização não é condição suficiente e capaz de equacionar em termos sociais e ambientais.

Como contexto prévio do percurso da pesquisadora, desde a graduação desenvolve estudos sobre rios urbanos e suas margens, sob o senso crítico em relação às intervenções públicas de manejo de águas urbanas e sua relação com outras infraestruturas urbanas e demandas sociais. Desenvolveu, como pesquisadora bolsista, a pesquisa “Serviços Ecosistêmicos em Áreas de Preservação Permanente” sob orientação da Professora Doutora Luciana Rodrigues Fagnoni Costa Travassos em 2016, com estudo de caso em São Bernardo do Campo olhando

intervenções oriundas de programas de drenagem e programas habitacionais. Para o trabalho de graduação, entre 2017 e 2019, avançou sobre o tema de drenagem urbana, apresentando reflexões sobre contribuições da permacultura para drenagem mais sustentável, tomando o projeto Conjunto Três Marias em São Bernardo do Campo como estudo de caso. Para além da análise teórica, foram propostos exercícios práticos de desenho urbano por tipologias viárias e uso e ocupação do solo adotando permacultura como norteadora das diretrizes urbanísticas e de projeto.

A área do caso de estudo - Favela do Sapé - adveio da participação na Rede de Pesquisa “A dimensão ambiental e as infraestruturas na urbanização de favelas: concepções de projetos, formas de produção das redes e especificidades das favelas” do Observatório das Metrôpoles sob coordenação da Professora Doutora Luciana Nicolau Ferrara, vivenciada entre 2019 e 2022. Vale destacar a importância desta participação para o ingresso no Mestrado do Planejamento e Gestão do Território da UFABC, para elaboração desta pesquisa, seu desenvolvimento metodológico e avanços no debate sobre o tema. O caso do Sapé também está sob análise na pesquisa financiada pela FAPESP em 2023, intitulada “Favelas urbanizadas em São Paulo: ambiente construído e apropriação no pós-obra” coordenada pela Professora Doutora Rosana Denaldi. Do ponto de vista teórico, o entendimento do problema foi delimitado na presente pesquisa com apoio do conceito de produção de sacionatureza urbana oriundo da agenda de pesquisa da Ecologia Política Urbana, em que o espaço urbano pode ser interpretado como um híbrido sacionatural. De acordo com a EPU, o processo de metabolização da natureza é influenciado por relações de poder, que se dão sob estruturas políticas e socioeconômicas determinadas, resultando em uma produção de sacionaturezas, ou híbridos sacionaturais, ou seja, é uma mistura de natureza humana e não humana. Segundo Navascués (2017), o eixo de pesquisa sobre produção de sacionaturezas urbanas na EPU, tradicionalmente, está voltada a compreender as desigualdades sociais, as políticas e o debate sobre sustentabilidade em relação às infraestruturas urbanas e espaços públicos verdes. Assim, o entendimento sobre a natureza urbana na presente pesquisa, compreende esta não meramente como um aspecto natural e passivo, mas sim faz parte de um hibridismo entre social e natureza, agente e produto de dimensões espaciais, sociais e de políticas públicas.

Destaca-se que o ponto de partida e de interesse sobre a Ecologia Política Urbana aplicada ao contexto de favelas surgiu a partir do incômodo diante de situações de desigualdades socioambientais, e da compreensão que as vulnerabilidades sociais e ambientais caminham

juntas, sendo originadas a partir de uma lógica desigual de produção do espaço urbano associada ao modelo econômico capitalista. A pesquisadora desejou avançar metodologicamente na análise para compreensão de fatores e relações sociais que influenciam e explicam tais desigualdades da socrionatureza urbana entre espaços dentro da favela, em relação a ela mesma, e em relação aos espaços externos, escolhendo uma área para estudo com interface relevante junto a intervenção de macrodrenagem.

Boa parte da literatura de Ecologia Política Urbana está focada na África e na Ásia, com análises sobre a água (e as infraestruturas relacionadas à água) sob a perspectiva de abastecimento e consumo humano nas cidades e em assentamentos precários, tomando como principais conceitos analíticos o metabolismo hídrico urbano e análise de fluxos metabólicos. Outro tema recorrente em debate pela EPU ocorre sob o prisma dos riscos de inundação em assentamentos precários a partir de conceitos correlatos à construção social do risco (Navascués, 2017; Gandy, 2022). A presente proposta avança na EPU sob o contexto latino-americano, mais especificamente, brasileiro, cujo enfoque foi definido sobre a discussão de infraestruturas de drenagem com olhar para bacia hidrográfica e relação com a favela sob o viés do direito à moradia digna e direito à cidade.

A favela apresenta complexidades e especificidades que permitem enriquecer e ampliar a capacidade analítica da EPU, ao passo que a EPU já fornece aportes conceituais que interligam as questões sociais, políticas e ambientais – metabolismo urbano e produção da socrionatureza urbana. Por outro lado, a favela não é um objeto frequentemente analisado nos trabalhos de EPU, sendo esta uma contribuição desta pesquisa para esse campo.

Assim, a hipótese da pesquisa é que a garantia de qualidade ambiental na favela do Sapé é dificultada em comparação a áreas fora dela devido às dimensões: (i) sociais, internas e externas; (ii) de elaboração e execução das políticas públicas e (iii) espaciais. Essas dimensões foram separadas para fins de análise e como forma de explicitar aspectos relevantes identificados na pesquisa, mas estão integradas na prática. Nesse sentido, a dimensão ambiental da favela deve ser analisada sob a perspectiva da construção de uma socrionatureza, que envolve processos de transformação da natureza humana e não-humana, por meio de relações de poder, sociais e econômicas.

As dimensões sociais, internas e externas à favela são entendidas a partir de conflitos e contradições entre as necessidades de remoções de moradia e impactos sociais derivados versus necessidades do projeto e melhorias urbanísticas e habitacionais, as interferências de

grupo de domínio armado¹ e governo criminal², a deficiência da articulação integrada da política local com as demandas dos moradores e fragmentação socioespacial, compreendida tanto pela fragmentação na organização social dos moradores do Sapé, com a presença de diferentes grupos e lideranças, como a fragmentação na apropriação e uso do espaço por distintos grupos sociais ao longo do córrego.

Os resultados e impactos da dimensão acerca da elaboração e execução das políticas públicas abrangem desde a saída do poder público do território após intervenção, a implantação parcial de projeto, a própria lógica dos programas de financiamentos com descompassos entre tempos de projeto e obras e tempo das dinâmicas de uso e ocupação do solo na favela (Petrarolli, 2015), capacidades institucionais, capacidade de execução das construtoras e paradigmas tecnológicos adotados.

Por fim, a dimensão espacial engloba as condicionantes referentes às dinâmicas fundiárias, às condições morfológicas complexas e densas das favelas, tão como, possuem relação com os resultados da pós-intervenção, as características do espaço pós-urbanização, e das formas de apropriação do espaço urbano.

A pesquisa visou avançar no debate acerca de uso e apropriação do rio e sua relação com a moradia, por meio de uma perspectiva integrada e interdisciplinar para análise de intervenções públicas em favelas. A perspectiva da EPU questiona tanto as técnicas – quem as planeja, para quem e como são os processos imbricados no planejamento e execução das intervenções públicas – como, objetiva avançar sobre a compreensão do processo histórico político com a identificação de fatores e interesses que definem e influenciam desde a concepção das intervenções públicas, até sua implementação e os resultados. O presente projeto visou comparar a área de favela com área fora dela numa linha do tempo sobre as distintas camadas de intervenções públicas, implicando em revelar de que forma a infraestrutura metaboliza o rio e suas margens ao longo do tempo e resulta no reforço de desigualdades na produção das siconaturezas urbanas.

¹ Tomando-se como apoio o artigo de Muniz e Dias (2022), o domínio armado consiste nos grupos ou redes que exercem algum controle territorial armado e regulam atividades econômicas ilegais e irregulares, em um território específico, fazendo uso da coação violenta como principal recurso de sustentação de seu governo criminal. Sua natureza instável, provisória e fluida demanda disputas continuadas e concessões pactuadas entre atores criminais e destes com agentes estatais (Muniz; Proença Jr., 2007; Miranda; Muniz, 2018).

² Manifestações do domínio armado como “Governo criminal” para problematizar as formas de gestão dos territórios e populações e os modos de regulação de mercados que podem ser observados no Brasil, e que apresentam formas de atuação e de representação singulares em diferentes localidades (Muniz e Dias, 2022).

Objetivos

Problematizar as transformações desiguais das siconaturezas urbanas, resultantes das intervenções públicas no Córrego Sapé (zona oeste de São Paulo) e suas margens no período de 2000 até 2023, com foco em identificar os fatores e relações sociais que explicam as diferenças de qualidade ambiental, de uso e apropriação do rio e suas margens nas porções internas a Favela do Sapé e porções externas a ela.

Objetivos Específicos

- i. Articular conceitos da Ecologia Política Urbana na elaboração de um quadro analítico para o debate sobre siconaturezas, infraestrutura e favela.
- ii. Identificar e caracterizar processos institucionais, políticos, sociais, econômicos e ambientais que expliquem as transformações desiguais da siconatureza oriundas de intervenções públicas, tendo como objeto de interesse o rio e a favela e sua relação às áreas externas a ela, tão como áreas intrafavela.
- iii. Elaborar linha do tempo de intervenções públicas ao longo do córrego Sapé e em suas margens, desde nascente até exutório da microbacia.
- iv. Avançar na compreensão e debate integrado sobre favela, rio urbano e Áreas de Preservação Permanente, levando-se em conta os aspectos políticos, sociais, urbanísticos e ambientais.

Estrutura da dissertação

O primeiro capítulo é de caráter teórico e apresenta os principais conceitos da Ecologia Política Urbana que subsidia o debate acerca do caso empírico, com foco no debate das desigualdades na produção da siconatureza urbana. As duas primeiras seções do capítulo estão voltadas a problematizar conceitualmente a fragmentação, a desigualdade de qualidade siconatural e a reconfiguração espacial a partir de políticas públicas incidentes em rio urbano e suas margens com relações de áreas de favelas. A última seção visa trazer brevemente conceitos referentes aos distintos paradigmas de concepções de drenagem urbana e seus potenciais resultados em espaço urbano, encerrando sobre preceitos da drenagem sustentável.

Os dois capítulos seguintes discorrem sobre o objeto de estudo: as intervenções públicas ao longo do tempo e sobre o Córrego Sapé e suas margens. O capítulo 2 visa contextualizar a microbacia do Sapé, a partir do histórico de ocupação e formação da favela, seguido da

caracterização socioespacial. Apresenta e discute as intervenções realizadas e os seus resultados, antes do PAC Urbanização de Favela, com destaque para as ações públicas na Favela do Sapé, as primeiras fases do Programa Cem Parques e do Programa Córrego Limpo. O capítulo 3 aborda a intervenção do PAC Urbanização de Favela e momento pós-obras, discutindo as diretrizes para intervenção, projeto licitado, concebido e realizado, impasses do pós-obras e implicações na qualidade dos resultados da intervenção pública na favela em comparação aos demais espaços da microbacia do Sapé.

Por fim, a dissertação é finalizada com a discussão de resultados e as considerações finais, em que se discute as desigualdades e diferenças qualitativas de uso e apropriação do rio e suas margens resultantes das dimensões sociais, das políticas públicas e espaciais identificadas no Sapé. Na primeira seção são destacados os principais contrastes e desigualdades, explorado uma discussão de resultados sobre os espaços urbanos a partir da concepção da drenagem, discorrido sobre as dimensões sociais, das políticas públicas e espaciais explicativas sobre os resultados desiguais identificados. A última seção apresenta reflexões para a agenda de pesquisa, compilando breves reflexões, limites e avanços a partir da presente investigação.

Metodologia

A presente pesquisa mobilizou diferentes métodos qualitativos, que são apresentados a seguir.

Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica englobou a leitura crítica de capítulo de livros, artigos, teses e dissertações sobre a) surgimento e principais conceitos da agenda de pesquisa da Ecologia Política Urbana; b) debate sobre drenagem urbana em favelas e paradigmas tecnológicos de drenagem urbana.

A partir do levantamento de estudos da EPU com interface em água, riscos de inundação e assentamentos precários a partir de 3 estudos específicos selecionados (ver Tabela 1); junto aos conceitos chave da agenda de pesquisa de EPU associados a produção das sacionaturezas urbanas e metabolismo urbano, propõe-se um quadro analítico para discutir a dimensão ambiental em favelas baseado na leitura de dimensões sociais, espaciais e de políticas públicas (ver item Quadro Analítico).

Tabela 1. Seleção de textos de EPU com relação com infraestrutura urbana e assentamentos precários

Referência	Aderente a pesquisa?	Estudo de caso
<p>SWYNGEDOUW, E. Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power. [s.l.] Oxford University Press, 2004.</p>	<p>Sim</p>	<p>A história política ecológica do processo de urbanização de Guayaquil, Equador foi escrita a partir da perspectiva da necessidade de urbanizar e domesticar a água e a necessidade paralela de expandir a fronteira ecológica à medida que a cidade se expande.</p>
<p>RANGANATHAN, M. Storm Drains as Assemblages: The Political Ecology of Flood Risk in Post-Colonial Bangalore: Stormwater Drains as Assemblages. Antipode, v. 47, n. 5, p. 1300–1320, nov. 2015.</p>	<p>Sim</p>	<p>Análise da produção do risco de inundação na cidade de Bangalore, na Índia, com foco na periferia informal da cidade, onde as zonas úmidas e as circulações do capital global se misturam.</p>
<p>AJIBADE, I.; MCBEAN, G. Climate extremes and housing rights: A political ecology of impacts, early warning and adaptation constraints in Lagos slum</p>	<p>Sim</p>	<p>Política de terras e habitação na Nigéria e suas ligações com o desenvolvimento e expansão de favelas em Lagos.</p>

Referência	Aderente a pesquisa?	Estudo de caso
communities. Geoforum, v. 55, p. 76–86, ago. 2014.		
ASCENSÃO, E. The Slum Multiple: A Cyborg Micro-history of an Informal Settlement in Lisbon: The Slum Multiple. International Journal of Urban and Regional Research, v. 39, n. 5, p. 948–964, set. 2015.	Não	Leitura ciborgue do processo de assentamento informal de imigrantes internos e pós-coloniais na periferia de Lisboa desde a década de 1970 até o presente.
DELGADO-RAMOS, G. Water and the political ecology of urban metabolism: the case of Mexico City. Journal of Political Ecology, v. 22, n. 1, 1 dez. 2015.	Não	Acesso, gestão e usufruto da água na Área Metropolitana da Cidade do México.

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Quadro Analítico

O quadro analítico proposto foi elaborado a partir da revisão bibliográfica sobre Ecologia Política Urbana e os três artigos selecionados com interface entre infraestruturas urbanas e assentamentos precários/favelas. Adicionalmente, as entrevistas, visitas ao campo e o caso empírico apoiaram o detalhamento da proposta.

A análise abrange os discursos e as práticas, representando o simbólico e o material, na produção de socrionaturezas urbanas. Conforme apontado por Leff (2021), as lutas pela sustentabilidade são epistemológicas e políticas. Sua prática é basicamente uma luta por produção e apropriação de conceitos que orientam ações sociais. Complementando com Gómez (2006), as maiores barreiras para cidades sustentáveis são políticas e as possibilidades para alcançá-las perpassam por disputas em relações de poder. O alcance da sustentabilidade justa perpassa pelo debate sobre a construção social da natureza - simbólica e materialmente (Gómez, 2006).

Robbins (2004) propõe como um dos componentes metodológicos da EPU a análise de discursos de diferentes grupos e relações entre eles, com a determinação da origem de cada discurso e suas relações com as práticas e resultados materiais.

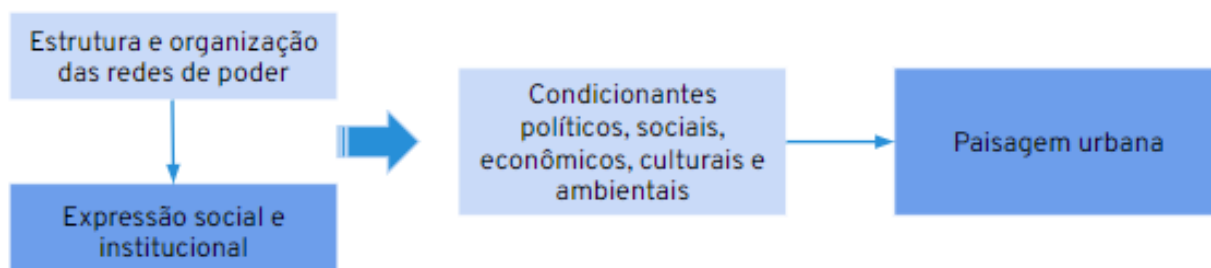


Figura 1. Caminho de análise sobre a transformação de paisagem urbana (Gómez, 2006)

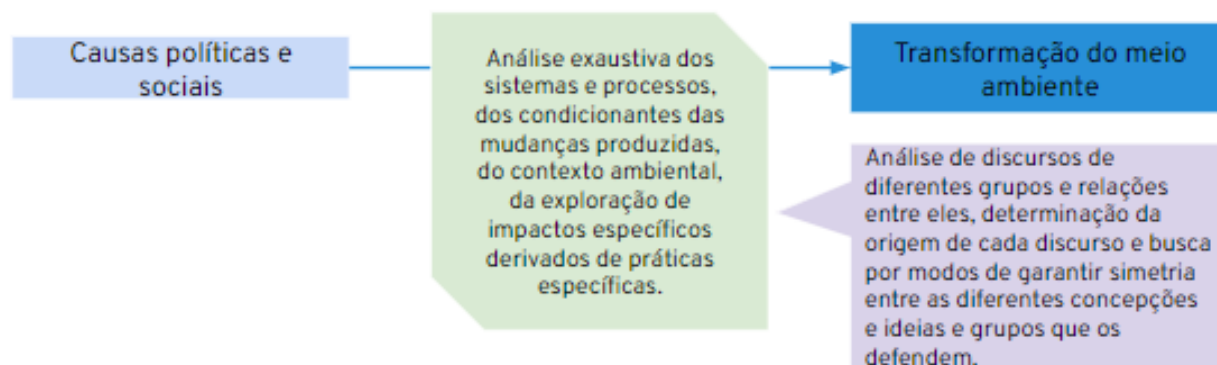


Figura 2. Caminho de análise sobre as transformações do meio ambiente (Robbins, 2011)

A proposta metodológica do presente trabalho se constrói a partir da organização dos aspectos identificados no caso empírico em três dimensões: (i) sociais, (ii) espaciais e (iii) políticas públicas. Cada dimensão identifica e avalia um conjunto de aspectos que envolvem relações sociais de distintos agentes. Vale destacar, que a realidade emaranha em uma complexa rede de agentes e aspectos tais dimensões, a sua separação nesta pesquisa assume papel metodológico e de análise.

- Dimensão social: os componentes deste quadro correspondem às causas sociais (Robbins, 2011), às condicionantes sociais, econômicas e culturais (Gómez, 2006). Também incorpora aspectos de Controle formal (Collard et al., 2018) e adicionalmente, controle informal – controle não estatal.
- Dimensão espacial: os componentes deste quadro correspondem aos aspectos físicos do espaço urbano, condicionantes ambientais (Gómez, 2006), sua morfologia e resultados materiais das intervenções públicas, também como, considera questão fundiária, uso e apropriação dos espaços urbanos.
- Dimensão das políticas públicas: os componentes deste quadro correspondem às causas políticas da transformação do meio ambiente (Robbins, 2011), às condicionantes políticas e econômicas (Gómez, 2006). As dinâmicas das políticas públicas abrangem a análise: da atuação e contexto governamental, financiamento, capacidade técnica-institucional, paradigmas tecnológicos, capacidade de execução e descompassos de tempo entre intervenção e dinâmicas do espaço urbano (Petrarolli, 2015).

A Figura 3 ilustra com mais detalhes o quadro analítico proposto.



QUADRO ANALÍTICO

enfoque no **rio** como elemento qualificador do espaço urbano

Análise de discursos (simbólico) e práticas (material) (Robbins, 2004; Gómez, 2006)

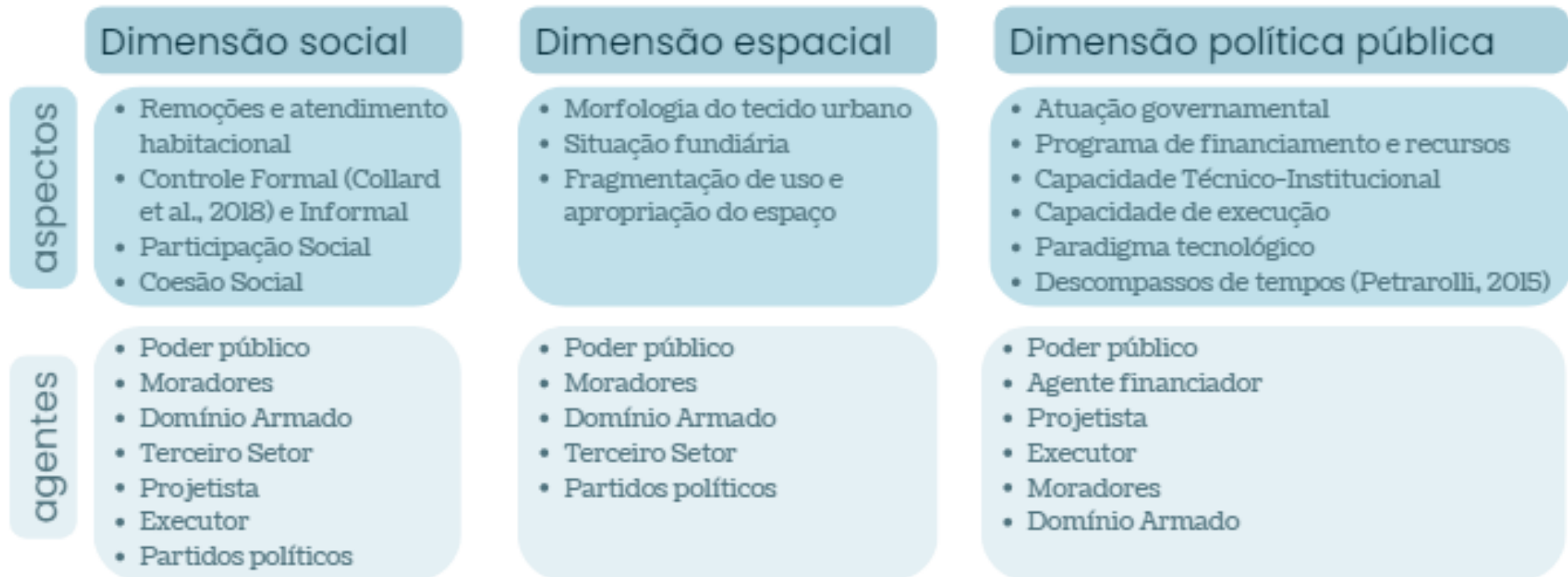


Figura 3. Proposição de quadro analítico

Fonte: Elaboração própria (2023) com base no caso empírico, entrevistas e textos Swyngedouw (2004), Robbins, (2004); Gómez, (2006), Ajibade e McBean (2014), Ranganathan (2015), Petrarolli, (2015), Collard et al., (2018).

Entrevistas

As entrevistas compuseram parte importante da análise para compreender e explicitar no espaço e no tempo o histórico de intervenções públicas no córrego e na Favela do Sapé, debater as problemáticas acerca da drenagem e manejo de águas urbanas em favelas e sobre o PAC-UAP.

A metodologia aplicada consistiu em entrevistas semiestruturadas, com perguntas pré-definidas, mas com oportunidade para desenvolver outras perguntas ao longo da entrevista. Este método permite análises comparativas entre os depoimentos coletados e um espaço para a espontaneidade do entrevistado em apresentar significados não previstos (Leitão, 2021). “*Snowball sampling*”, conhecido como método “bola de neve”, foi aplicado em algumas entrevistas com objetivo de obter referências de outros agentes importantes de serem incluídos na análise.

Vale ressaltar que as entrevistas nesta pesquisa não visam delinear amostras representativas e quantitativas, mas sim, possuem o interesse sobre o entendimento e reconhecimento dos caminhos percorridos por cada entrevistado e suas interfaces com a temática da pesquisa a partir da leitura de cada um e o contexto sociocultural de inserção de cada narrativa no espaço e no tempo. Espera-se que partindo do particular para o geral, por meio da interpretação dos relatos, seja possível identificar, explorar, coletar e construir significados sobre a questão de estudo (Leitão, 2021).

Anteriormente ao início da execução das entrevistas, foi concluído todo processo de submissão na Plataforma Brasil do projeto de pesquisa e dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, com obtenção da aprovação pelo Comitê de Ética da execução de entrevistas.

As pessoas entrevistadas foram organizadas em quatro grupos, sendo eles: (i) Pesquisadores sobre o tema; (ii) Gestores públicos e corpo técnico da prefeitura de São Paulo; (iii) Projetistas e construtoras; (iv) Líderes comunitários e moradores. Por questão ética e de segurança dos entrevistados residentes que deram entrevistas, nesta pesquisa tiveram seus nomes ocultados, sendo adotados códigos para sua identificação ao longo do documento.

Tabela 2. Grupo e pessoas entrevistadas

Grupo de Entrevistados	Pessoas entrevistadas
(i) Pesquisadores sobre o tema	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rosana Denaldi ▪ Renata Furigo ▪ Ricardo Moretti ▪ Tassia Regino ▪ Marcos Montenegro ▪ Celso Carvalho ▪ Cesar Pegoraro
(ii) Gestores públicos e corpo técnico da prefeitura de São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Isabella Ventura (SEHAB) ▪ Samara Prado (SEHAB) ▪ Enderson Santos Oliveira (SEHAB) ▪ Solange Sanchez (SVMA) ▪ José Nilton (Gestor de Obras) ▪ Marcelo (Gestor do Pq. Linear Sapé) ▪ Wagner Neves (ex-Gestor do Pq. Linear Sapé)
(iii) Projetistas e construtoras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arq. Marina Grinover (Base Urbana) ▪ Eng. Carlos Rinaldi (Consórcio Englux-Galvão) ▪ Funcionário de construtora 1
(iv) Líderes comunitários e moradores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Morador 1 – líder comunitário ▪ Morador 2 – líder comunitário ▪ Morador 3 ▪ Morador 4

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Caso de estudo: Sapé, São Paulo

O caso de estudo da presente pesquisa consiste na Favela do Sapé e a extensão do Córrego Sapé. A seguir segue uma primeira aproximação do objeto de pesquisa.

A Favela do Sapé (Figura 1) está inserida na microbacia do Córrego Sapé, localizada na região Oeste do município de São Paulo, na sub-bacia do Jaguaré, pertencente a bacia do Rio Pinheiros. A Favela do Sapé insere-se na subprefeitura do Butantã, no distrito Rio Pequeno. O Córrego Sapé possui 2 km de extensão, percorre por distintas morfologias urbanas, dentre elas a Favela do Sapé. A sua nascente está próxima a Rodovia Raposo Tavares, sendo córrego afluente do Córrego Jaguaré, localizado na Av. Escola Politécnica, que por sua vez desagua no Rio Pinheiros.

Os principais acessos à Favela do Sapé são a Av. Politécnica, ao norte, e a Rodovia Raposo Tavares, ao sul. Apesar da inserção da Microbacia do Sapé em uma região infraestruturada e predominantemente de IDH elevado, a Favela do Sapé possui precariedades urbanas e socioambientais e ilustra as desigualdades socioambientais do espaço urbano que, apesar de ter recebido investimentos públicos, não foram sanadas, inclusive, foram reforçadas.

A Favela do Sapé triplicou seu tamanho populacional entre 2004 e 2010. A selagem de cadastro de famílias em 2010 registrou 2.429 domicílios. Desse total, cerca de 1.500 famílias foram removidas pelo projeto de urbanização (2011), e apenas 496 Unidades Habitacionais (UHs) foram providenciadas (entre o período de 2014 a 2017), deixando 958 famílias dependentes de auxílio aluguel até os dias de hoje. Além de condomínios inicialmente previstos no projeto, mas que foram retirados no momento de execução, a citar Condomínio H, outros dois condomínios não foram realizados dentro dos contratos de 2010 – condomínios D e E. As suas áreas foram abandonados e ficaram sem uso após a saída das construtoras. Esses condomínios foram previstos em áreas internas da Favela que passaram por remoções em 2011 para que fossem implantados. Tais áreas hoje se encontram reocupadas e abrigam aproximadamente 350 domicílios. Diferentemente da execução habitual em urbanizar e depois regularizar, a emissão de títulos de regularização fundiária foi realizada anteriormente a qualquer intervenção urbanística e foi feita somente para uma parcela da favela³. Tal emissão foi premissa para aplicação de recursos públicos e execução

³ O Sapé foi dividido em 4 áreas, sendo que o Sapé I foi regularizado e foi selecionado para aplicação dos recursos do PAC.

da intervenção financiada pelo Programa de Aceleração de Crescimento - Urbanização de Favelas (PAC-UAP), a partir de 2009.



Figura 4. Vista aérea em 3D da Favela do Sapé (2021)

Fonte: Elaboração própria (2023) com imagens do Google Earth, 2021.

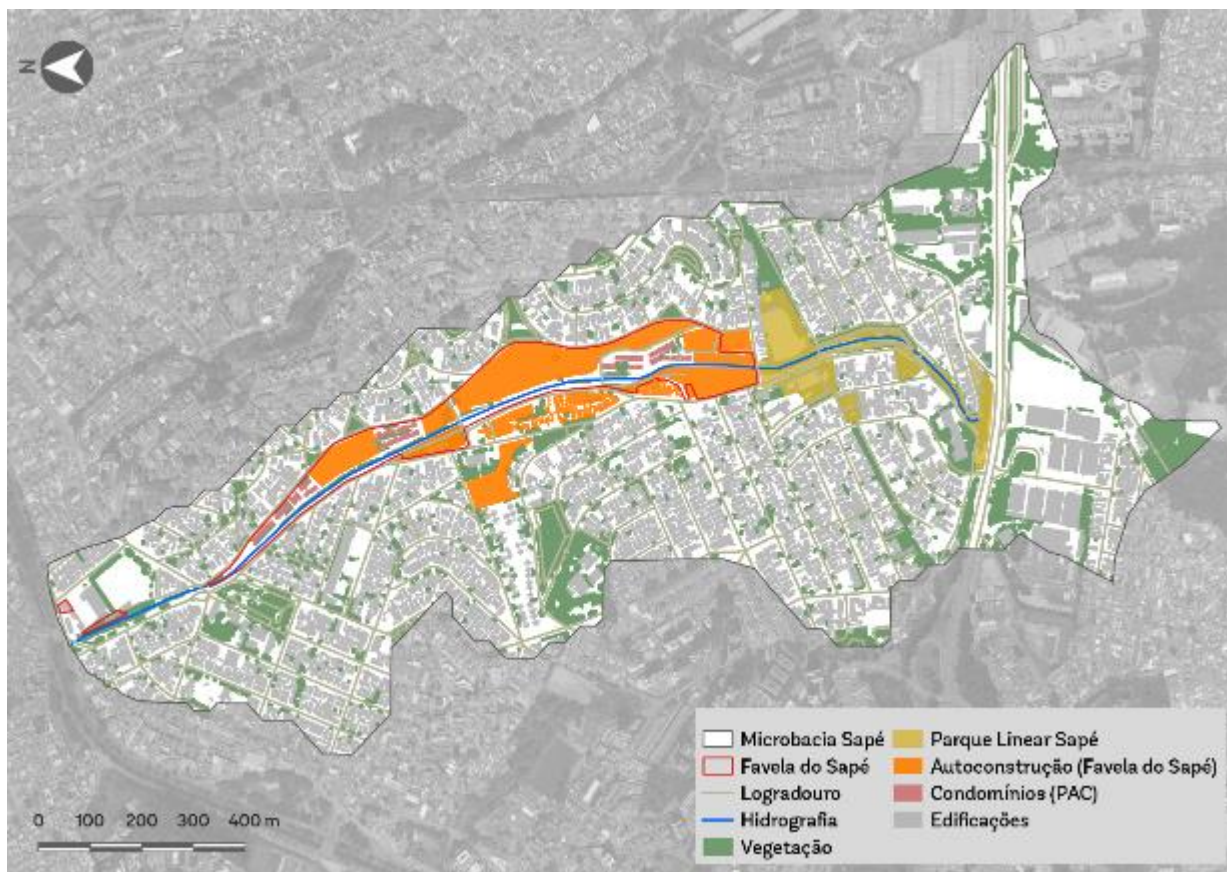


Figura 5. Localização da Favela do Sapé na Microbacia do Sapé

Fonte: Elaboração própria (2023) com dados do Geosampa, 2016.

A contextualização sobre o Sapé está detalhada no Capítulo 2. O caso de estudo foi analisado por meio de caracterização socioespacial, análise das intervenções públicas, incluindo análise documental e revisão de literatura sobre a área. A metodologia segue detalhada a seguir.

Caracterização Socioespacial

A microbacia do caso de estudo do córrego Sapé foi analisada por meio do diagnóstico integrado urbano e ambiental que contemplou a leitura socioespacial e a caracterização da dimensão da drenagem.

A leitura socioespacial visou contextualizar a área da intervenção em relação ao seu entorno, contemplando: (i) Localização e definição da bacia hidrográfica; (ii) Aspectos fisiográficos; (iii) Aspectos urbanos; (iv) Aspectos socioeconômicos. Os dados foram obtidos no IBGE, Geosampa, Habitasampa e Fundação Seade. As análises foram construídas a partir da espacialização, tabulação e cruzamento dos dados secundários levantados.

A pesquisa em rede “A dimensão ambiental e as infraestruturas na urbanização de favelas”, da qual a autora participou, produziu detalhadamente a caracterização da dimensão da drenagem, neste trabalho serão apresentados os principais resultados e conclusões. Tal caracterização contemplou a contextualização da bacia hidrográfica, por meio da leitura das condicionantes gerais de drenagem, características hidrológicas e hidráulicas, características morfométricas e histórico de ocorrências de eventos de alagamentos e inundações. As condicionantes gerais de drenagem consistem nos aspectos físicos e bióticos, mas também nas alterações na bacia por atividades antrópicas, da urbanização. As condições de vulnerabilidade social estão incluídas nas condicionantes gerais de drenagem, pois se relacionam com suscetibilidade e exposição ao risco, seja dos eventos de movimentos de massa, seja de inundações e alagamentos.

Análise das intervenções públicas no córrego e Favela do Sapé

A análise de políticas e projetos no córrego Sapé anteriores ao PAC UAP Favela do Sapé foi realizada a partir de análises documentais, entrevistas com gestores públicos e moradores e visitas de campo.

A análise das intervenções do PAC UAP Favela do Sapé foi realizada a partir de análises documentais dos processos, artigos publicados relacionados às intervenções, análise de projeto licitado, concebido e executado, entrevistas com moradores, equipe da prefeitura, projetistas e responsáveis pelas obras e visitas de campo.

Análise documental

A análise documental consistiu na leitura crítica de documentos diagnósticos, licitatórios, registros de participação popular, pranchas de projeto, memoriais descritivos e registros fotográficos adquiridos por meio físico e digital via ofício junto à Secretaria de Habitação. Os documentos analisados estão listados na Tabela 3.

Esta análise permitiu: (i) identificar as intervenções públicas no tempo e espaço gerando a linha do tempo; (ii) identificar as diretrizes de projeto e da política pública; (iii) analisar as diferenças entre projetos básicos licitados, planejados no pré-obras, executivo e executado; (iv) apoiar a análise sobre as dimensões das políticas públicas, sociais e espaciais.

Tabela 3. Documentos analisados

Documentos diagnósticos	Data
--------------------------------	-------------

Informativo Diagnóstico do Sapé (abril/2012)	2012
Pesquisa de Avaliação da Pós-Ocupação (2019)	2019
Documentos analisados referente a licitação	Data
Termo de Compromisso Caixa Econômica Federal nº 0302.574-29/2009	2009
Edital Pré-Qualificação nº CH-12/15/2009 - LOTE 12 - Processo nº 20090.204.584-5	2009
Edital Pré-Qualificação nº CH-13/15/2009 - LOTE 13 - Processo nº 2009-0.204.590-0	2009
Edital de Concorrência nº 12/2010-SEHAB	2010

Documentos analisados referente a licitação	Data
Edital de Concorrência nº 13/2010-SEHAB	2010
Contrato nº 16/2010-SEHAB	2010
Contrato nº 23/2010-SEHAB	2010
Manual de instruções - Projetos Prioritários de Investimentos - PPI Urbanização de Assentamentos Precários - UAP (PAC)	2010/2011
Relatório de Fiscalização TC nº 017.591/2011-2	2011
Relatório de Fiscalização TC nº 006.574/2011-4	2011
Contrato nº 11/2020-SEHAB	2020
Processo SEI 6014.2021/0000379-8	2021
Processo de Reintegração de Posse (nº 034768-67.2023.8.26.0053)	2023
Documentos referentes aos projetos	Data
Pranchas de urbanismo, paisagismo e drenagem urbana do projeto de urbanização de favelas	2012/2013
Projeto previsto do parque linear Sapé Fase 1	2004/2005
Projeto previsto do parque linear Sapé Fase 2	2012
Memorial Descritivo e de Cálculo do Sistema de Microdrenagem - Sapé A	2013
Memorial Descritivo e de Cálculo do Sistema de Macrodrenagem - Sapé A	2013
Registros fotográficos cedidos	Data
Vistoria da Defesa Civil-SEHAB	2009
Durante e pós-intervenção	2014
Sapé A	2015
Recuperação do parque linear Sapé - Fase 1	2023
Documentos referentes ao engajamento popular	Data
Atas do Conselho Gestor da ZEIS Sapé	2011/2012
Atas do Conselho Gestor do parque linear Sapé	2017/2019
Registros no blog da Micro rede Sapé	2011/2017

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Breve contextualização teórica

As favelas, em sua maioria, coexistem em espaços urbanos com fragilidades ambientais, principalmente, por ocupações em margens de corpos d'água, encostas e topos de morros. A água passa por esses espaços em distintas formas – água potável, água de chuva, esgoto. Na luta por infraestrutura, o acesso à água potável, seguido pela coleta de esgoto, são as principais pautas defendidas. No entanto, a drenagem não é necessariamente discutida com a população ou requerida por esta, apesar da drenagem - micro e macro - ser essencial para gestão de riscos e qualificadora do espaço urbano.

Primeiramente, deseja-se ressaltar que a questão ambiental dentro do planejamento urbano tem suas particularidades. Estudos de Costa (2008) apontam que as racionalidades entre a questão ambiental e as questões urbanísticas e de regulação urbana são distintas, o que imprime diferenças nas concepções e nos resultados das políticas públicas. Se a regulação urbanística acompanha o processo de modernização do espaço urbano, o debate ambiental emerge do questionamento dos rumos da modernidade.

Já nos tempos atuais, a questão ambiental se divide entre manter-se aliada ao seu surgimento e caráter contestador do desenvolvimento versus garantir regulação para manter condições de produção da fase atual capitalista - ecológica ou sustentável - dada a apropriação da natureza e sua inserção no processo de acumulação. Em síntese, pela trajetória do planejamento urbano, a questão ambiental emerge de algumas políticas setoriais no caminho de maior abrangência das políticas públicas e de produção de conhecimento, passando principalmente pelas políticas setoriais de saneamento e legislação ambiental voltada à proteção das APPs.

Até a década de 1970 as principais ações eram voltadas predominantemente à erradicação das favelas. É a partir da década de 1970 que a questão ambiental e novas formas de tratamento das favelas ganham força. As questões ambientais se fortalecem a partir da Cúpula da Terra em 1972 e a superação do paradigma da erradicação de favelas evidenciado pelas conclusões da I Conferência do Habitat que ocorreu em 1976 (Cardoso, 2002).

Tais mudanças se refletiram nos modelos de atuação dos organismos multilaterais, como a ONU, o Banco Mundial e o BID, e na emergência de políticas públicas em diversos países. Os impactos no Brasil foram a aprovação de legislação e um sistema de controle e proteção ambiental pelo governo federal. Ao mesmo tempo, a política de erradicação de favelas foi abandonada a partir de 1975, sendo substituída, em 1978, por um programa de urbanização,

o PROMORAR, ainda sob o respaldo do Banco Nacional de Habitação (BNH). O Promorar foi o primeiro programa federal que permitiu a consolidação de favelas, a partir do financiamento de projetos de substituição de barracos por casas de alvenaria e implantação de infraestruturas. O fim do BNH veio em 1986 junto a redução da aplicação de investimentos federais no setor de habitação e a desarticulação institucional.

Denaldi (2003) aponta que as ações governamentais a partir da década de 1980, tanto dos municípios quanto dos governos estaduais em favelas tiveram forte relação com a agenda das agências internacionais que, por meio de sua ‘ajuda internacional’, influenciam em algum grau e periodicidade o desenho das políticas públicas sociais dos países apoiados.

Desde a década de 1980 os municípios já assumiram maior protagonismo sobre o tratamento de favelas a partir da execução de projetos de urbanização de favelas, sob o que muitos autores, e principalmente Arretche (1999), apresentam como “descentralização por ausência”. A partir da década de 1990 tais intervenções são incorporadas às políticas municipais de habitação com principais experiências advindas de Diadema, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Recife. A Constituição Federal de 1988 assume papel importante ao definir o direito à moradia e diretrizes para política urbana no fim da década.

A urbanização de favelas começou a ser incorporada na agenda federal no início da década de 1990, com os programas “Habitar Brasil” e o “Morar Pequenas Comunidades”. No fim da década, no governo Fernando Henrique Cardoso reestruturou-se o Habitar Brasil, lançando “Habitar Brasil BID” (HBB), que no governo Lula seguiu com o programa sendo gerido pelo Ministério das Cidades. Este programa visou enfrentar a problemática da habitação por meio da ação integrada entre diversos setores, possuindo componente de desenvolvimento institucional com fim de aprimorar as condições de estados e municípios no enfrentamento de seus déficits habitacionais.

Ainda anteriormente ao Programa de Aceleração de Crescimento, o Brasil contou com o Prosanear, lançado em 1996. Este programa esteve voltado para melhorias em favelas e ampliação dos sistemas de esgotamento sanitário associados aos sistemas de abastecimento de água, sendo que a drenagem não teve destaque no programa. Com recursos do BIRD, o Programa de Assistência Técnica - Programa de Saneamento para Populações em Áreas de Baixa Renda, PAT-Prosanear, apoiou projetos e a implantação de obras de saneamento integrado em favelas, mas este programa foi mais importante na indução de desenvolvimento de projetos, em detrimento da concretização da execução de obras.

As experiências recentes brasileiras, desde a década de 1990, colocaram o projeto urbano como objeto de políticas públicas. Destaca-se que o período recente das políticas de urbanização de favelas no Brasil, referente às últimas duas décadas, tem no Programa de Aceleração do Crescimento na modalidade voltada às favelas (PAC-UAP) um importante marco, devido à sua abrangência nacional, ao volume investido e à quantidade de projetos realizados em 1.947 municípios (Brasil, 2018). O desenho programático do PAC-UAP incorporou e revisou a regulamentação iniciada pelo Programa Habitar Brasil - BID.

A partir desta breve retrospectiva das principais intervenções em urbanizações de favelas, nota-se uma crescente incorporação da agenda ambiental. No entanto, como constatado na pesquisa do PAC, a qualidade ambiental aliada a equidade social ainda é um desafio, com diversos aspectos a serem aprimorados, desde concepção de projeto, soluções de infraestrutura integradas com habitação, equacionar e reduzir quantitativo de remoções, participação social, dentre outros (Ferrara et al., 2022).

Levando-se em conta a presença massiva de favelas em áreas de risco e áreas de proteção ambiental, junto ao aumento de incertezas vinculadas à mudança climática que resultam no aumento de exposição aos riscos e maior vulnerabilidade socioambiental, é importante destacar que se torna cada dia mais essencial a agenda ambiental se integrar às intervenções em favelas. Adicionalmente, vale ressaltar que ao abordar riscos ambientais nas cidades, é crucial destacar que os riscos não são únicos, mas sim múltiplos, definidos por uma distribuição regulada pela estrutura econômica e pela desigualdade do poder político (Gould, 2004), as cidades contemporâneas são marcadas pela profunda desigualdade social na exposição aos riscos ambientais (Acserald, 2009).

Nesse sentido, o presente trabalho defende que o discurso ambiental deve ser movido pelo objetivo de avançar na criação de condições para justiça social (Agyeman, 2005; Schlosberg, 2013). Partindo da compreensão em tríade da justiça ambiental, conforme Schlosberg (2004): distribuição, reconhecimento e participação (ver detalhes no Capítulo 1).

Sobre os aspectos técnicos, destaca-se que por drenagem urbana compreende-se as intervenções de microdrenagem e macrodrenagem. A microdrenagem urbana é constituída por condutos pluviais em nível de loteamento ou da rede primária urbana, são intervenções que auxiliam o recolhimento das águas dos lotes e sistemas viários para conduzi-las aos corpos d'água (Bidone e Tucci, 1995), ou podem estar associadas às infraestruturas verdes de retenção e infiltração descentralizadas que controlem na fonte ou de forma linear parte ou

total do volume de águas pluviais. Conforme Martins (1995), a macrodrenagem é formada por estruturas destinadas a condução final das águas captadas pela drenagem primária, que prossegue o escoamento dos deflúvios advindos de ruas, sarjetas, valas e galerias pelos corpos d'água, até ao corpo d'água principal de cada bacia hidrográfica.

As intervenções podem ser medidas estruturais, ou seja, as obras de engenharia, como medidas não estruturais. As medidas não estruturais consistem em ações que buscam disciplinar a ocupação territorial e o comportamento de consumo das pessoas e atividades econômicas, bem como envolvem planos de monitoramento, emergência e comunicação junto as comunidades (Canholi, 2014).

Conforme destaca Graciosa et al. (2021), a abordagem da drenagem se desdobra na maior parte dos casos somente sob os aspectos do tratamento da quantidade, sem considerar outras funções, como a melhoria da qualidade das águas de Escoamento Superficial Direto (ESC), a revitalização ou requalificação de rios urbanos, a proteção contra erosão e assoreamento; a segurança para população residente contra enchentes, alagamentos, afogamentos, desmoronamentos e contaminação por águas poluídas; a proteção contra futuras ocupações irregulares das várzeas; a ampliação dos espaços verdes urbanos, o controle de ilhas de calor.

A tese de Ferrara (2013) identifica a existência de um descompasso entre a provisão de infraestrutura e habitação, mas destaca a infraestrutura como um elemento que poderia unificar a produção do espaço com as questões ambientais e sociais. Muitas vezes os projetos de drenagem na urbanização de favelas são desenhados pelos técnicos e engenheiros especializados no tema, que não necessariamente envolvem uma construção conjunta com a arquitetura e o urbanismo, demais técnicos e comunidade para o desenho e transformação da paisagem.

Os projetos de drenagem tendem a assumir uma forma “carimbada” predominante - canalização retificada acompanhada de estruturação viária, muitas vezes partindo do viário como estruturante, condição e diretriz do projeto de drenagem, bem como não se dá uma importância devida aos projetos de microdrenagem. O diferencial que pode ser encontrado em alguns projetos é a adoção de parque linear e em alguns casos, o uso de piscinões (Travassos, 2004; Travassos, 2010; Graciosa et al., 2021; Ferrara et al., 2022).

No caso da Favela do Sapé, adotou-se o caminho de pedestre em uma margem do córrego e somente em uma das margens foi implantado viário, sendo resultado de compatibilização de

diretrizes da Secretaria do Verde e Meio Ambiente (SVMA) sobre o parque linear e do plano regional da subprefeitura quanto a diretriz viária. Além disso, foi previsto em projeto os reservatórios de retenção nos condomínios habitacionais, mas que, no entanto, não se confirmam em projeto *as-built* segundo entrevista com moradores.

A literatura ressalta que a simplificação e replicação de modelos prontos em urbanização de favelas resultam em um conjunto de impactos negativos na provisão de habitação e habitabilidade, como a reprodução de condições mínimas de habitabilidade, que na prática se traduzem em reduzir a habitação em alojamento; a rua, marca do local de encontro e troca social, em mero percurso; e, as áreas de lazer em áreas verdes não funcionais; situações planejadas que levam ao sentimento de não pertencimento do morador em relação ao bairro (Carrasco, 2005). A replicação de modelos prontos acaba também atendendo aos interesses das construtoras, facilitando tecnicamente e financeiramente seus trabalhos. No caso de estudo, essa generalização não se aplica totalmente, visto que houve aspectos de projeto que, por si, apresentavam potenciais para promoção do convívio coletivo e qualidade urbana, ambiental e social. Contudo, a forma de implementação do projeto e o conjunto de dinâmicas sociais e espaciais existentes na favela resultaram em perda desses potenciais.

A drenagem urbana dentro do debate sobre a dimensão ambiental nos projetos de urbanização de favelas é um tema complexo, multidimensional e multiescalar. O enfoque escolhido se explica pelo tratamento das águas pluviais e fluviais terem interface relevante e interdependente junto aos outros aspectos do saneamento, como esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos. Além dos problemas relacionados à drenagem resultarem em impactos socioambientais expressivos nas favelas do ponto de vista da gestão de riscos socioambientais, dos espaços livres e coletivos, das precariedades e qualidade urbano-ambiental desses territórios em que as favelas se localizam.

Ainda, segundo revisão bibliográfica sistemática⁴, verificou-se que é incipiente o tratamento integrado das questões relacionadas à infraestrutura de drenagem na urbanização de favelas nas publicações de artigos em periódicos do Brasil, apesar de existirem publicações em outros tipos de produções científicas - e não científicas - sobre o assunto. Destarte, identifica-se como um campo temático de pesquisa a ser avançada, já que grande parte das favelas nas cidades brasileiras estão em fundos de vale, com ocupações de áreas inundáveis, de margens

⁴ Revisão bibliográfica sistemática realizada em conjunto a pesquisadora e pós-doutoranda Érica Machado, também integrante da rede de pesquisa sobre o PAC supracitada anteriormente.

de córregos, de linhas de drenagem e terrenos com riscos associados aos movimentos de massas. Justamente por isso, os projetos de urbanização intervêm sobre essas situações, mas as soluções adotadas não têm sido avaliadas criticamente de forma mais aprofundada, seja do ponto de vista técnico, seja do ponto de vista socioambiental.

Desta revisão bibliográfica, de 25 artigos que foram selecionados e estudados, a maioria deles quando detalharam de forma mais avançada as intervenções de drenagem e suas implicações a discutiram sob uma escala de urbanização da cidade mais abrangente, não necessariamente relacionada a favelas. E, por outro lado, aqueles artigos que analisam mais profundamente as questões relacionadas à urbanização de favelas abordaram os fatores relacionados à drenagem de forma mais discreta ou menos detalhada, normalmente inserida em um contexto mais amplo do saneamento.

Conforme aponta Bueno (2000), as favelas brasileiras consistem em um universo diverso quanto à paisagem urbana, topografia, dimensão, morfologia e inserção urbana - estando presente em morros, baixadas e vales, em margens de rios, em áreas de mananciais ou linhas de trem, visíveis na paisagem ou escondidas, em assentamentos densos ou esparsos, verticalizados ou expandidos. O emprego do termo “favela” neste texto advém da sua consolidação a nível nacional, possibilitando uma generalização analítica. Contudo, compreende-se que, local ou regionalmente, a denominação sobre assentamentos populares ou precários assume distintas nomenclaturas e particularidades.

Do ponto de vista teórico-conceitual não será usada neste trabalho a expressão “assentamentos informais”. Da etimologia da palavra, conforme o dicionário Michaelis, o adjetivo informal pode ser definido como “Que não é formal, que não observa regras e formalidades”. Apesar das favelas se desenvolverem e crescerem em grande parte ou em sua totalidade, sem suporte de profissionais de arquitetura ou urbanismo, sob a lógica da necessidade (Abramo, 2003) e por meio da autorregulação (Nisida, 2017), o fato de estarem fora das normas e dos padrões urbanísticos do Estado diz respeito, não à ausência deste, mas sim sobre a presença perversa na dita “informalidade urbana” e no estado de exceção que ela incorpora (Roy, 2005; Rolnik, 2016; Carvalho, 2020). Além do que, não é toda informalidade que é precária, existindo loteamentos irregulares ocupados por população de alta renda e com acesso à infraestrutura.

Como aponta Carvalho (2020), ao caracterizar a favela como “não-planejada”, tanto o Estado se exime de suas responsabilidades, ao refutar as potências próprias daquele espaço,

perpetuando a ausência de direitos básicos que constituem seu dever de atuação (Roy, 2005). Assim, as favelas são territórios com dinâmicas próprias e construídos pelo esforço coletivo de prover condições mínimas urbanas e que devem ser compreendidas como tal e não devem ter renegados os direitos de um projeto urbano de qualidade a ser definido e construído junto aos seus moradores. Ao não adotar o termo assentamentos informais se tem como objetivo a não perpetuação de colocar esses espaços no lugar marginalizado e não abster as responsabilidades do Estado para com esses.

Viver em uma área de risco ou em uma área ambientalmente sensível significa estar exposto a perigos que podem, algum dia, se materializar em desastres. No entanto, não ter um lugar para morar significa ser exposto permanentemente aos riscos sociais. Beck (1992), por exemplo, aponta que as desigualdades socioambientais e a localização da pobreza andam de mãos dadas. Cunha et al. (2015) desenvolveram ainda mais essa ideia, considerando as favelas como “zonas de sacrifício”, isto é, territórios segregados, onde os maiores encargos ambientais estão concentrados em populações discriminadas e de baixa renda.

Tomando conceitos da Ecologia Política Urbana, a moradia precária e o ambiente “natural” são um conjunto híbrido, socionatureza (Swyngedouw, 1996) - possuem demandas sociais e ambientais que resultam e são engendradas por dinâmicas da urbanização capitalista. Como resultado da urbanização desigual, as vulnerabilidades sociais estão associadas às vulnerabilidades ambientais, devendo ser compreendidas como um mesmo processo, e seguir como pauta de luta conjunta. Discutir a dimensão ambiental em favelas significa entender que a degradação ambiental é resultante de relações desiguais de poder (Leff, 2021) no jogo complexo de produção do espaço urbano, em que há também a degradação social. A pesquisa defende que o adequado tratamento da drenagem pode ser oportunidade para integração das lutas ambientais e sociais visando a superação da injustiça social, gerando um quadro de justiça ambiental nas favelas (Acserald et al., 2009).

Conforme apontam as lideranças do movimento de luta por moradia de São Paulo, a defesa pelo “Direito à Moradia Digna” simboliza o alcance à habitação acompanhado da garantia de acesso aos diversos serviços urbanos que permitem a reprodução da vida (Blikstad e Paterniani, 2012). Destaca-se que é retrato comum às cidades brasileiras a presença de um contraste nítido entre uma porção da cidade que possui condições de urbanidade e é contemplada pelo acesso aos serviços e infraestruturas urbanas e moradia minimamente

digna, em detrimento de uma parcela, cuja urbanização do território foi e é incompleta (Rolnik, 2002).

Rao citado por Carvalho (2020) aponta que o projeto urbano das intervenções em favelas foca com mais evidência em resultados normativos e direcionados pelo Estado, não necessariamente dando a devida importância para as práticas cotidianas do território a ser urbanizado. Apesar da implantação de infraestrutura e da intervenção ser indissociável às tais práticas. No processo de urbanização de favelas, o Estado tende a focar suas ações no ambiente físico. A autora destaca que não é possível dissociar o tempo e as relações sociais do espaço construído na cidade. A cidade não é só espaço, mas um conjunto de atividades e de relações que acontecem num espaço e que ajudam a construí-lo ao longo do tempo.



Figura 6. Vista da janela da sede da Associação de Moradores, ocupação na margem do córrego Sapé

Fonte: foto própria, 2023.



Figura 7. Quadra a jusante dos condomínios A e B

Fonte: foto própria, 2023.



CAPÍTULO 1

Contribuições da Ecologia Política Urbana para o debate sobre desigualdades na produção das sacionaturezas urbanas

CAPÍTULO 1 Contribuições da Ecologia Política Urbana para o debate sobre desigualdades na produção das siconaturezas urbanas e problemáticas associadas a drenagem urbana

1.1 Ecologia Política Urbana: principais conceitos para debater desigualdades siconaturais relacionadas à produção do espaço urbano

A presente seção visa articular os conceitos e premissas da Ecologia Política Urbana para o debate sobre o objeto de pesquisa. A primeira subseção do texto apresenta a contextualização com uma breve explicação sobre o surgimento da Ecologia Política Urbana. Em seguida, o texto discorre sobre a produção das siconaturezas urbanas e as contribuições da Ecologia Política Urbana no debate sobre objeto desta pesquisa.

De modo introdutório, a dimensão ambiental em favelas, pela ótica da EPU, desdobra-se do entendimento que o “ambiental” não é meramente uma condição física e material do espaço urbano, muito menos uma condição “natural” passiva, mas sim, o “ambiental” está imbricado com as relações e condições sociais e as disputas de poder. A EPU compreende a urbanização como processo de transformações sociometabólicas, em que as desigualdades socioecológicas são incorporadas e moldadas pela produção e reprodução da urbanização capitalista (Robbins, 2011; Gómez, 2006; Heynen et al., 2006; Navascués, 2017; Keil, 2003; Gandy, 2022). A produção da siconatureza urbana, como conceito, permite explicar desde a pré-intervenção, ou seja, entender a ocupação de áreas de APPs e de riscos para moradia resultante da urbanização capitalista que gera disputas desiguais de poder por acesso aos espaços urbanos qualificados. Até esmiuçar e detalhar sobre a desigual produção dessas siconaturezas urbanas mesmo após investimentos e políticas públicas.

Conforme Collard et al. (2018), a EPU aponta a crítica ao comando e controle do Estado. Contudo, no caso empírico estudado, complementa-se essa crítica levando-se em conta que o controle pode ser formal (Estado), mas também informal, quando derivado do domínio armado. O Estado possui suas limitações de atuação no modo como conduz a urbanização e a pós-intervenção, ao passo que suas políticas podem moldar e redefinir as formas de relações sociais locais. Já a presença do domínio armado⁵ impacta o uso e apropriação dos

⁵ O domínio armado foi identificado como um agente importante na pesquisa, mas vale ressaltar que esse aspecto não foi detalhado na pesquisa, tanto pela dificuldade, como pela abrangência do tema. As aproximações sobre o assunto foram indiretas, a partir da fala dos moradores e representantes do poder público.

espaços, promovendo fragmentação e se tornando um fator complicador para resultados socioambientais mais equitativos para a favela.

Outras duas contribuições a serem apresentadas da EPU, que possuem relações entre si, são: (i) crítica a racionalidade econômica e proposição de mudança para racionalidade ambiental (Leff, 2021) e (ii) críticas pós-estruturalistas sobre 'eficiência' e 'produtividade' (Collard et al, 2018). Ambas possibilitam explicar os descompassos de tempos encontrados nos programas de financiamento, execução das obras e dinâmicas da favela, visto que a racionalidade econômica visa reduzir custos e potencializar lucros; a eficiência e produtividade pode ser vista nos processos de gerenciamento tradicional de projetos, com metas e métricas que não se encaixam nas dinâmicas de projetos em favelas.

“Então é difícil você contratar obras de urbanização de favelas no mesmo conceito de gerenciamento de projetos que um gasoduto Brasil-Bolívia, não tem nada a ver. E os caras que faziam, vem uma mega construtora que tem um centro de custo, uma organização contábil cheia de ferramentas lá e enquadra a favela naquilo ali, o cara não vai ter tempo, o engenheiro da obra naquela concepção não vai ter tempo de discutir ou negociar se o banco de praça vai aqui ou ali, ou se tem que negociar com traficante, ele vai fazer da forma que para ele resulte “sai da minha frente que eu estou passando”, a minha obra não pode esperar, a minha máquina tem um custo da hora produtiva, da hora improdutiva, uma máquina parada ela custa muito dinheiro. Então fica muito difícil você querer fazer uma obra com a complexidade de uma favela com esse paradigma.” Entrevista cedida pela Renata Furigo, 2022.

1.1.1 Surgimento da Ecologia Política Urbana

A Ecologia Política é uma agenda de pesquisa que estuda as questões ambientais por meio de uma leitura crítica e política dos processos que levam à transformação do ambiente. Na ótica da Ecologia Política tais processos são constituídos por relações desiguais de poder e disputas desiguais pelo acesso aos recursos. Bryant (1998) aponta que as “crises” e “problemas” ambientais são moldadas por construções sociais. Assim, a agenda foi construída em visão oposta às ideias deterministas e neomalthusianas presentes entre cientistas e governantes. Assumindo leitura crítica sobre o avanço da agenda ambientalista do período da década de 1970 marcada por publicações como “Os limites do Crescimento”, que defendiam a minimização dos impactos por meio de racionalização de usos de recursos naturais e o uso de tecnologias para lidar com as crises oriundas da escassez de recursos ao invés de questionar o modelo econômico predominante e gerador de tais conflitos ambientais (Bryant, 1998; Robbins, 2011).

Robbins (2011) pontua que a “Ecologia Apolítica” há muito dominou as compreensões acerca das decisões e comportamentos que definem a natureza. Tal abordagem “apolítica” pode ser descrita por: (i) focar nas escolhas individuais; (ii) tender para atribuir à cultura o papel condutor na compreensão do comportamento de um grupo; (iii) predispor à assimilação que as atividades econômicas e o comportamento das empresas atendem às demandas dos consumidores, e; (iv) pensar que as ações humanas, sejam as de indivíduos ou empresas, são soberanas e únicas em relação à influência de outros agentes, objetos e animais não humanos.

A ecologia política “combina as preocupações da ecologia e uma economia política amplamente definida. Juntos, isso abrange a dialética em constante mudança entre a sociedade e os recursos baseados na terra, e dentro de classes e grupos dentro da própria sociedade” (Blaikie e Brookfield, 1987, p. 239). Schminck e Wood (1987, p. 5) propõem que a ecologia política deve ser usada para explicar “como os processos econômicos e políticos determinam a forma como os recursos naturais foram explorados”, e adicionalmente, são explorados.

Conforme Leff (2021), outro aspecto relevante da EP, principalmente, no contexto latino-americano, é a geopolítica do desenvolvimento sustentável. Ou seja, as lutas pela sustentabilidade são epistemológicas e políticas. Sua prática não é apenas mediada por estratégias discursivas, mas é basicamente uma luta por produção e apropriação de conceitos que orientam ações sociais e devem ser questionadas sobre o papel da resolução de injustiças sociais.

Já as questões ambientais urbanas passaram a ser vislumbradas com maior enfoque por meio de conceitos-chave da Ecologia Política Urbana (EPU). De acordo com Navascués (2017), a EPU explora as interações entre fatores sociais, políticos, econômicos e naturais na produção e reprodução do ambiente urbano. Conforme o autor, seu surgimento está associado à falta de atenção sobre as temáticas urbanas por parte da Ecologia Política, assim, avançou-se no conceito de natureza para o conceito de sionatureza. Ou seja, os pesquisadores passaram a dialogar e incorporar as abordagens teóricas pós-humanistas de autores como Latour (1993) ou Haraway (1991) para conceber as cidades como naturezas socialmente produzidas que constituem os híbridos sionaturais, mostrando também a influência exercida sobre elas pelas relações de poder, que ocorrem sob determinadas condições políticas e estruturas socioeconômicas (Navascués, 2017). Conforme

Swyngedouw and Kaika (2000), em resumo, o ambiente da cidade, seja social ou físico, é um resultado de um processo histórico e geográfico da urbanização da natureza.

Navascués (2017) aponta que em um primeiro momento a linguagem da EPU se aproximou de pensamentos marxistas, mas a influência pós-humanista e seu caráter crítico levou a incorporação de novos aportes teóricos em sua segunda geração de estudos. Lawhon et al. (2014) expõem a necessidade de se ter um conhecimento mais contextualizado das relações socioecológicas urbanas, especialmente nas cidades do Sul- Global (Véron, 2010 apud Navascués, 2017), realizando uma reorientação epistemológica que passasse a incorporar, por exemplo, a análise das práticas cotidianas.

De acordo com Gandy (2022) a EPU foi se formando ao fim da década de 1990, e o termo foi cunhado pela primeira vez em 1996 com o artigo de Swyngedouw, com seu estudo sobre as contradições da política de água e urbanização em Guayaquil, Equador.

Ainda segundo o autor, o surgimento pode ter duas distintas compreensões: (i) como reorientação de conceitos neomarxistas e feministas da EP aplicada ao rural transferidas ao contexto urbano, juntamente com uma extensão da investigação do Sul global em direção às cidades do Norte global (Zimmer, 2010), sendo esta a perspectiva historiográfica predominante; (ii) originado da teoria urbana neomarxista (Lawhon et al., 2014), e, com antecedentes intelectuais que podem ser encontrados em outros campos relacionados, como história, sociologia e estudos críticos da paisagem (Gandy, 2022).

De acordo com Zimmer (2010), a Ecologia Política Urbana se baseia em uma perspectiva mais estruturalista cujos representantes estão localizados em países industrializados e que, em parte, participam de lutas ambientais como agentes, como aponta Heynen (2006), concentrando-se principalmente em questões que não foram discutidas em termos de mudança e que ainda não receberam atenção pública. Já ao olhar os estudiosos da Ecologia Política, aponta que estes tiveram a tendência de trabalhar em situações em que os conflitos já são aparentes e onde críticas à situação atual foram expressas, mesmo que na forma de discursos subalternos de grupos marginalizados.

Já, conforme Lawhon et al. (2014), os estudos de EPU tendem a desenvolver seus argumentos começando com uma noção de poder derivada da análise marxista da acumulação de capital. Em seguida, examinam objetos específicos (em particular infraestruturas em rede) como objetos de análise para estudar os fluxos materiais e processos

que moldam a cidade, a fim de fornecer, em terceiro lugar, uma crítica ao capitalismo, à mercantilização, à modernidade e/ou ao neoliberalismo. Em sua definição, EPU oferece meios para avaliar essas abordagens, levantando questões de desigualdade, justiça e pobreza no meio urbano.

Contudo, Lawhon, baseada em estudiosos urbanos recentes do Sul Global que problematizam a aplicação acrítica de teorias do Norte a contextos do Sul, destaca que uma parcela das pesquisas da EPU tem negligenciado as compreensões situadas do ambiente, do conhecimento e do poder que formam o núcleo de outras compreensões políticas ecológicas. Defende uma EPU mais situada, que crie a possibilidade de uma gama mais ampla de experiências urbanas, mobilizando a teoria sobre como os ambientes urbanos são moldados, politizados e contestados. Inclui-se “insights pós-estruturalistas” para uma abordagem da análise de formas difusas de poder, com suporte de metodologias etnográficas e críticas pós-coloniais à produção de conhecimento. Heynen (2014) resume que a EPU propõe a análise crítica sobre a forma urbana e dos processos sociais por meio do esforço de incorporar a visão crítica sobre os modos capitalistas de produzir cidades e a socionatureza nas cidades. A ecologia política urbana volta sua atenção para as desigualdades socioecológicas incorporadas e moldadas pela produção e reprodução da própria urbanização capitalista (Keil, 2003).

1.1.2 Contextualização sobre conceitos da EPU

Para Keil (2003), a EPU é uma resposta apropriada ao chamado de Lefebvre por “uma ciência urbana para um mundo urbano”. As cidades frequentemente foram vistas como o oposto da natureza, ecologia e meio ambiente. Em contraposição, a urbanização não é apenas um afastamento linear da vida humana da natureza, mas sim um processo pelo qual novos e mais complexos relacionamentos entre a sociedade e a natureza são criados. As relações entre cidade e natureza cada vez mais estão constituídas em várias escalas do processo de globalização, à medida que as relações naturais e as relações sociais urbanas são produzidas por meio de processos complexos, enredadas em uma miríade de fluxos de capital, objetos e pessoas.

Paradoxalmente, quanto mais as cidades são reconhecidas como fontes e centros de poluição do ar, do solo e da água, de degradação ecológica e de injustiça ambiental, mas elas aparecem como espaços indispensáveis para a sobrevivência humana (Friedmann, 2002). Os discursos de modernização e sustentabilidade ecológica dominam grande parte do debate sobre o

futuro ambiental urbano. Ao mesmo tempo, conceitos críticos da produção social da natureza urbana e justiça ambiental têm fornecido uma visão concorrente das relações entre cidade e natureza ao longo das últimas décadas. O desafio da sustentabilidade urbana é, em última instância, um desafio político (Keil, 2003).

Os primeiros trabalhos sobre justiça ambiental desafiaram a noção de meio ambiente, examinaram a construção da justiça para além da desigualdade, mas ilustraram o potencial de concepções pluralistas da justiça social. O quadro de justiça ambiental propõe mover o discurso ambiental para um novo domínio em que o meio ambiente e a natureza são entendidos como criadores de condições para justiça social (Agyeman, 2005; Schlosberg, 2013).

A injustiça ambiental pode ser compreendida em medidas que resultem: (i) proteção ambiental desigual; (ii) distribuição desigual de bens/recursos ambientais; e, (iii) distribuição desigual de impactos ambientais. Para além da afetação de áreas minoritárias, o debate sobre justiça ambiental questiona o que leva que essas áreas fiquem em condições desvalorizadas em primeiro lugar (Schlosberg, 2013).

De acordo com Schlosberg (2004), o conceito de justiça ambiental está relacionado com justiça participativa sendo composta pela tríade: equidade, reconhecimento e participação. A abordagem teórica avança em relação às concepções clássicas de justiça, em grande parte oriundas de teorias liberais, defendendo uma versão em que o elemento distributivo divide seu protagonismo com outros aspectos, o reconhecimento e a participação (Santos et al., 2021). Assim, Schlosberg (2004) aponta que a injustiça não se baseia unicamente em distribuição desigual, mas sim reflete diferenças estruturais entre distintos grupos sociais. A participação como um elemento essencial para a construção de justiça social pressupõe o reconhecimento, conforme Young (1990, p. 23), “procedimentos de tomada de decisão democráticos e participativos são tanto um elemento quanto uma condição para a justiça social”, na medida em que eles simultaneamente desafiam a exclusão institucionalizada, uma cultura social de falta de reconhecimento e os padrões distributivos (Santos et al., 2021).

Heynen (2014) aponta a necessidade na EPU em evidenciar como novas formações socioespaciais, entrelaçamento de materiais e emaranhamento colaborativo da sionatureza emergem através do trabalho humano e de processos não humanos simultaneamente, destacando como principais premissas:

- Meio ambiente e sociedade transformam-se mutuamente. Os processos socionaturais de circulação metabólica transformam tanto o ambiente social quanto físico, produzindo distintas qualidades.
- Natureza produzida consiste em resultados históricos específicos de processos socionaturais.
- Não-humanos desempenham papel ativo na mobilização dos processos circulatórios e metabólicos socionaturais.
- Embora as qualidades ambientais (sociais e físicas) possam ser aprimoradas em alguns lugares e para algumas pessoas, elas geralmente levam à deterioração das condições e qualidades sociais e físicas em outros lugares.
- Os processos de transformação metabólica nunca são, portanto, social ou ecologicamente neutros.
- As questões da sustentabilidade socioambiental passam a ser questões fundamentalmente políticas. A ecologia política tenta descobrir quem ganha e quem paga, quem se beneficia e quem sofre (de que maneiras), com processos específicos de transformação metabólica.

Tão logo, o metabolismo e o hibridismo são fundamentos cruciais na EPU. O conceito do metabolismo retoma a teoria socionatural de Marx. Swyngedouw e Kaika (2014), abordam por que e como as origens urbanas das condições ambientais são rotineiramente ignoradas na teoria e prática urbanas, e apontam que as tentativas técnico e gerenciais de produzir formas mais "sustentáveis" de vida urbana (entendida em termos de uma relação urbana socioecológica mais benigna) estão na verdade aumentando o apocalipse socioecológico combinado e desigual que marca a dinâmica contemporânea da urbanização planetária.

Swyngedouw (1996), pontua que a cidade não é como um conjunto heterogêneo de itens e corpos socionaturais acumulados em um espaço densamente concentrado, mas sim um processo socioespacial cujas funções se baseiam em fluxos metabólicos socioecológicos cada vez mais longos, muitas vezes globalmente estruturados, que não apenas fundem objetos, natureza e pessoas, mas se constitui de maneiras social, ecológica e geograficamente articuladas, mas deprimentemente desiguais.

O processo de urbanização é definido por um conjunto particular de relações socioespaciais que produzem “*an ecological transformation, which requires the reproduction of those relations in order to sustain it*” (Harvey, 1996, p. 94). A produção da cidade por meio de

mudanças socioambientais resulta na produção contínua de novas “naturezas” urbanas, de novas condições socioambientais urbanas e físicas (Cronon, 1991 apud Empinotti et al., 2021).

The conclusion then that there is nothing unnatural about produced environments like cities, dammed rivers, or irrigated fields comes out of the realization that produced environments are specific historical results of socio-environmental processes. This scenario can be summed up by simply stating that cities are built out of natural resources, through socially mediated natural processes. (Heynen et al., p. 4).

Ressalta-se que boa parte da produção científica sobre EPU é oriunda de uma visão anglofônica que entende o território como relações político-econômicas e político-estratégicas vinculadas à soberania do estado moderno, conforme aponta Halvorsen (2019) citado por Empinotti et al. (2021). Contudo, avanços sobre a compreensão da EPU podem ser dados por um outro entendimento de território, relacionada a produção decolonial de conhecimento alinhada à perspectiva do Sul Global. Assim, a ecologia política latino-americana se propõe para além de um pensamento estrito acadêmico.

Alimonda (1994), questiona “quem define a América Latina? a partir do quê? a partir de quem?” É a partir da relação com o processo de modernização que a identidade foi estabelecida, logo é necessário dar voz à América Latina para que ela se defina como é, e não a partir de leituras com ponto de partida de conceitos do Norte Global e de um modelo de desenvolvimento imposto e trazido desde o período colonial. Assim, a ecologia política latino-americana assume como forte influência as ciências sociais.

De acordo com o trabalho de Empinotti et al. (2021), os territórios são espaços de luta e resistência em resposta a um modelo de desenvolvimento imposto desde o período colonial (Escobar, 2008; Moreano et al., 2017). Tal compreensão reconhece que diferentes territórios se sobrepõem no lugar e no tempo e são resultados de visões de mundo multiescalares e distintas, com estratégias políticas, regras, significados e práticas culturais específicas. Tais múltiplos territórios podem levar a situações de conflito, principalmente quando os movimentos sociais ocupam ou refazem os espaços, reinventando seus significados e usos em um quadro descolonial (Haesbaert, 2007; Porto-Gonçalves, 2009).

Conforme Silva e Maciel (2021), repensar a prática e a reflexão do planejamento a partir das experiências periféricas do Sul global (Santos, 2010) pode ajudar na compreensão das causas

das ideias estarem sem lugar quando se trata da gestão estatal dos territórios a serviço das elites nacionais e globais. Verifica-se, por meio das experiências, que o conflito se insere na base da organização da sociedade, expressando-se na luta cotidiana pela sobrevivência. Ele é estruturante dos territórios de vida nas cidades hoje. A partir das expressões e ações políticas, culturais e sociais, os movimentos sociais reelaboram suas existências, assim, o território serve como espaço de sobrevivência e lugar de construção de uma outra dimensão sociopolítica (Zibechi, 2015; D'Andrea, 2013; Silva & Oliveira, 2018; Haesbaert, 2020; Silva e Maciel, 2021).

Ainda, destaca-se que o reconhecimento da produção acadêmica nacional de muitos pesquisadores que abordam o assunto natureza e sociedade com viés mais crítico e político, questionando os paradigmas vigentes do planejamento urbano, mas não necessariamente estão classificados como pertencentes à “Ecologia Política Urbana”, não podem ser desconsiderados do debate e a EPU não inventa o tema, mas pode contribuir com propostas metodológicas de análise.

No sentido das desigualdades socioambientais no Sul-Global, mais especificamente na América Latina, Ávila-Garcia (2015) debate as semelhanças da formação econômica dos países da América Latina, as quais estão vinculadas ao enriquecimento de uma pequena elite, em detrimento do atendimento das demandas populares. Este perfil de governo, influenciado por uma nova fase do imperialismo, agora pós-colonial, demanda sacrificar tanto a população pobre quanto os recursos naturais, a fim de que a natureza possa ser comercializada, mas quem percebe as degradações sofridas no meio ambiente é apenas a população pobre.

Na visão da EPU a urbanização pode ser um conceito compreendido como processo que transforma a paisagem biofísica por meio de processos de acumulação e aglomeração para produção de novas formas de socionatureza (Brenner & Schmid, 2015; Cronon, 2009; Heynen et al., 2006; Seabra, 2018 apud Empinotti et al., 2021). A EPU permite transcender ao binário ocupação formal e informal, visto que assume como componente-chave a compreensão que o modelo de economia política urbana vigente sustenta o desenvolvimento pela desigualdade no espaço urbano por meio de processos e relações que moldam terra, água, infraestrutura e a mão-de-obra. Ou seja, considera as relações entre humanos e não-humanos na transformação do ambiente em múltiplas escalas e possibilidades. Diferentemente do que o binário modernista - natureza/sociedade - representa, uma tentativa

de assegurar uma base fixa e única de verdade, significado e identidade por meio da exclusão da diferença e do hibridismo (Walker, 2006; Dobson, 2006 apud Grove, 2009).

Ajibade e McBean (2014) abordam a partir da agenda da ecologia política em seu estudo o direito à moradia no contexto de mudança climática com foco nos assentamentos precários em Lagos, Nigéria. As mudanças climáticas envolvem analisar a exposição, vulnerabilidade e os riscos associados, destacando a colocalização de moradias precárias e áreas inundáveis com agravante das inúmeras incertezas associadas aos eventos extremos. Do ponto de vista da EPU, o estudo destaca o enfoque do tema por meio da construção social do risco e do direito à moradia como argumento.

Os grupos pobres urbanos estão mais suscetíveis a serem deslocados por eventos de inundação e possuem dificuldades no acesso aos recursos, informação ou proteção social para mitigar as situações não seguras (Feiden, 2011 apud Ajibade e McBean, 2014). Conforme os autores, a moradia adequada no contexto de mudanças climáticas vai para além de um objetivo de desenvolvimento, mas sim deve ser defendido e garantido como direito humano básico. Assentamentos precários são formados por desigual e injusta distribuição de recursos do Estado, elevados preços de terras e distorções nas políticas habitacionais.

Assim, o estudo demonstra que os impactos dos desastres climáticos nas comunidades faveladas são influenciados por fatores históricos, sociais, econômicos, ambientais e políticos multiescalares e sua interação com questões de habitação e direitos de posse associados. Os dados empíricos do estudo de caso de Badia revelaram que despejos forçados, más condições ambientais, problemas com resíduos, habitação inadequada e a falta de infraestruturas de redução de risco, serviram para gerar vulnerabilidade social e ambiental a inundações.

A just urban socio-environmental perspective, therefore, always needs to consider the question of who gains and who pays and to ask serious questions about the multiple power relations—and the networked and scalar geometries of these relations—through which deeply unjust socio-environmental conditions are produced and maintained. (Heynen, Kaika and Swyngedouw, 2006)

De acordo com Heynen, Kaika e Swyngedouw (2006), a ecologia política urbana pode ser resumida em dez principais pontos:

1. Mudanças ambientais e sociais co-determinar uma à outra;
2. Ambientes urbanos são produzidos por contextos históricos específicos de processos socioambientais, “ciborgue” em que não há dicotomia entre natural e social, técnico e cultural, mas sim uma relação sem fronteiras bem determinadas;

3. É a partir da análise histórico-geográfica da produção da natureza urbana que fornece entendimento sobre as relações desiguais de poder, ao passo que o entendimento fornece subsídio para transformação dessas relações de poder e seus resultados;
4. Os agentes não humanos consistem em condutores circulatórios que conectam lugares e ecossistemas muitas vezes distantes e possibilitam relacionar processos locais com fluxos, redes, configurações e dinâmicas sociometabólicas mais amplas.
5. Os meios produzidos incorporam tendências contraditórias: em alguns lugares há ganhos por aprimoramentos ambientais para humanos e não humanos, em detrimento de que outras áreas há seu deterioramento;
6. Os processos de urbanização revelam a inerente contradição do processo e circulação metabólica, estando o conflito em lugar central e chave associados as transformações socioambientais.
7. São as geometrias de poder, agentes humanos e não humanos, as redes socionaturais que carregam, em última análise, e decidem quem terá acesso ou controle, quem será excluído. O direito à cidade pode ser também compreendido como direito ao metabolismo.
8. É central as perguntas: “Quem ganha, quem perde, quem paga, quem sofre, quem se beneficia?”
9. A transformação ambiental não é independente de recortes de classe, gênero, etnia e outras lutas de poder.
10. O programa político da ecologia política visa potencializar o conteúdo democrático da construção socioambiental por meio da identificação de estratégias pelas quais uma distribuição mais equitativa de poder social dispondo um modo mais inclusivo de produção da natureza a ser alcançado.

O estudo de Navascués (2017) sistematiza a agenda da ecologia política urbana em quatro grandes linhas de pesquisa: (i) metabolismo hídrico; (ii) produção de socionaturezas urbanas; (iii) fluxos metabólicos, e; (iv) dimensão do risco. Segundo Navascués (2017), se destaca como diferença da EPU em relação a outras disciplinas a compreensão do metabolismo urbano por meio de um forte componente político, já que os fluxos de matéria são produzidos com base em processos sociais determinados por contexto histórico e práticas econômicas favorecidas por interesses da elite.

De acordo com o autor, o conceito de metabolismo hídrico consiste na análise crítica sobre os processos de urbanização que levam a segregação socioespacial e acesso desigual à água, mudanças no âmbito de governança da água e entendimento sobre a consolidação e produção de infraestrutura de água. O conceito de produção de socionatureza urbana volta-se para as infraestruturas urbanas e apropriação de espaços livres e verdes, produção de espaços verdes

privados mobilizando análises sobre aspectos econômicos, sociais e políticos que influenciam na constituição de desigualdades urbanas. O conceito de fluxos metabólicos, analisam com profundidade e de modo quantitativo e qualitativo os fluxos existentes nas áreas urbanas – resíduos, contaminação, alimentos e outros. Por fim, a EPU voltada aos riscos de desastres, estuda a natureza política por trás do discurso de escassez hídrica e a construção social do risco e das vulnerabilidades.

A proposta do presente trabalho estará debruçada sobre o conceito de produção de sionatureza urbana, visto que o objetivo do presente trabalho é compreender como e quais são os aspectos/agentes que influenciam a produção desigual de infraestruturas urbanas e sua relação com usos e apropriação de espaços livres coletivos.

1.1.3 Metabolismo urbano e produção da sionatureza urbana

As sionaturezas urbanas são resultados espaciais das interações entre os processos sociais, econômicos e políticos com os fluxos metabólicos. As cidades na visão da EPU são compreendidas como híbridos, constituindo em si mesmas como produtos sionaturais, que expressam as desigualdades de poder e as estruturas socioeconômicas dominantes. Neste enfoque está presente também a compreensão do conceito de justiça ambiental.

As infraestruturas aqui são tratadas como sistemas sociotécnicos que permitem a circulação metabólica dos recursos naturais, sendo elementos chave de compreensão dos problemas e das dinâmicas socioecológicas (Monstadt, 2009 apud Navascués, 2017). Os modelos de cidade pautados pelo desenvolvimento sustentável têm sido promovidos por enfoques tecnocráticos de mercado que buscam “enverdecer” e reinventar o capitalismo (Davidson e Gleeson, 2014; Kaika e Swyngedouw, 2012; Kenis e Lievens, 2015 apud Navascués, 2017).

“La promoción de estos modelos urbanos, que suponen un nuevo nicho de mercado para la acumulación de capital, se fundamentan a partir del discurso de la crisis climática y de una noción despolitizada de la sostenibilidad, que enmascara los intereses económicos detrás de las soluciones tecnológicas y la transferencia de atribuciones y de dinero público al ámbito privado. Esto, además, reproduce las desigualdades socioecológicas y las estructuras de poder.”
(Navascués, 2017, p. 184).

Este viés de análise pode colocar em xeque a aplicação e o debate sobre as tecnologias na construção do desenvolvimento sustentável, focando em responder quem está planejando, para quem e quais são os resultados sionaturais dessas interações. A questão política das

soluções tecnológicas ganha peso e permite avaliar as desigualdades socioambientais e quais são os caminhos possíveis para resolvê-las.

A EPU tem o potencial de desestabilizar a preponderância da literatura “desenvolvimentista” sobre os desafios ambientais e urbanos no Sul Global (Gandy, 2022).

1.2 Reconfigurações dos espaços urbanos a partir de intervenções públicas

A partir de três trabalhos escolhidos de EPU cujos enfoques em comum foram a análise das desigualdades socioambientais a partir de infraestruturas, explicitando os conflitos entre as práticas das políticas públicas e dos moradores, e em função da sua interface com a presente pesquisa, os textos puderam ser mobilizados para debater as reconfigurações dos espaços urbanos a partir de intervenções públicas, aproximando-se do objeto de estudo: rio urbano, favela e desigualdades engendradas pela produção das sacionaturezas urbanas.

Swyngedouw (2004) aborda a história e a dinâmica política ecológica do processo de urbanização, com foco na água como elemento central. A preocupação do autor foi examinar quem e como organiza e controla a produção, condução e distribuição do acesso à água urbana. O que resultou na revelação de desigualdades significativas no acesso à água e como essas desigualdades foram construídas e perpetuadas por processos políticos e econômicos. Além disso, conceitos como "metabolismo urbano" e o hibridismo presente da produção da sacionatureza urbana foram mobilizados para entender como as intervenções públicas e privadas afetaram a relação entre as distintas áreas da cidade a partir das infraestruturas de abastecimento de água. No presente trabalho os conceitos de metabolismo urbano e produção das sacionatureza urbanas foram adotados no centro do debate teórico em relação ao caso empírico analisado.

Ranganathan (2015) investiga as redes socioecológicas que sustentam a geografia desigual do risco de inundação em Bangalore. Ela introduz o conceito de "assemblagens" para analisar como sistemas de drenagem de águas pluviais são construídos socialmente e como essas infraestruturas influenciam a distribuição do risco de inundação na cidade. Os drenos de águas pluviais são definidos como conjuntos sacionaturais recombinantes, entrelaçados com elementos sociais, discursivos e não-humanos mutáveis ao longo do espaço e do tempo, eles são montagens que não apenas “desafiam descrições precisas”, mas são essenciais para

a construção do capitalismo, do espaço e do risco ecológico nas cidades de países do capitalismo periférico.

De acordo com a autora, o risco de inundação se manifesta tanto material quanto discursivamente. Embora o risco de inundação seja determinado por um conjunto complexo de relações socionaturais, a culpa é contínua e principalmente atribuída a – e a ação disciplinar direcionada a – “invasores” de baixa renda que se estabelecem em zonas de risco a inundação e alagamento. Este discurso de “invasão”, enraizado em um legado mais longo de planejamento colonial, continua a alimentar a imaginação da classe hegemônica e abranger as medidas corretivas em Bangalore até os dias de hoje. Nesta pesquisa, a contribuição da autora foi mobilizada no sentido de compreender os aspectos e agentes que formariam as redes socioecológicas que definem o quadro desigual das qualidades urbanas e ambientais entre porções dentro e fora da favela do Sapé. Adicionalmente, contribui para consideração e leitura dos discursos por trás das intervenções públicas e suas ações.

Ajibade e McBean (2014) concentram seus estudos sobre a relação entre mudanças climáticas, direitos à moradia e desigualdades socioambientais em comunidades de favelas em Lagos. Os autores destacam como as soluções tradicionais de prevenção de enchentes muitas vezes mascaram as desigualdades estruturais e perpetuam estigmas sociais. Ao considerar intervenções públicas relacionadas à moradia e mudanças climáticas, examinaram como políticas e práticas afetam diferentemente as áreas de favelas em comparação às outras partes da cidade. Assim revelando como as reconfigurações espaciais derivadas de intervenções públicas são influenciadas por decisões políticas e econômicas que podem agravar ou aliviar as desigualdades das socionaturezas urbanas. Nesta pesquisa, a contribuição dos autores foi mobilizada no sentido de adotar o direito à moradia como premissa fundamental na pesquisa, buscando anunciar os contrastes entre soluções promovidas para moradia e drenagem em porções dentro da favela e fora, com sua intrínseca relação com as políticas de terras.

Assim, qualquer objeto de análise não é acabado em si, é necessário vislumbrar quais são as questões implícitas nos processos. Conforme Lima (2021) é necessário adotar o pensamento complexo que procura distinguir aspectos relevantes da realidade sem que se isolem uns dos outros. Neste sentido a estrutura proposta busca identificar e relacionar os aspectos, agentes e agentes, resultados e pôr em questão a identificação de quais são os processos e essas relações por trás da tomada de decisão e resultados das intervenções públicas sobre o córrego

Sapé e sua relação com urbanização da Favela Sapé, produzindo desiguais siconaturezas urbanas.

A situação atual de uma favela tem um contexto histórico, geográfico, temporal, social, econômico e cultural que define a sua constituição, o grau de sua precariedade e inclusive a escolha de ser ou não urbanizada. Ao ser escolhida para uma intervenção, o histórico de políticas e ações no território, as condições físico-estruturais importarão na definição da solução a ser adotada, mas além disso há fortes influências relacionadas a financiamento e capacidade institucional do município em realizar intervenções em favelas, e relações de poder e sociais entre distintos agentes e agentes que irão influenciar os caminhos a serem percorridos. O resultado morfológico da intervenção será oriundo da interação desses componentes humanos e não-humanos inseridos numa metabolização da natureza. Mas não para por aí, as relações sociais da comunidade com o território continuam metabolizando e as condições pós-ocupações seguem transformando o espaço urbano.

Para além dos componentes técnicos da drenagem urbana, há muitos aspectos e componentes que devem ser mapeados e compreendidos para responder à questão “Quais são os aspectos e relações que definem e influenciam o projeto em favelas?”. A pesquisa de mestrado avançará sobre identificar por meio de entrevistas, visitas a campo, revisão de literatura, documentos oficiais e projetos como essa rede de componentes se sistematiza e visará vislumbrar quais são as condições desejadas para transformação socioambiental.

1.3 Concepções de drenagem urbana e seus possíveis resultados

Esta sessão apresenta a drenagem urbana como um componente do saneamento, mas não o trata somente como um elemento isolado ou técnico, mas sim, trazendo recursos para discorrer sobre o tema sob o ponto de vista mais abrangente e complexo, considerando que essa infraestrutura faz parte da produção da siconatureza.

As concepções contemporâneas de drenagem tendem a partir do conceito de manejo e gestão integrada das águas urbanas. Aqui será apresentada a drenagem urbana em três paradigmas: drenagem convencional, drenagem moderna e modernização ecológica, fornecendo aportes para a discussão sobre os modelos predominantes nas intervenções públicas.

A noção de manejo e gestão de águas urbanas integradas avança em integrar as principais interfaces da drenagem urbana em relação a outras disciplinas e temáticas, como por exemplo, gestão de riscos, esgotamento sanitário, fornecimento de água, moradia, entre

outras (Tucci, 2008). O tratar da água urbana em suas diversas formas, propõe a mudança do tratamento setorial para o tratamento integrado. O que fortalece a justificativa de adoção da bacia como escala de planejamento e intervenção de projeto.

A drenagem convencional, advinda do sanitarismo, do princípio de aumento de condutividade hidráulica⁶ (Ramos et al., 1999, Silveira, 2000, Baptista et al, 2011) e da sua associação com a política viária massiva de implantação de avenidas de fundo de vale, abrange a macro e microdrenagem com tratamentos de modo semelhante, com projetos pautados por canalização, tamponamento de rios e retificação de corpos d'água. Para o período de meados do século XIX até década de 1930 foi predominante a supressão da vegetação e condições pré-urbanização dos fundos de vale urbano e impermeabilização da bacia, gerando aumento da vazão de pico associado à redução do tempo de concentração da bacia Travassos (2004), Siebert (2014), Graciosa (2005) e Cruz et al. (2007).

Contudo, observou-se com o tempo os impactos e soluções financeiramente dispendiosas por apenas transferir a localização do ponto de alagamento, exigindo sempre mais projetos e obras ainda mais caras e complexas (Cruz et al., 2007). Logo, associada à crítica sobre as técnicas convencionais de drenagem, a partir da década de 1970, tem-se um período que foi marcado pela inserção da preocupação ambiental no desenvolvimento de marcos regulatórios e intervenções. Isso fez surgir, em contraposição à ideia de aumento de condutividade hidráulica, canalização em galerias e retificação, as medidas compensatórias em drenagem e os princípios da drenagem moderna, principalmente pautados na vazão de restrição e reservação (Cruz et al., 2007).

A abordagem da Drenagem Moderna está pautada por: a) tratamento da drenagem deve ser planejada e realizada na escala da bacia hidrográfica; b) as técnicas estruturais de drenagem devem visar à retenção das águas de chuva e à retomada de fenômenos naturais do ciclo hidrológico, como a infiltração de água no solo (Baptista et. al., 2011); c) o manejo de águas urbanas deve permitir a continuidade do processo do desenvolvimento urbano sem novos grandes investimentos em infraestrutura de drenagem, a partir da coordenação das ações estruturais e não estruturais, principalmente, sobre o que tange a forma de ocupação do solo

⁶ Condutividade hidráulica é um paradigma de projeto de drenagem comumente aplicado, baseado em retificação e menor rugosidade do canal, levando ao aumento de vazão e escoamento nos canais. Adicionalmente, condutividade hidráulica é um parâmetro do projeto associado a permeabilidade do solo, cuja medida é m/h (Ramos et al., 1999).

(Baptista et. al., 2011); d) as ações de micro e macrodrenagem devem ser integradas (Martins, 2012).

Santos (2008), afirma que: a) ações de microdrenagem pautadas pelos princípios de retenção em diversas escalas - lote, quadra e bacia - são importantes para redução do deflúvio que chega à rede de macrodrenagem e para mínimo tratamento da qualidade da água quando associadas à vegetação; b) as ações de manejo de águas urbanas devem estar associadas às outras políticas urbanas, como política de uso e ocupação do solo, saneamento básico, habitação e gestão de áreas verdes, por exemplo.

Alencar (2017), Cardoso e Baptista (2013), Cengiz (2013) e Travassos et al. (2017) apontam como outro paradigma a modernização ecológica que abrange a ecologia associada à economia e promoção da recuperação da paisagem fluvial nas cidades. Apesar do avanço importante em discurso sobre a recuperação da paisagem fluvial no meio urbano, bem como, a proposição de técnicas de restauração, recuperação e revitalização de corpos d'água, há o problema que se evidencia como um tratamento acrítico do ponto de vista sociopolítico da tecnologia e da política pública como possível meio de prover justiça social, não necessariamente endereçando tais soluções nas áreas socialmente mais vulneráveis. Na política urbana brasileira o debate sobre a recuperação da paisagem fluvial é mais recente, em comparação ao seu surgimento a nível global, na década de 1980, e não é prática predominante e nem distribuída igualmente nos territórios.

Neste sentido, a EPU apoia o questionamento de qual tecnologia, por quem está sendo planejada, para quem, com quais recursos e distribuições de bônus e ônus.

“From a progressive or emancipatory position, then, urban political ecology asks questions about who produces what kind of socioecological configurations for whom.” (Heynen et al., 2006 p. 2)



Figura 8. Canalização em concreto (Conjunto 3 Marias, São Bernardo do Campo)



Figura 10. Piscinão - Rio Tamanduateí, zona leste de São Paulo



Figura 9. Canalização em gabião (obras do Sapé)

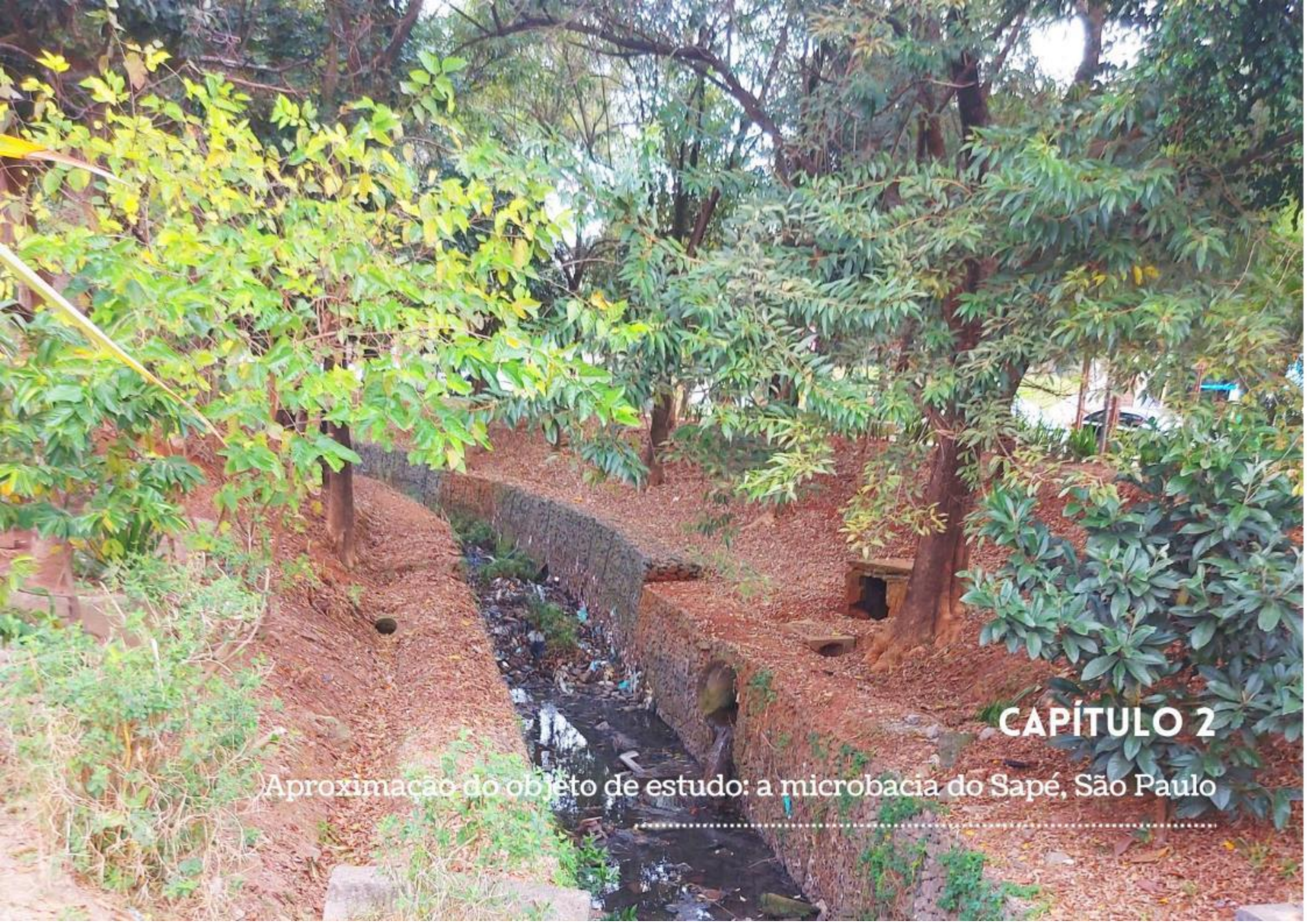


Figura 11. Parque Linear Sapé

As favelas são territórios sem a provisão de infraestruturas desde o início de suas ocupações, bem como, expressam a desigualdade na provisão de infraestruturas em termos mais amplos no processo de urbanização. Nesse processo, as infraestruturas historicamente se concentraram, como resultado da ação de investimentos públicos e de interesses privados, em regiões de maior valorização imobiliária, onde atuam setores econômicos e habita a população com capacidade de pagamento pelos serviços e com maior possibilidade de influência sobre as decisões do setor público (Ferrara et al., 2022).

Ferrara et al. (2022) apontam que maior parte das pesquisas sobre urbanização de favelas priorizam o desenho da política de urbanização ou a solução habitacional, relegando as infraestruturas ao tratamento secundário e setorial, como atribuição complementar à moradia, este trabalho, assim como a rede de pesquisa da qual fez parte visam avançar e preencher parte dessa lacuna.

Assim, a presente pesquisa frisa que ao enfatizar a drenagem como elemento estruturante da urbanização de favela, espera-se iluminar e exemplificar a complexidade do tratamento de tal questão ao relacionarmos as intervenções nos corpos d'água urbanos, as redes construídas, a solução da moradia e dos espaços livres. Essa abordagem busca valorizar a presença da água na cidade, na escala da bacia hidrográfica e na favela, e considera a drenagem e o manejo de águas pluviais e fluviais como um conjunto de ações que devem ser concebidas e materializadas de forma integrada.



CAPÍTULO 2

Aproximação do objeto de estudo: a microbacia do Sapé, São Paulo

CAPÍTULO 2 - Aproximação do objeto de estudo: a microbacia do Sapé, São Paulo

O capítulo 2 contextualiza a microbacia do Sapé, a partir do histórico de ocupação e formação da favela, seguido da caracterização socioespacial da microbacia onde está inserida. Também apresenta e discute sobre as intervenções públicas realizadas no Córrego Sapé, com foco no Programa Cem Parques, com a implementação do parque linear Sapé, e, o Programa Córrego Limpo. Este capítulo também apresenta as ações na Favela do Sapé antecedentes ao Programa de Aceleração do Crescimento – Urbanização de Favelas (PAC UAP).

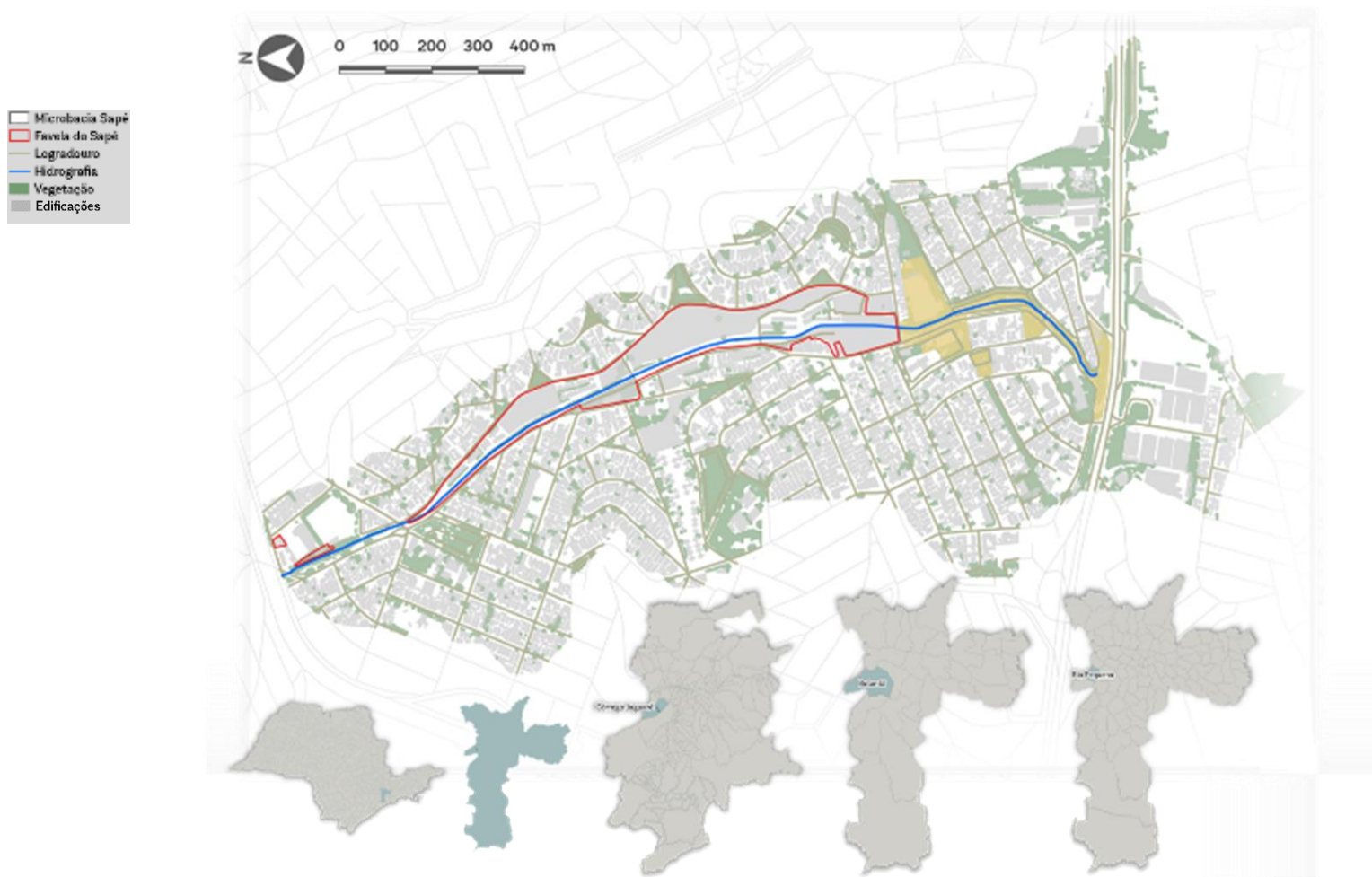


Figura 12. Inserção do Sapé em São Paulo

Fonte: Elaboração própria, 2023.

2.1 A história de ocupação da microbacia e a formação da Favela do Sapé

A microbacia do Córrego Sapé está localizada na região Oeste do município de São Paulo, inserida na sub-bacia do Jaguaré, pertencente a bacia do Rio Pinheiros (Figura 1). Do ponto de vista de limites administrativos, sua localização pertence a subprefeitura do Butantã, no distrito Rio Pequeno.

Parte do distrito do Rio Pequeno fez parte de uma das grandes fazendas do conde Luís Eduardo Matarazzo. A partir da década de 1960, a região foi sendo transformada com a construção de moradias de origem mais humildes, onde residiram trabalhadores de olarias, pedreiras, operários que trabalhavam nos bairros do Jaguaré e trabalhadores da construção civil das obras da Cidade Universitária da USP. Apesar de fazer limites com distritos vizinhos mais ricos, Rio Pequeno apresenta predomínio de classe média baixa e concentra vinte e cinco favelas, boa parte interceptam córregos que passaram a escoar esgoto a céu aberto. O distrito Rio Pequeno foi assim delimitado na década de 1980, devido as demandas e maiores necessidades com investimentos públicos e infraestruturas, exigindo tal subdivisão administrativa (Ponciano, 2004).

O Córrego Sapé possui 2 km de extensão e atualmente está fragmentado entre canal aberto (76%) e sob galeria (24%). A sua nascente está próxima a Rodovia Raposo Tavares, sendo córrego afluente do Córrego Jaguaré, localizado na Av. Escola Politécnica, que por sua vez desagua no Rio Pinheiros.

O primeiro barraco instalado no Sapé data de 1962, e o nome da favela e do córrego foi dado devido ao uso da planta chamada Sapé (ou Sapê) nas construções.⁷ Conforme Ventura (2019), a ocupação se deu nas áreas livres ao longo das duas margens do Córrego Sapé, nos remanescentes dos loteamentos Jardim Esmeralda e Ester. Em sua maioria foram estabelecidos domicílios de dois a três pavimentos, sem recuos ou quintais e com acesso apenas para pedestres por vielas estreitas (Grosbaum, 2012). Em 1958, como indica a foto aérea, o córrego ainda seguia em campo aberto entre os loteamentos dispersos ao longo da Rodovia Raposo Tavares (Ventura, 2019).

⁷ Informação obtida em entrevista com moradores, 2023.



Figura 13. Foto aérea da região do Córrego Sapé em 1958

Fonte: Geosampa, 1958.

Moradores relatam vivenciar o Córrego Sapé nos anos 1960 com fins recreativos e de pesca. Ainda no início da ocupação do Sapé, outros moradores relatam que as mulheres costumavam usar a água do rio para lavar as roupas na mão e que a água era límpida⁸.

De acordo com Brandão e Leitão (2017), a região tornou-se atrativa para novas ocupações, dada a oferta de infraestrutura e empregos devido á sua localização - vetor de expansão do município e presença de glebas remanescentes da urbanização. Assim, entre a década de 1970 a 1990, a ocupação foi se consolidando sobre áreas públicas e privadas. Já na década de 1980, o córrego passou a ter sua qualidade de água comprometida, pela presença de lançamento de esgoto doméstico e descarte de resíduos sólidos, tão como, adensamento construtivo e habitacional.

⁸ Informações obtidas em entrevistas com moradores.

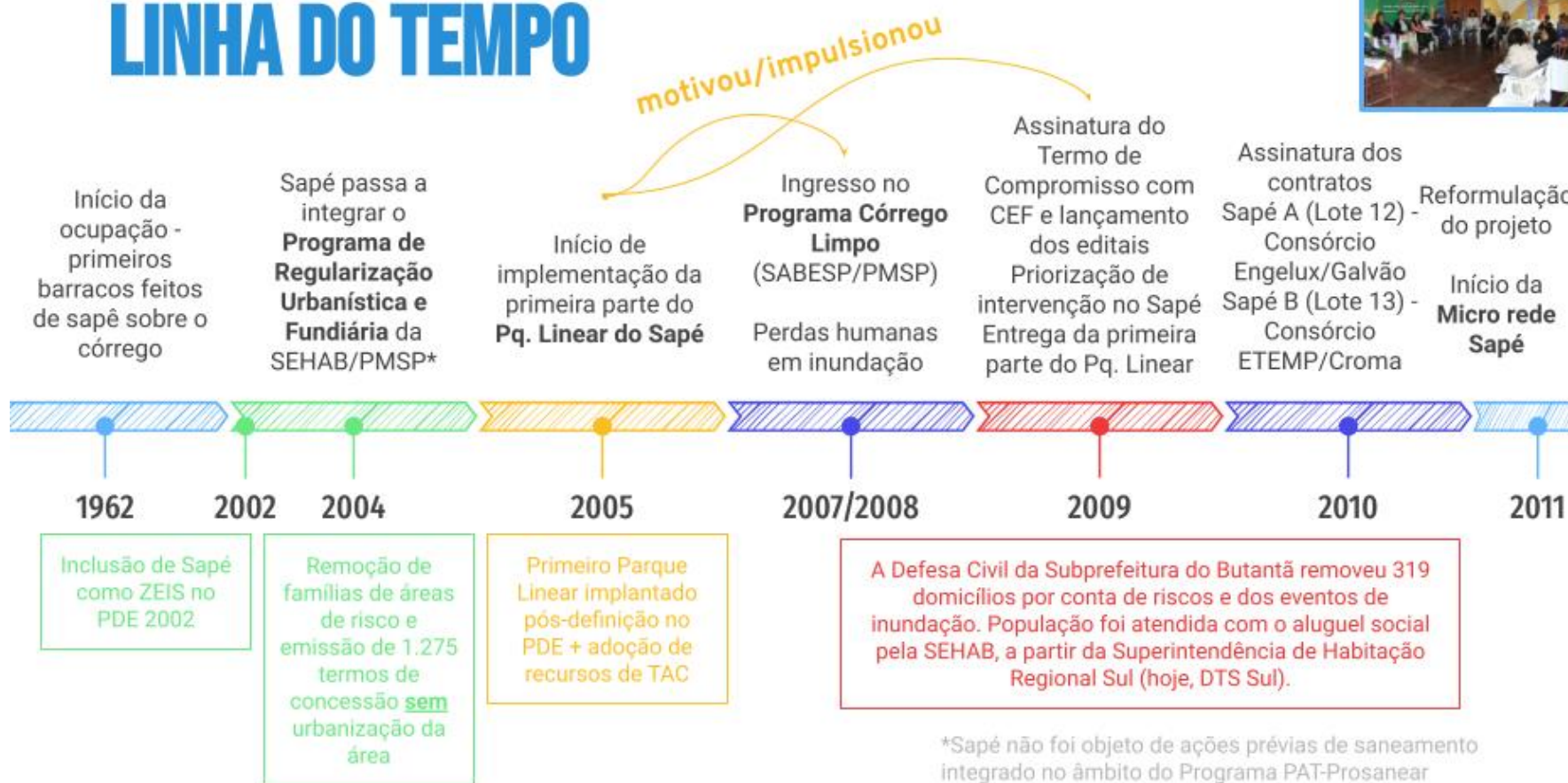


Figura 14. Mudanças no uso e ocupação do solo entre 2009, 2015 e 2023

2.1.1 Linha do tempo

Uma contribuição da presente pesquisa é a sistematização das intervenções públicas ao longo do tempo sobre o córrego Sapé e suas margens. Essa sistematização ilustra as distintas camadas de intervenções oriundas de distintos órgãos públicos e realizadas de modo fragmentado no espaço e no tempo.

LINHA DO TEMPO



LINHA DO TEMPO

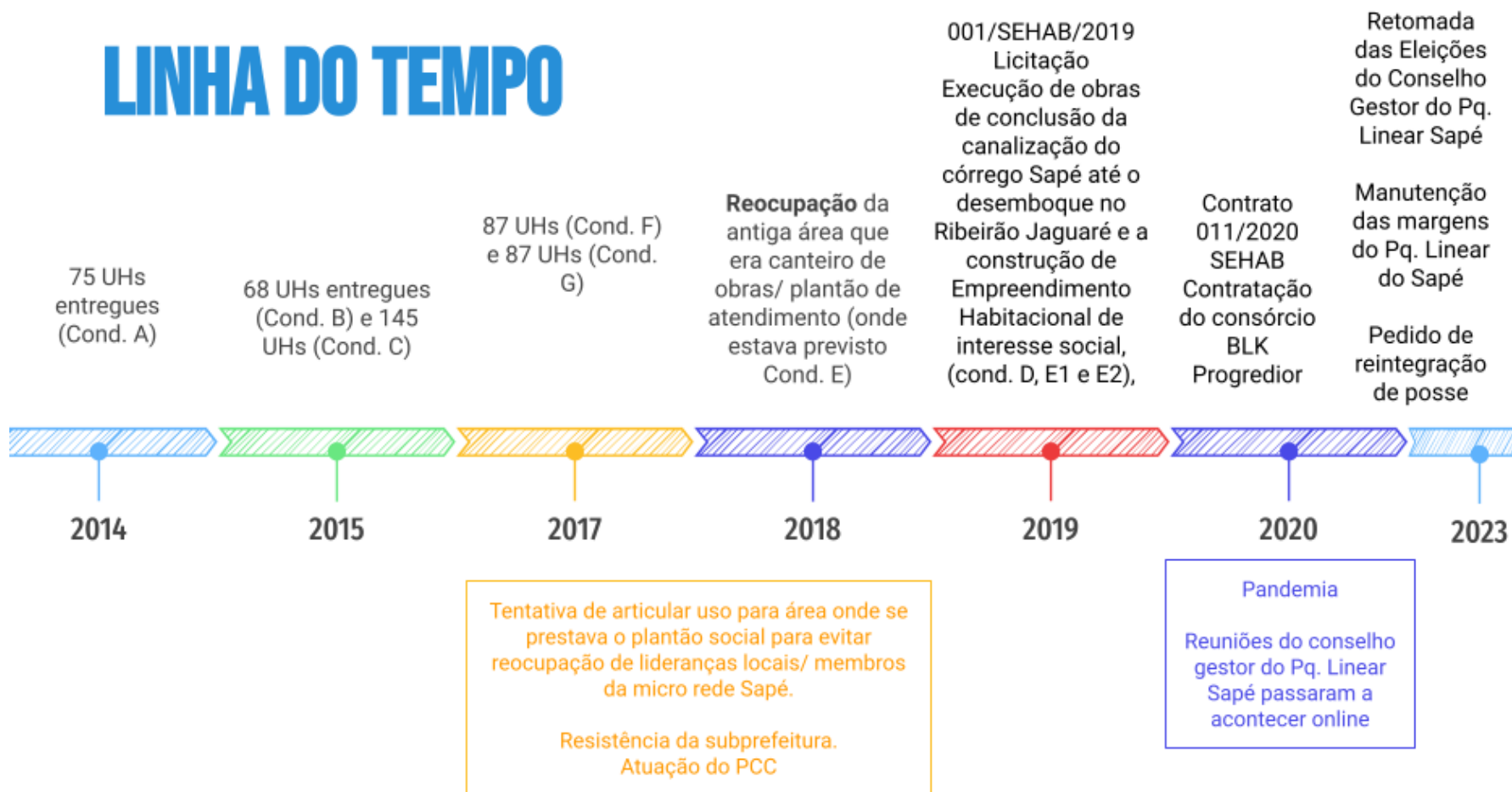


Figura 15. Linha do tempo de intervenções públicas nas margens e no Córrego Sapé

Fonte: Elaboração própria, 2023.

2.1.2 Caracterização socioespacial da Microbacia do Sapé

A Favela do Sapé, constitui uma área de 80.700 m², com estimativa de duas mil moradias, localiza-se no distrito do Rio Pequeno que, junto aos distritos Butantã, Morumbi, Raposo Tavares e Vila Sônia, integram a Subprefeitura do Butantã. A microbacia do Sapé possui forma alongada e se dispõe em uma área de 1,2 km².

Os principais acessos à Favela do Sapé são a Av. Politécnica, ao norte, e a Rodovia Raposo Tavares, ao sul. Apesar da inserção da Microbacia do Sapé em uma região infraestruturada e predominantemente de IDH elevado, a Favela do Sapé possui precariedades urbanas e socioambientais, e, ilustram as desigualdades socioambientais do espaço urbano. De acordo com Grosbaum (2012), dadas as características de ocupação, precariedades de infraestrutura, as características socioeconômicas das famílias moradoras, aponta que a Favela do Sapé se configura como um enclave de segregação socioespacial⁹.

⁹ Nos moldes descritos por Caldeira em Cidade de Muros (2000).

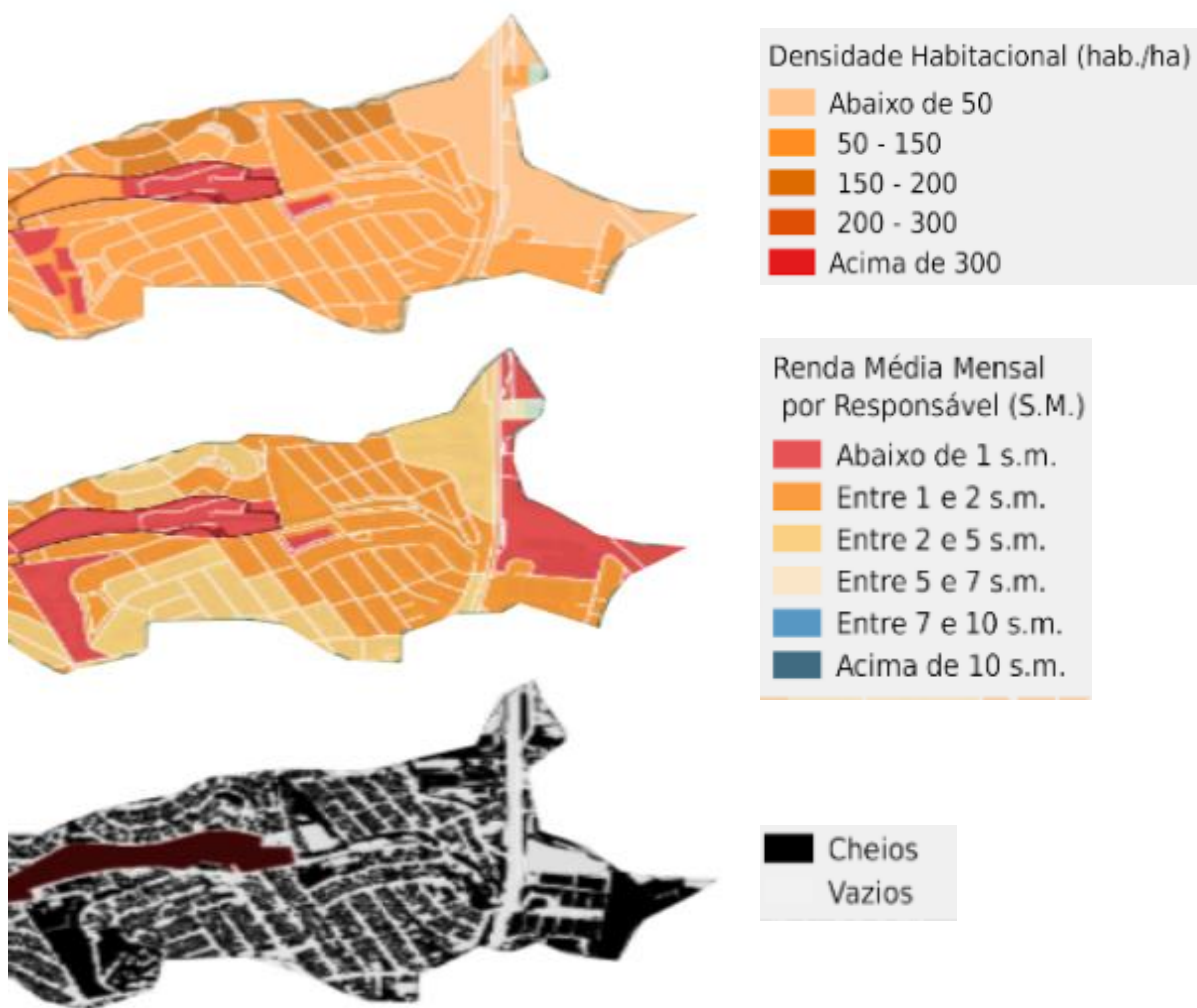


Figura 16. Caracterização da microbacia Sapé (com dados do IBGE, 2010).

2.1.2.1 Aspectos espaciais

O relevo da microbacia do Sapé é de fundo de vale, com trecho em declividade acentuada, sobretudo entre o Córrego Sapé e a Rua General Syzeno Sarmiento, no limite a leste. No entorno do assentamento existem favelas menores, como Água Podre, Castelinho e Mario Belmonte.

A favela do Sapé se insere em uma região residencial consolidada e bem equipada. O distrito do Rio Pequeno apresenta densidade demográfica média de 90,84 hab/ha. Vale destacar que as densidades no próprio Sapé atingiram 464,41 hab/ha, valor cinco vezes maior a média do distrito. Em relação a renda média mensal familiar, destaca-se que a subprefeitura do Butantã apresentava valores acima de 5 SM, o distrito Rio Pequeno apresentava valores até 5 SM, já na microbacia do Sapé o rendimento ficava em torno de 2 SM e na favela não ultrapassava 1 SM (IBGE, 2010).

Conforme aponta Grosbaum (2012), a alta densidade, o baixo poder aquisitivo da população e a proporção de equipamentos públicos contrastam a Favela do Sapé e o distrito Rio Pequeno com os demais distritos que compõem a subprefeitura do Butantã. Os distritos Butantã, Morumbi, Vila Sônia e Raposo Tavares possuem outros padrões de uso e ocupação do solo, menores densidades habitacionais e construtivas, melhor oferta de infraestrutura e equipamento urbano, áreas verdes e maior renda.

Apesar disso, comparada a outras favelas em São Paulo, o Sapé está próximo a praças públicas arborizadas e equipadas para lazer. A região conta com escolas públicas, creches, posto de saúde, mercados e sacolão. Está próximo ao CEU Butantã, a 500 m do assentamento.

A microbacia tem predominância de Zona Mista, insere-se na Macroárea de Qualificação da Urbanização dentro da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, cujos objetivos envolvem o controle de adensamento e sobrecarga de infraestrutura, melhorias nas condições urbanísticas, promoção de centralidades locais, ampliação da oferta de oportunidades de emprego, promoção de urbanização e provisão habitacional de interesse social. A Favela do Sapé, desde 2002, é considerada ZEIS 1 (Zona Especial de Interesse Social), sendo definida pela presença de favela, habitados predominantemente por população de baixa renda, onde há interesse público em manter a população moradora e promover a regularização fundiária e urbanística, recuperação ambiental e produção de Habitação de Interesse Social.

Característica que permitiu inseri-la no Programa de Regularização Fundiária e no Programa de Urbanização de Favelas.

Apesar do padrão de ocupação predominante no entorno do Sapé ser de construções térreas ou de até 2 pavimentos, o Sapé supera esta média com presença de construções que superam três pavimentos. A bacia possui poucos vazios, tendo sido adensada e sofrido reocupação dos espaços livres pós-intervenção, seu desenho urbano é orgânico e não-uniforme em pequenos lotes. Na maior parte do caso há insalubridades nas moradias, majoritariamente são construções consolidadas em alvenaria, contudo, ainda há presença de barracos de madeira (Carulli et al., 2022).

As conexões viárias leste-oeste são resultantes da rede viária radio-concêntrica de São Paulo. Mas há carência na região de vias estruturais e coletoras em sentido norte-sul, as necessidades de conexão levaram ao Plano Regional Estratégico definir Área de Intervenção Urbana com objetivo de consolidar uma malha estrutural transversal, permitindo a conexão entre Raposo Tavares e Av. Rio Pequeno, perpassando a Favela do Sapé. No perímetro da AIU foi previsto aplicação de Outorga Onerosa do Direito de Construir, permitindo exceder Coeficiente de Aproveitamento básico até o máximo mediante pagamento da outorga (Grosbaum, 2012).

Dentro da política de controle, recuperação e qualificação dos fundos de vale, o PDE considerou a Favela do Sapé como Caminho Verde, com objetivo de prover conexões entre porções de áreas verdes e aumentar a permeabilidade para transporte ativo.

Antes da intervenção do Programa Córrego Limpo e do PAC UAP, a situação de saneamento era extremamente precária sem infraestrutura de drenagem e esgoto. Apesar das melhorias em saneamento, perdura atualmente problemas sérios com resíduos sólidos, conexões clandestinas de esgoto com descarte no córrego (domésticas e industriais). O que vem comprometendo e regredindo a qualidade da água do Córrego Sapé, o que gera diversos riscos para a população associados a saúde pública.

2.1.2.2 Aspectos hidrológicos-hidráulicos

A modelagem hidráulica-hidrológica do córrego Sapé foi um dos resultados do trabalho da rede de pesquisa nacional intitulada “A dimensão ambiental e as infraestruturas na urbanização de favelas: concepções de projetos, formas de produção das redes e especificidades das favelas” do Observatório das Metrópoles sob coordenação da Professora Doutora Luciana Nicolau Ferrara, da qual fiz parte como pesquisadora. O livro publicado em 2022 “A dimensão ambiental na urbanização de favelas: olhares críticos a partir da drenagem urbana nos projetos do PAC” apresenta com maiores detalhes a metodologia e resultados. Nesta seção resgata-se as principais considerações que permitem contextualizar o Sapé do ponto de vista hidráulico-hidrológico.

A Figura 4 apresenta o mapa com os nós da simulação alocados ao longo do Córrego Sapé sobre pontos estratégicos.

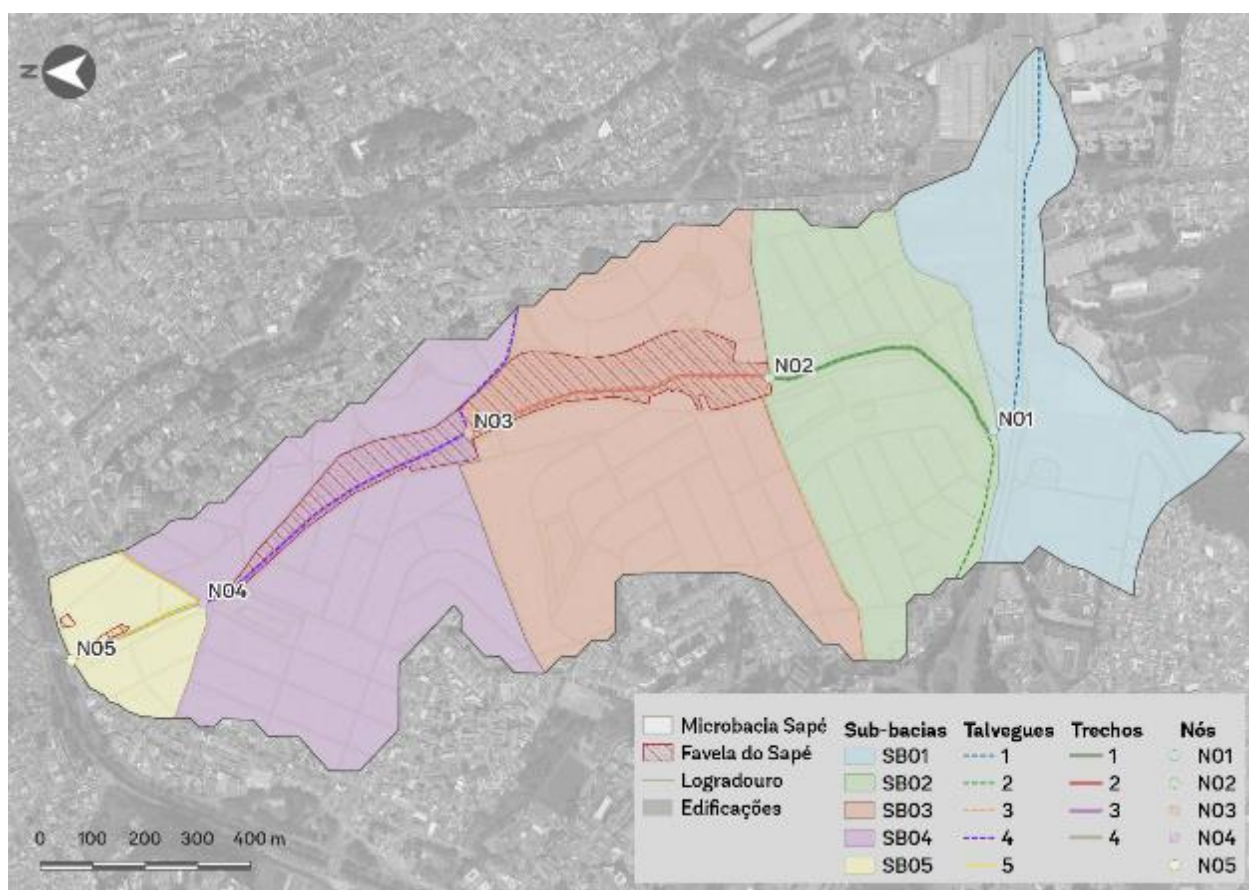


Figura 17. Trechos e nós da simulação hidrológica

Fonte: Elaboração própria, 2023 com base em Carulli et al., 2022.

- Entre os nós N01 e N02 (a jusante do córrego, no deságue no Ribeirão Jaguaré), incide parte do trecho objeto da licitação 001/Sehab/2019 referente ao término de canalização até deságue no Ribeirão Jaguaré.
- Entre os nós N02 a N04 está localizada a Favela do Sapé, onde foi incidente a urbanização com recursos do PAC e Programa Córrego Limpo.
- Entre os nós N04 e N05 (desde a nascente, a montante do córrego) localiza-se o parque linear do Sapé e Programa Córrego Limpo.

De acordo com o depoimento do engenheiro civil Carlos Eduardo Rinaldi, a situação anterior à intervenção do PAC-UAP no Sapé era dada por refluxos no córrego, devido ao estrangulamento no mesmo por conta da ocupação em suas margens, o que gerava a situação de risco aos moradores da favela. O que inclusive resultou em um falecimento em 2008.

A canalização do Sapé foi executada segundo uma vazão de dimensionamento de 24 m³/s. Segundo a modelagem, isso corresponde a um tempo de retorno próximo a 25 anos. A análise documental do projeto de canalização¹⁰ indica que, apesar das orientações do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) de se adotar o TR de 100 anos, para atingi-lo, a profundidade do canal seria desproporcional a sua largura, impactando na sua estabilidade e aumentando a relação corte/aterro e o consumo de materiais, o que se tornou inviável. Além da dificuldade em obter a altura hidráulica necessária para garantir o escoamento para o córrego Jaguaré. A modelagem hidráulica demonstrou que não haverá transbordamento para as cheias de projeto - TR 10, 25 e 100 anos, de modo que o projeto atende à condição quantitativa (Carulli et al., 2022).

O projeto de urbanização trabalhou a solução habitacional de modo mais integrado às infraestruturas. Uma das evidências é o fato de que o projeto básico licitado previa uma seção única com 3,00 m de largura por 2,00 m de altura ao longo de todo o canal. Porém, conforme Ventura (2019), no projeto executivo, o traçado do canal foi compatibilizado com o projeto de urbanismo e foi resultado da busca de consenso entre diferentes diretrizes - caminho verde, diretriz viária, habitação -, assim foram redefinidos os limites da área não edificável para maximizar o assentamento de moradores após a reurbanização da área. Dessa forma, o canal foi executado com largura variável, com seções do tipo retangular, do tipo T

¹⁰ Documento “Desenvolvimento do Projeto de Canalização”. Favela do Sapé. Programa de Urbanização de Favelas/SEHAB/SABI. Fornecido pelo Engenheiro Carlos Eduardo Rinaldi, gerente comercial da Englux, uma das empresas do consórcio responsável pela execução das obras do Sapé A, em 12 de abril de 2021.

e em aduela, conforme vazão de projeto, condições topográficas e de contorno (Carulli et al., 2022).

Ressalta-se que, apesar dos pontos positivos do projeto executivo, houve áreas de várzeas suprimidas, implantação de canalização convencional, com alguns trechos tamponados e sem conexão com o entorno. Tão como, ficaram aquém os aspectos de amortecimento, de qualidade (controle de poluição difusa), infiltração, paisagísticos e de recreação (Carulli et al., 2022).

Segundo Carulli et al. (2022), a execução das obras divididas entre duas empreiteiras, com distribuição da responsabilidade de canalização do córrego a ambos os contratos, ainda facilitou a reocupação em áreas com potencial de utilização para melhoria da qualidade ambiental da favela e em áreas já previamente selecionadas para intervenção.

2.1.2.3 Articulação política e social

A partir das entrevistas, visitas a campo, documentos disponibilizados para presente pesquisa, como atas de reuniões de conselho gestor e registros em blog, tão como, produções acadêmicas já produzidas sobre o Sapé, identificou-se que o Sapé apresenta dificuldades quanto a coesão social e existe uma fragmentação socioespacial.

Há ações sobre o território que assumem uma personificação por tema de atuação sem uma articulação geral a nível de grupo de moradores do Sapé. Por exemplo, o grupo de moradores que tem a iniciativa de distribuir marmitas, a líder comunitária que responde as demandas de moradia, outra líder comunitária que avança em pautas culturais e ambientais. Além disso, atualmente, a favela do Sapé não está vinculada a nenhum movimento por luta a moradia. Ao passo que a área tem forte controle informal promovido por grupos de domínio armado. Notou-se uma grande dificuldade em engajar e manter membros da comunidade como um todo na participação de conselhos gestores (ZEIS e do parque linear Sapé).

A exemplo da Rede Butantã, surgiu em 2011, a Micro Rede Sapé que assume potencial de espaço para articulação política e social do Sapé, mas não necessariamente se consolidou como tal. A micro rede foi e é composta por moradores, agentes públicos da prefeitura municipal de São Paulo e terceiro setor, com reuniões para discutir demandas e endereçar soluções. O grupo já desenvolveu ações de mutirão de limpeza do córrego Sapé, monitoramento da qualidade da água do córrego, debateu-se questões associadas a gestão de resíduos sólidos e outras demandas, inclusive por moradia. Mas, ainda assim, a presença dos

moradores locais fora mais representada pela presença das/dos líderes comunitárias/os. Segundo relatos, às vezes as reuniões da Micro Rede Sapé se resumiram a discussões e algumas brigas sem rumo.

As atas dos conselhos gestores (ZEIS e parque linear Sapé) também enunciaram certo abandono e descaso do poder público, devido à ausência de representantes de setores da prefeitura e subprefeitura nas reuniões. Destaca-se que no Sapé há disputa em discurso e por autoria de intervenções por distintos agentes de partidos políticos.

A Igreja apareceu como agente de apoio às atividades locais com oferecimento de espaço para desenvolvimento de ações culturais e espaço para reuniões. Vale destacar que essa relação remonta a época da Teresa do Sapé. Terezinha do Carmo Cubateli, já falecida, foi um nome relevante e ligado ao ideal preservacionista e da consciência do povo negro, e teve como foco em São Paulo as regiões de favela, não só do Sapé, onde residia, mas outras. Liderou movimentos sociais ligados as favelas, atuando junto a igreja¹¹.

2.2 Histórico de intervenções no Córrego Sapé antes do PAC

2.2.1 Parque linear do Sapé

A noção de compatibilização entre planejamento urbano e drenagem urbana é recente, ocorrendo apenas ao fim do século XX. Reconheceu-se que inundações e alagamentos são problemas urbanos complexos que exigem articulação intersetorial, perpassando por desafios habitacionais, planos de drenagem, reservação de águas pluviais, manutenção de várzeas com áreas permeáveis, como parques lineares (Travassos, 2004; Machado, 2017).

A Emplasa introduziu, de modo inovador, desde a década de 1970, a visão de conservação das características naturais dos fundos de vale nos projetos de drenagem urbana, o oposto do que vinha sendo implantado no município de São Paulo na época. De acordo com Travassos (2004), embora já houvesse na Emplasa a ideia de que os problemas das inundações estavam relacionados à ocupação da bacia hidrográfica, não havia sido implantado ainda projetos que abordassem o seu conjunto.

De acordo com Machado (2017), a introdução dos parques lineares na agenda da Prefeitura de São Paulo foi resultante do reconhecimento da impermeabilização do solo como problema público, no início dos anos 2000. Apesar de tal entendimento já vigorar desde o Código

¹¹ Informações obtidas em entrevista com moradores e relato registrado na matéria disponível em <https://www.carmodacachoeira.net/2008/03/teresa-do-sape.html>

Florestal de 1965 (Lei Federal nº 4.771), dada as definições de áreas *non aedificandi* das margens dos córregos, com fim de manter permeabilidade e função ecológica de infiltração e retenção das águas urbanas.

Neste contexto, a inserção de parques lineares como política pública no município de São Paulo, ocorreu em 2002, com a instituição do Programa de Recuperação Ambiental de Cursos d'Água e Fundos de Vale previsto no Plano Diretor Estratégico. Os parques lineares foram previstos como componentes da rede hídrica estrutural e como parte do Sistema de Áreas Verdes do Município. De acordo com o PDE de 2002, os parques lineares podem ser definidos como:

§ 1º - Parques lineares são intervenções urbanísticas que visam recuperar para os cidadãos a consciência do sítio natural em que vivem, ampliando progressivamente as áreas verdes (Art. 106, § 1º, Lei 13.430, 2002).

O Plano Diretor atual manteve a previsão de parques lineares, com a seguinte definição e objetivos:

Art. 273. Os Parques Lineares são intervenções urbanísticas associada aos cursos d'água, principalmente aqueles inseridos no tecido urbano, tendo como principais objetivos:

- I. Proteger e recuperar as áreas de preservação permanente e os ecossistemas ligados aos corpos d'água;*
- II. Proteger, conservar e recuperar corredores ecológicos;*
- III. Conectar áreas verdes e espaços públicos;*
- IV. Controlar enchentes;*
- V. Evitar a ocupação inadequada dos fundos de vale;*
- VI. Propiciar áreas verdes destinadas à conservação ambiental, lazer, fruição e atividades culturais;*
- VII. Ampliar a percepção dos cidadãos sobre o meio físico. (Art. 273, Lei 16.050, 2014).*

O Programa de Recuperação Ambiental de Cursos d'Água e Fundos de Vale compreende um conjunto de ações, sob a coordenação do Executivo, com a participação de proprietários, moradores, usuários e investidores em geral, visando promover transformações urbanísticas estruturais e a progressiva valorização e melhoria da qualidade ambiental da cidade. O programa prevê:

- ampliar de modo gradual e contínuo as áreas verdes permeáveis ao longo dos fundos de vale;
- promover saneamento ambiental;
- priorizar a construção de HIS para reassentamento, na mesma sub-bacia em que a população for removida;
- integrar na paisagem as APPs com demais áreas verdes;

- aumentar espaços de uso público e caminhos para circulação e bem-estar de pedestres;
- priorizar tecnologias socioambientais;
- melhorar o sistema viário de nível local;
- integrar unidades de prestação de serviços em geral e equipamentos esportivos e sociais aos parques lineares;
- mobilizar a população para planejamento participativo das intervenções na bacia hidrográfica;
- desenvolver ações de educação ambiental e comunicação social.

A partir das diretrizes do PDE, o Programa “100 Parques para São Paulo” surge em 2008 como estratégia para criar um banco de terras público, adequado à prestação de serviços ambientais e construir um plano de adaptação às mudanças climáticas. Inicialmente, o programa foi desenhado estabelecendo algumas regiões para concentrar as suas ações: a borda da Cantareira, área limite de expansão da mancha urbana ao norte; a área de proteção aos mananciais sul, nas bacias das represas Billings e Guarapiranga; e, nas nascentes do Rio Aricanduva, ao leste. Por outro lado, a secretaria do Verde e Meio Ambiente atendeu às subprefeituras que demandassem a execução de projetos de parques lineares em seus territórios.

Vale destacar que a descentralização da gestão municipal de São Paulo e fortalecimento das subprefeituras durante a gestão da Marta Suplicy foi importante para que houvesse a articulação entre a subprefeitura do Butantã e a Secretaria do Verde e Meio Ambiente para direcionar investimentos e esforços sobre a região do Sapé. A subprefeitura do Butantã na época era formada por uma equipe engajada e tecnicamente bem articulada, com autonomia inclusive financeira para prover investimentos públicos (Parra, 2017)¹².

¹² Informação também obtida por meio de entrevista com gestora pública da subprefeitura na época.

O parque linear do Sapé foi o primeiro a ser implantado após a definição de parque linear como política pública prevista no Plano Diretor Estratégico de 2002. Inicialmente, o parque havia sido planejado para dar uso a área vazia e de terreno público à montante da microbacia (ver Figura 18). Contudo, posteriormente, o projeto foi desenhado para toda extensão do córrego, com sua implantação dividida em dois trechos (ver Figura 19). Apesar do planejamento para toda extensão do córrego, somente o primeiro trecho foi totalmente implantado e reconhecido como parque linear do Sapé.

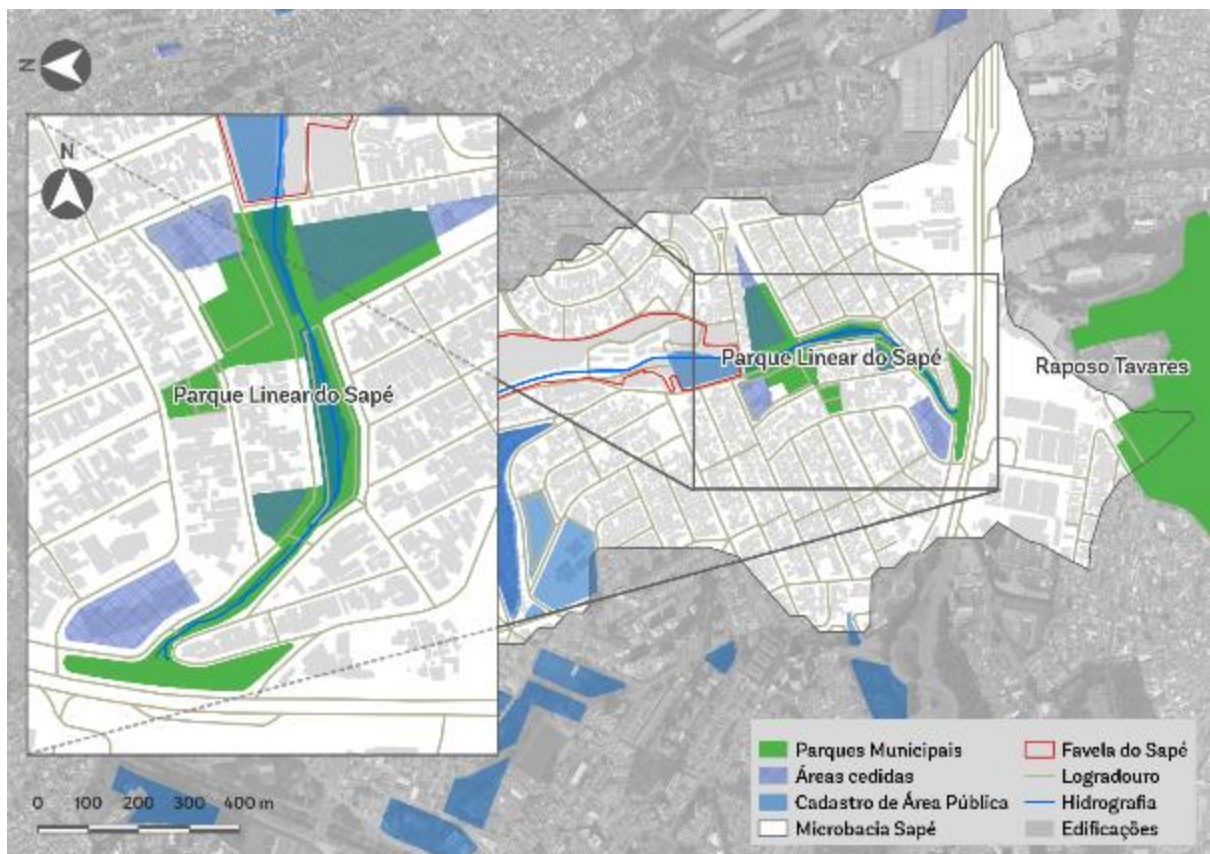


Figura 18. Terrenos públicos a montante

Fonte: Elaboração própria, 2023 com base em dados disponibilizados no Geosampa.



Figura 19. Trechos do projeto do parque linear do Sapé,
Fonte: Alencar, 2014.

2.2.1.1 Trecho 1 - parque linear do Sapé



O projeto do parque linear do Sapé teve início em 2005 e o primeiro trecho foi entregue em julho de 2008, localizando-se no Jardim Esther. A área do parque entregue é de 26.240 m² com extensão de 500 m, sendo que 218 m do córrego está sob galeria. Para esta parte do projeto foi necessária a remoção de 345 famílias, que foram atendidas com auxílio aluguel. No local foram plantadas em torno de 8 mil mudas de plantas, com o objetivo de recuperação do habitat natural e de sua biodiversidade. O orçamento do projeto foi ao todo de R\$ 5 milhões de reais, sendo que R\$ 1,9 milhões foram destinadas as obras de canalização e contenção de encosta e R\$ 3,1 milhões foram aplicados na construção do parque linear. A implantação do parque linear ocorreu em parceria entre Secretaria do Verde e Meio Ambiente e subprefeitura do Butantã. O investimento foi financiado com recursos oriundos do Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental resultantes de supressão de vegetação no Morumbi por incorporadoras e orçamento municipal (Alencar, 2014; PMSP, 2022).



Figura 20. Plantas de projeto do parque linear do Sapé
 Fonte: Depave.



Figura 21. Evolução de uso e ocupação do solo no parque linear do Sapé
 Fonte: Google Earth.

Antes da canalização, o canal no trecho 1 tinha uma seção trapezoidal, com o projeto linear, foi realizada a canalização do Córrego Sapé a montante, em seção retangular com adoção de gabião. De acordo com Canholi (2005), esse tipo de intervenção resulta em um aumento imediato da segurança referente ao risco de inundação das áreas marginais ocupadas. A margem acima do NA máximo é trapezoidal, conforma junto com a seção retangular do canal, uma seção mista. É nesta margem que está proposto o parque linear. O gabião tem maior rugosidade em comparação ao concreto, influenciando na redução da velocidade de escoamento. Contudo, vale destacar que a subprefeitura já relatou dificuldades em trabalhar na limpeza de canais com esse tipo de material, visto que o gabião retém resíduos sólidos em suas grades e o maquinário comum não consegue ser operado, exigindo manutenção manual.

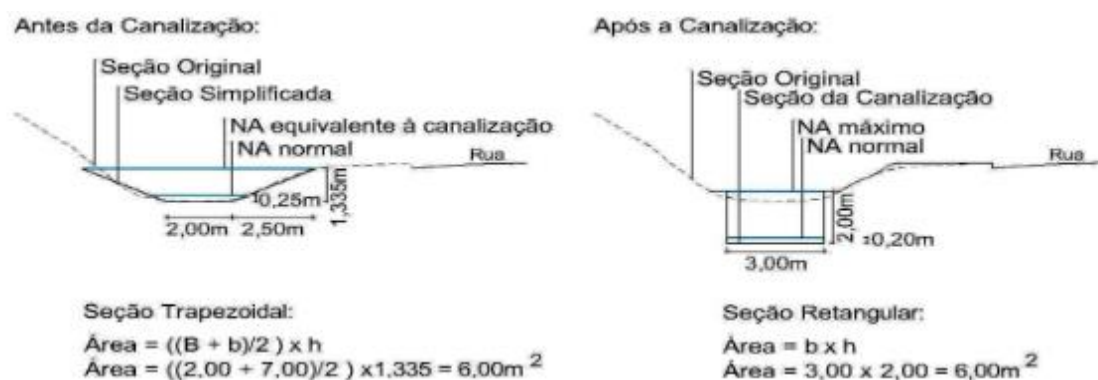


Figura 22. Seção do canal do parque linear: antes e pós-intervenção

Fonte: Alencar, 2014.



Figura 23. Evolução de Vegetação na margem do parque linear

Fonte: Google Street View (2010 e 2016).

De modo geral, além dos problemas com resíduos sólidos dentro do canal do córrego, houve também problemas com descarte inadequado de resíduos sólidos no parque linear no trecho

1. Até 2016, o local onde fica a atual sede administrativa, havia sido definido pela prefeitura como um ponto de coleta oficial de resíduos sólidos. Os descartes se extrapolaram para as calçadas. Neste ano, a atual gestão do parque linear conseguiu recuperar a área, melhorando-a com mobiliários urbanos e plantio de mudas, inclusive promovendo ações com as escolas do entorno.



Figura 24. Descarte inadequado de resíduos sólidos

Fonte: fotos cedidas pelo gestor atual do parque linear (2023).



Figura 25. Pós-intervenção da gestão atual no parque linear

Fonte: Fotos da autora e fotos cedidas pelo gestor atual do parque linear, 2023

As responsabilidades associadas ao parque linear são divididas entre monitoramento da água realizado pela SABESP, a manutenção do córrego e zeladoria do canal pela subprefeitura do Butantã e o manejo e segurança do parque sendo realizada por equipes subcontratadas pela SVMA. Na pesquisa - a partir de visitas e entrevistas - notou-se que essa setorialização não

se limita a operacionalização das atividades em relação ao parque, mas se traduz na compreensão do espaço, a partir da fragmentação e perda de relação entre o córrego em si com as suas margens.

A gestão atual tem atuado na promoção de atividades de apropriação do parque pela população local e buscado avançar no entendimento do espaço como parque linear do Sapé, para superar a visão de que é meramente uma praça. Hoje em dia há frequência significativa dos moradores do Jardim Esther, que são moradores de fora da Favela do Sapé. Entende-se a importância do espaço ser apropriado também pelos residentes da área da Favela do Sapé.

Anteriormente, nas gestões passadas, o parque linear do Sapé passava por dificuldades do acesso de quem era de fora da Favela do Sapé e de desenvolver as atividades necessárias por ali, como a ronda vigilante. Com o emprego de moradores locais e diálogos entre diferentes grupos presentes no território, as rondas passaram a ser viabilizadas. A articulação entre grupos sociais também foi necessária para barrar a expansão de ocupação de moradia sobre uma porção do parque linear, à margem esquerda.¹³

O Conselho Gestor do parque é uma ferramenta participativa e de gestão, que agrega diferentes grupos sociais, como representantes da sociedade civil divididos entre representantes de usuários do parque, trabalhadores e servidores públicos atuantes no parque, outros movimentos sociais organizados, e representantes do Poder Executivo, entre administrador do parque, membros de secretarias, subprefeitura e guarda civil metropolitana.

O primeiro Conselho Gestor do parque linear do Sapé foi formado no final de 2017. Durante a pandemia, a partir de 2020, houve tentativas de se manter as reuniões de modo online, contudo, o conselho gestor acabou sendo desmobilizado. Em 2023, inicia-se novo processo de formação de Conselho Gestor. Desde a sua criação, o parque linear do Sapé não possui Regulamento de Uso do Parque, dada a falta de quórum para votação e aprovação nas reuniões que foram realizadas pelo Conselho Gestor.

Com o registro das atas disponíveis até dezembro de 2019, destacam-se como principais relatos e demandas:

- Ausência da participação da prefeitura regional/subprefeitura do Butantã,

¹³ Informações obtidas por meio de entrevistas.

- Descarte inadequado e ponto viciado de resíduos sólidos - algumas atas relacionam os descartes ao mando de um grupo social específico,
- Problemas constantes com equipe de manejo, inclusive com relato de funcionários descartando podas dentro do córrego,
- Incidência de animais peçonhentos e ratos no parque,
- Despejo clandestino de esgoto industrial no córrego,
- Iluminação pública,
- Fiscalização falha,
- Obras irregulares com impacto no parque,
- Pessoas em situação de rua,
- Conflitos de uso e dificuldades com realização de eventos no parque,
- Constante mudança de administrador e falta de dedicação exclusiva,
- Dificuldades em colocar em prática propostas de projetos junto à comunidade,
- Insuficiência de funcionários no parque e falta de recursos financeiros da SVMA,
- Comunidade demanda composteira e hortas comunitárias,
- Aparelhos de ginástica, manutenção de brinquedos e mobiliário urbano, incluindo demandas por lixeiras.

As dificuldades sentidas pelos conselheiros, com destaque para representantes dos frequentadores do parque linear, podem ser expressas no trecho retirado a seguir da ata de maio de 2019:

Sra. Valquíria fala em se retirar da reunião em protesto a falta de ações da prefeitura, e fala que vai chamar imprensa para mostrar o lixo em um dos pontos viciados ao lado do parque, entre as ruas, Maria Rita Balbina e Calixto Garcia. Sra. Valquíria fala dos cachorros no parque, que ela já foi atacada por cachorro de raça PitBull. Wagner fala das necessidades de ter tudo isso no regulamento de uso do parque. Sra. Valquíria se retira da reunião e diz que não vai mais fazer parte do próximo conselho gestor. E pede desculpas para todos, mas não concorda com a forma de governo que tem na cidade. A Sra. Regina fala que a culpa não é do administrador do parque, mas sim, falta de políticas públicas.

Figura 26. Depoimento de frequentadoras do parque linear e representantes no Conselho Gestor

No dia 30 de junho de 2023 foi publicado em Diário Oficial do Município de São Paulo, a ata de posse do novo Conselho Gestor do parque linear do Sapé. Ainda não houve publicações de novas atas para análise.

A gestão atual tem conseguido avanços com melhorias do parque linear do Sapé, atendendo algumas demandas das listadas acima - como manejo e poda adequada, resolução do problema com resíduos sólidos nas margens do parque linear, mobiliário urbano e vigilância. Contudo, a qualidade do córrego segue sendo um problema.

2.2.1.2 Trecho 2 - Favela do Sapé



O trecho 2 planejado para o parque linear teve como objeto de intervenção as margens da Favela do Sapé. A Favela do Sapé possuía cerca de 10 mil moradores, o trecho 2 foi contemplado na terceira etapa do programa 100 Parques, com início em 2009 e previsão de término em 2013, com finalização das obras sobre o córrego em 2014, faltando a parcela a jusante, trecho que se tornou objeto de licitação em 2020. Destaca-se que as entregas de unidades habitacionais seguem com pendências até hoje. Foram removidas cerca de 429 famílias relacionadas a faixa de APP, que viriam a ser atendidas pelo projeto de urbanização (PAC UAP, ver aprofundamento no capítulo 3).

A situação prévia à intervenção era de precariedade com habitações em palafita sobre o córrego, esgoto a céu aberto e a presença de riscos aos moradores: inundação, solapamento das margens e vetores de doenças.



Figura 27. Ocupação anterior a intervenção no canal do Córrego Sapé no Trecho 2

Fonte: Alencar, 2014.

De acordo com o PDE (2002), o trecho da Favela do Sapé foi previsto como Caminho Verde, pertencente ao Sistema de Áreas Verdes e inserido no Programa de Recuperação Ambiental de Cursos D'Água e Fundos de Vale. Segundo artigo 106, § 2º:

“Os caminhos verdes são intervenções urbanísticas visando interligar os parques da Cidade e os parques lineares a serem implantados mediante requalificação paisagística de logradouros por maior arborização e permeabilidade das calçadas.”

A concepção inicial envolveu equipamentos públicos, mobiliário urbano, áreas vegetadas, além dos próprios conjuntos habitacionais para atendimento às remoções (ver Figura 28).

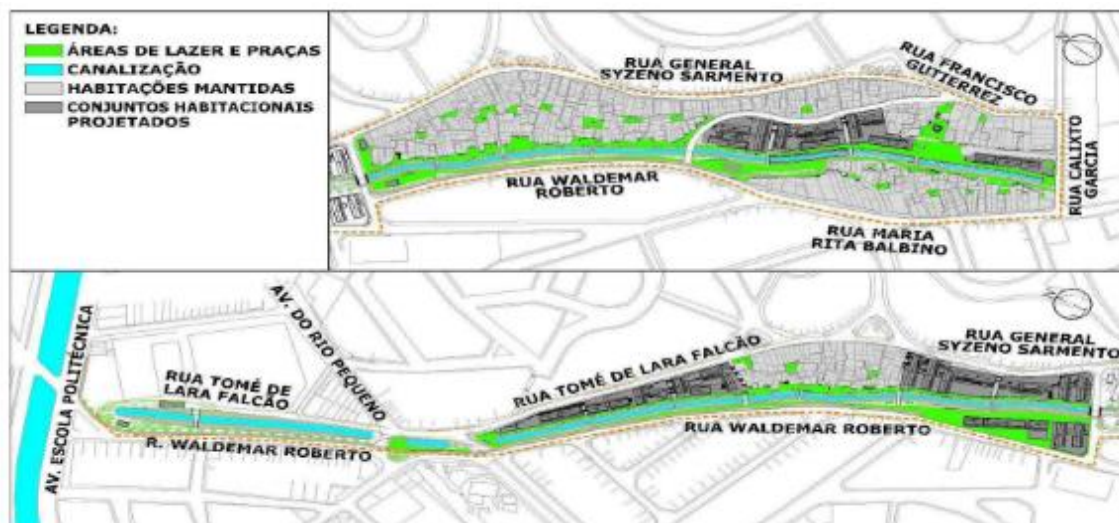


Figura 28. Projeto do parque linear - Trecho 2

Fonte: Alencar, 2014.

A proposta se tornou diretriz do projeto que foi elaborado para a urbanização da Favela do Sapé, assim, os detalhes de projeto e execução estão analisados no capítulo 3. Mas vale adiantar, conforme aponta Grosbaum (2012), que o projeto assumiu dois partidos não convencionais como solução. O primeiro deles foi a definição de largura variável para o córrego canalizado, em função da contribuição da bacia hidrográfica e da vazão acumulada resultante, com fim de ocupar o menos possível do previsto Caminho Verde. De tal forma, o canal inicia-se com 2 metros a montante e desemboca com 7 m no Córrego Jaguaré. O segundo foi propor seção hidráulica mista para o canal, possibilitando melhor acomodação ao terreno e maior proximidade visual do usuário com o córrego. Uma seção básica absorveria as chuvas de menores tempos de retorno e a seção adicional absorveria as chuvas de 100 anos, por meio de taludes vegetados integrados aos espaços públicos.



Figura 29. Trecho 2 no pós-intervenção
Fonte: foto de autoria própria, 2023.

O que havia sido concebido para este trecho foi parcialmente implantado por necessidade de corte de orçamento durante o processo (ver detalhes no capítulo 3). Em pouco tempo as margens livres foram reocupadas, em 2018, com barracos de madeira. Mas já em 2019 começaram a se consolidar em alvenaria, e a situação hoje em dia é de construções consolidadas. Não foi atingido o objetivo de prover um caminho arborizado, nem possível implantar o trecho 2 como parque linear. Adicionalmente, nota-se presença de veículos estacionados na área de caminho de pedestre. Ressalta-se melhor caminhabilidade e qualidade do espaço urbano quanto mais a jusante na Favela do Sapé. A ocupação construtiva se adensa conforme a montante da Favela.



2011



2023

2022

R. Calixto Garcia

Travessa entre Rua Gertrudes Cunha e Av. Waldemar Roberto (altura da CEI Indir São Luis Gonzaga)



2016



2016



2018



2018

Figura 30. Evolução no tempo da reocupação das margens livres do Córrego Sapé

Fonte: Google Street View.

2.2.1.3 Considerações gerais

Apesar do projeto do parque linear ter sido planejado para toda extensão do Córrego Sapé, somente o primeiro trecho foi totalmente implantado e reconhecido como parque linear. Inclusive não é de conhecimento dos moradores que exista esse planejamento para toda sua extensão. Apesar da implantação de alguns equipamentos urbanos nas margens do trecho 2, a limitação financeira não possibilitou executar o projeto como havia sido planejado. A existência de espaços livres sem usos destinados possibilitou a reocupação das margens, hoje, com construções em alvenaria consolidadas.

A questão de manutenção do córrego também é um ponto relevante, há presença constante e significativa de resíduos sólidos no canal, e ainda de acordo com Alencar e Porto (2014), quando é realizada a manutenção, a operação de limpeza provoca remoção de vida aquática instalada no fundo do córrego. Além disso, há denúncias de despejo industrial clandestino no trecho 1.

Do ponto de vista de participação e engajamento, as atas do Conselho Gestor ilustraram a dificuldade em se manter as atividades, reuniões e inclusive, avançar com propostas de projetos e aprovações, como Regulamento de Uso do Parque, que até hoje não conseguiu ser discutido e aprovado. A ausência de representante da subprefeitura e de outras secretarias indica a dificuldade de articulação e participação do poder público junto com a comunidade.

Travassos e Schult (2013), apontam como análise crítica - sendo visível neste caso empírico do Sapé - que a criação dos parques lineares se encerra em áreas onde não existem habitações precárias e que não estão vinculadas diretamente ao saneamento ambiental, resultando em parque linear com rio sujo e degradado. De forma semelhante, as urbanizações de favela, embora implantem sistemas de esgotamento sanitário em áreas públicas lindeiras aos rios, frequentemente não têm um sistema público de esgotamento no qual possam conectar sua rede criada e não conseguem recuperar a paisagem relacionada ao rio, mantendo-o como um problema sanitário e urbanístico, ou simplesmente tratando-o de forma tradicional. Logo, ainda que, o Córrego Sapé tenha sido alvo do Programa Córrego Limpo (ver próxima seção), e o trecho 2 ter passado pela urbanização de favelas (ver capítulo 3), problemas de pós-ocupação se anunciam na reocupação dos espaços livres e na piora da qualidade do Córrego Sapé, tão como, impasses para implementar e reconhecer o parque linear em toda sua extensão.

Os impasses sobre a implantação do parque linear em toda extensão do Córrego Sapé é um exemplo empírico que demonstra as desigualdades nas transformações da siconatureza urbana. A qualidade ambiental e urbana a montante da microbacia se consolida de forma bem distinta a porção da favela do Sapé a jusante. A limitação da atuação do poder público e critérios de priorização de programas e projetos que desconsideram o aspecto habitacional, a limitação de recursos públicos, as contradições entre intervir e necessidade de remoção, a falta de engajamento junto a comunidade, a abordagem setorializada, os descompassos entre projeto, execução e dinâmicas de ocupação do solo na favela são aspectos que em parte explicam as dinâmicas que produzem e reproduzem as desigualdades.

2.2.2 Programa Córrego Limpo



O Programa Córrego Limpo foi criado em 2007, por meio de um acordo entre a Prefeitura Municipal de São Paulo, o Governo do Estado de São Paulo e Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, Sabesp. Seu objetivo foi, a partir de ações integradas nas bacias hidrográficas, sanear 300 córregos de São Paulo. A Sabesp assumiu como responsabilidades as obras estruturais e aspectos operacionais de saneamento com fim de promover: eliminação de ligação clandestina ou inadequada de esgoto, manutenção das redes, elaboração de projetos, licenciamento e execução das ligações, implantação de coletor tronco e Estações Elevatórias, monitoramento de qualidade e fornecimento de informações ambientais à população. Já as ações municipais tinham foco para manutenção e zeladoria, urbanização de favelas, contenção de margens e remoções de população por onde a infraestrutura fosse instalada pela Sabesp, e, implantação de parques lineares (TRAVASSOS, 2010).

Destaca-se que o Córrego Sapé não foi objeto de ações prévias de saneamento integrado promovido pelo Programa PAT-PROSANEAR, ou qualquer outro programa de saneamento. A primeira intervenção de saneamento no Córrego Sapé esteve associada com o Programa Córrego Limpo, tendo sido o córrego dividido em dois trechos para intervenção (ver Figura 31).

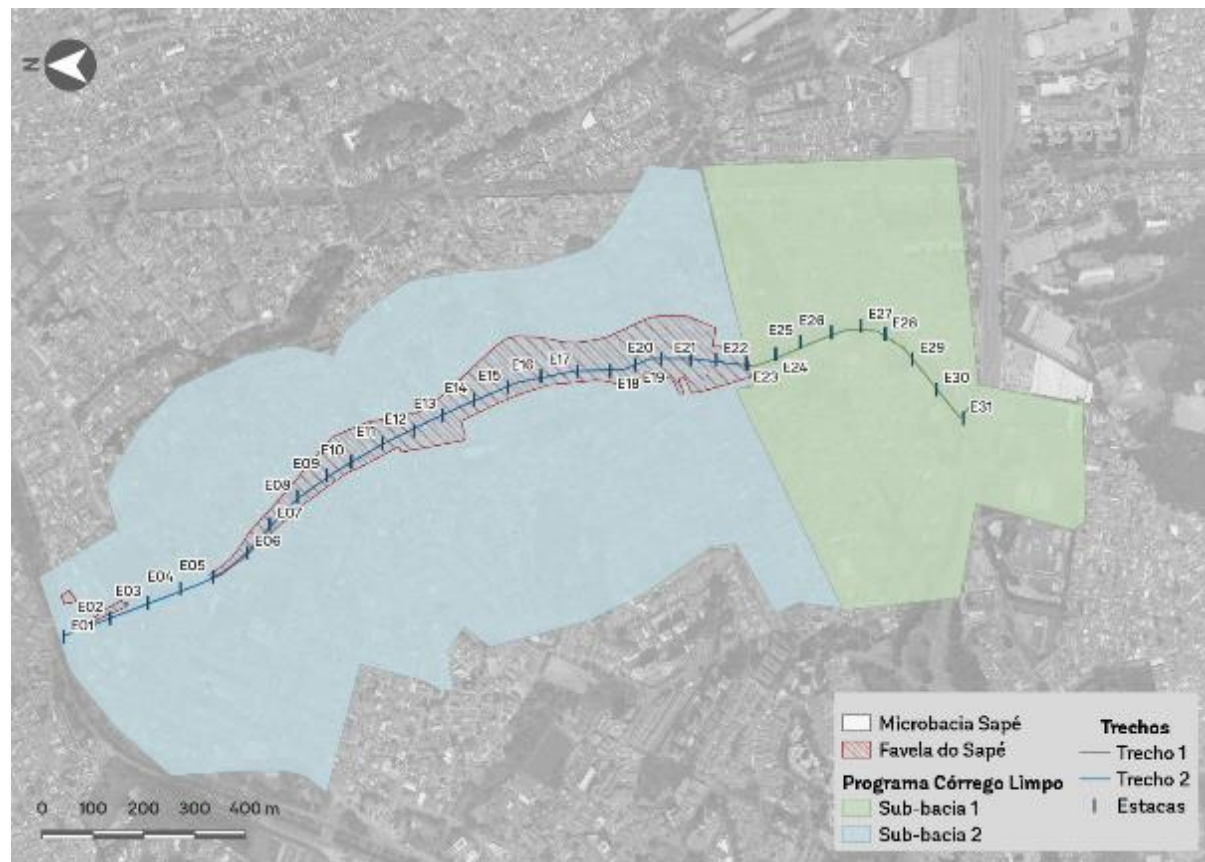


Figura 31. Estacas e trechos do projeto do Sapé do Programa Córrego Limpo

Fonte: Elaboração própria a partir de Alencar, 2019.

Na primeira etapa do programa, em 2009, a nascente do Sapé foi contemplada com a realização de 132 m de redes coletoras de esgoto e 119 metros de travessia da Rodovia Raposo Tavares, com custo de 250 mil reais e beneficiou cerca de 16 mil habitantes (ALENCAR e PORTO, 2014). O trecho 1 deste programa corresponde ao primeiro trecho implantado de parque linear resultante do Programa Cem Parques. A priorização sobre intervenção no trecho 1 do Córrego Sapé esteve alinhada com o critério estabelecido pelo programa para sua primeira etapa - córregos a céu aberto cujo projeto fosse executável no prazo máximo de dois anos. A intervenção nesta etapa não exigiu remoções (CÓRREGO LIMPO, s/d).



Figura 32. Córrego do Sapé próximo a nascente (2008) e (2012)

Fonte: Alencar, 2014.



Figura 33. Vista do córrego no parque linear do Sapé (2023)

Fonte: Foto da autora, 2023.

O trecho seguinte possuía em suas margens a favela do Sapé, com uma população de 10 mil habitantes. A despoluição deste segundo trecho do córrego foi contemplada somente na terceira etapa do programa, cuja conclusão estava prevista para meados de 2013 e teve sua finalização em 2014 (CÓRREGO LIMPO, s/d). A intervenção englobou canalização e implantação de coletores-tronco. Parte da Favela do Sapé precisou ser removida devido às situações de risco e necessidades de implantação de infraestrutura, exigindo remoção de

1.400 famílias. A previsão de intervenção no Córrego Sapé pelo programa contou como um critério técnico de priorização de intervenção na Favela do Sapé por parte da avaliação realizada pela Sehab em 2008, na formulação do HABISP e na priorização para intervenções em assentamentos precários. As obras de esgotamento sanitário foram viabilizadas pelo Programa Córrego Limpo e a urbanização da Favela do Sapé – remoções, atendimento habitacional e projeto urbanístico - foi viabilizada por meio de recursos do PAC Urbanização de Favelas, a contratação das obras foi realizada em 2010, sendo objeto detalhado do Capítulo 3.

Antes:



Depois:



Figura 34. Córrego Sapé na região da Favela do Sapé

Fonte: Alencar, 2014.



Figura 35. Vista do Córrego Sapé na parcela urbanizada da Favela do Sapé (2023)

Fonte: Foto da autora, 2023.



Figura 36. Vista do Córrego Sapé na parcela urbanizada da Favela do Sapé (2023)

Fonte: Foto da autora, 2023.

O monitoramento do Programa Córrego Limpo? é medido mensalmente ao longo dos anos pelo indicador de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). Tal indicador explicita a quantidade de oxigênio dissolvido na água demandada por microrganismos em função de decomposição de matéria orgânica presente no córrego.

De acordo com as análises realizadas por Alencar e Porto (2014), apesar de aferir redução significativa na DBO do corpo d'água após implantação do programa em relação ao trecho 1, devido à ausência de gestão participativa na bacia, ela possui um alto potencial poluidor,

o que se traduz na maior oscilação nos valores da DBO, mesmo depois das ações do programa. Além da recorrência com ligações clandestinas de esgoto doméstico, moradores apontaram lançamento industrial clandestino, causando mudanças bruscas de cor, turbidez e temperatura. A poluição difusa e o descarte inadequado de resíduos sólidos se destacam como problemas constantes para a microbacia.

Além do monitoramento divulgado pela Sabesp, o projeto Observando Rios promovido pela SOS Mata Atlântica, a partir de 2014 com o término das ações do Programa Córrego Limpo sobre o trecho 2, desenvolveu ações de educação ambiental e mutirões de limpeza no Córrego Sapé com a população local e em parceria com as escolas da região com apoio da Micro Rede Sapé. Entre 2014 e 2016, o projeto indicou evoluções de qualidade ruim para regular, sendo que em 2016, a nota de qualidade do córrego chegou próxima a bom. Além disso, o projeto visou aproximar a população local com o córrego com fim de sensibilizar e resgatar esse contato. Em relato do blog Micro Rede Sapé em 2016, constava a existência de fauna aquática no Córrego Sapé.

Antes das intervenções do Programa Córrego Limpo, o DBO do Córrego Sapé era 440 mg/L (poluído). Entre 2020 e 2022, a mediana de DBO para nascente do Sapé ficou em 22 mg/L (condição boa) e para o trecho 2 do Sapé ficou em 8 mg/L (condição boa). Apesar disso, conforme indica o gráfico abaixo, houve picos de DBO acima de 500 mg/L, o que indica descarga de poluição pontual com esgoto doméstico, DBO em torno de 100 mg/L indica potencialmente lançamentos clandestinos de origem industrial (Alencar, 2014). Apesar disso, após período de chuvas o córrego apresenta capacidade de autodepuração com redução do DBO.

Apesar dos resultados melhorados de DBO, atualmente, verifica-se turbidez e cor no córrego que indicam presença de matéria orgânica - potencialmente oriunda de ligações clandestinas de esgoto - e, presença significativa de resíduos sólidos. De acordo com Alencar (2014), é necessário monitoramento e o controle de carga pontual, englobando outros parâmetros para melhor especificar despejos clandestinos e suas possíveis origens.

Conforme Alencar (2014), o caso do Córrego Sapé ilustra a complexidade do processo de despoluição de bacias com alto potencial poluidor, ressaltando a importância das ações contínuas na bacia. Além de ser notória, a necessidade de gestão participativa e engajamento da população local em todo o processo.

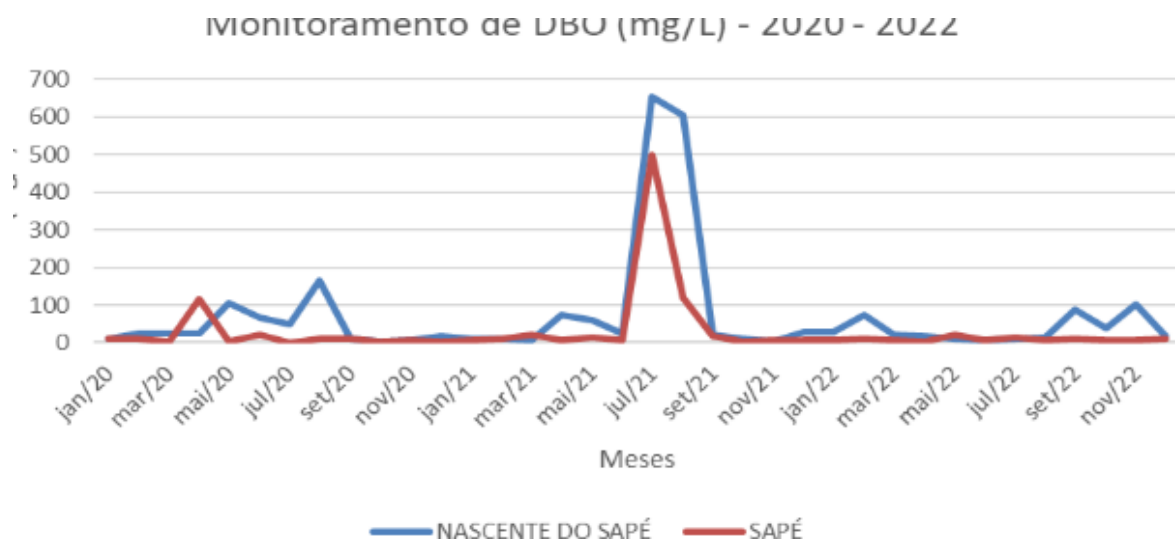


Figura 37. Gráfico de monitoramento de DBO nos últimos 3 anos

Fonte: Elaborado pela autora com base em dados disponibilizados pela SABESP, 2022.

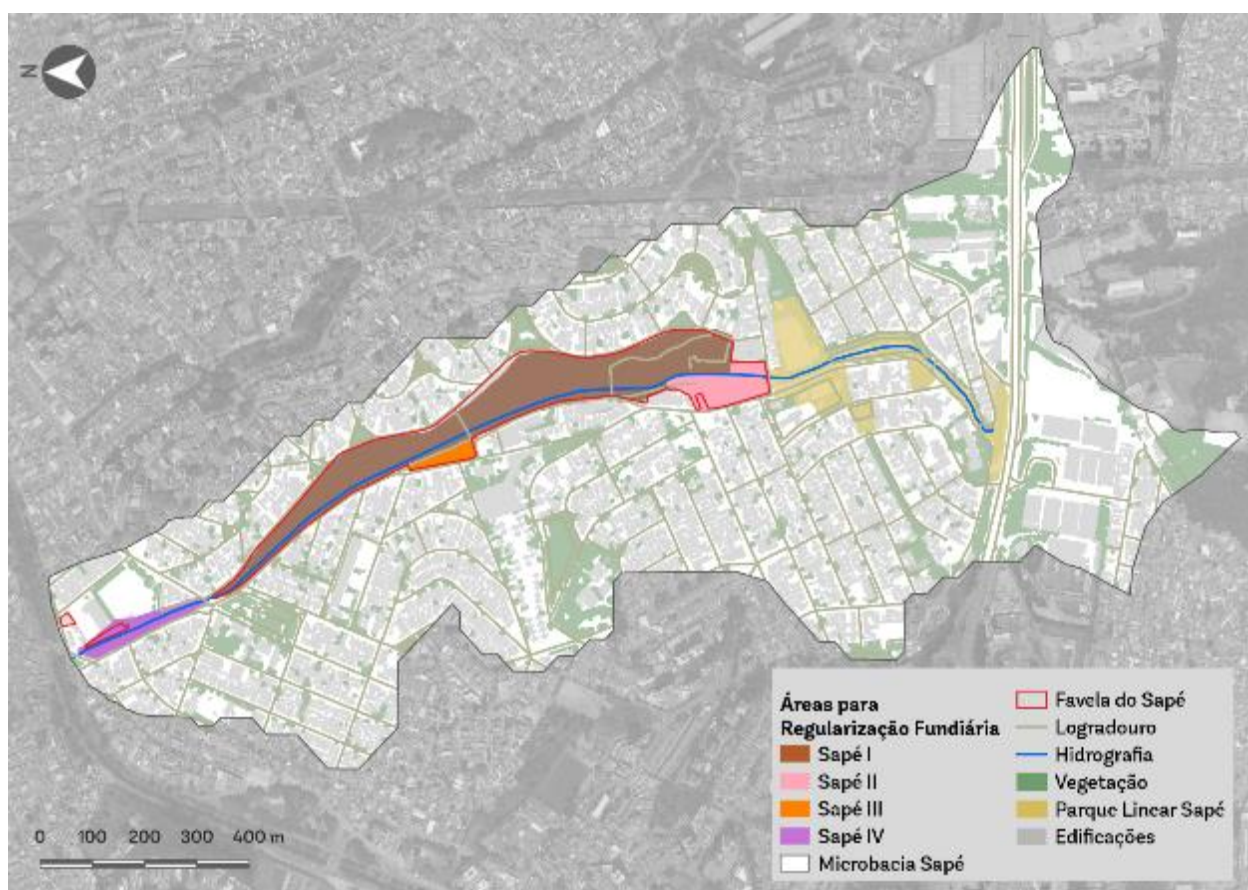


Figura 38. Lotes de regularização fundiária da Favela do Sapé

Fonte: Elaboração própria 2023, com dados disponibilizados pela SEHAB, 2004.

2.3 Intervenções na Favela do Sapé antecedentes ao PAC UAP Sapé



A Favela do Sapé foi reconhecida como Zona Especial de Interesse Social pelo Plano Diretor Estratégico em 2002. A partir disso, a PMSP incorporou a área no Programa de Regularização Fundiária e a primeira ação pública foi realizada por meio de uma prática pouco comum, de iniciar o processo de regularização fundiária antes mesmo de qualquer intervenção de regularização urbanística (Grosbaum, 2012). O Sapé foi dividido em quatro parcelas, conforme mostra a Figura 24. Assim, em 2004, a SEHAB realizou a regularização fundiária parcial da área, emitindo 1.275 termos de Concessão de Uso referente ao Sapé I.

O interesse por detrás da regularização fundiária foi a viabilização da destinação de verba pública para implantação de

infraestrutura na favela. Contudo, entre a regularização fundiária do Sapé I e o projeto de urbanização da favela se passaram 6 anos. E nesses 6 anos a favela triplicou o seu tamanho em quantidade de pessoas. Durante esse processo a SEHAB buscou a SABESP em relação a canalização do córrego e foi buscando recursos para executar o projeto de urbanização (Ventura, 2019).

Em 2008, houve o falecimento de um morador decorrente do evento de inundação do Córrego Sapé. A partir de então, a Defesa Civil da subprefeitura do Butantã realizou a remoção de 319 moradias em situação de risco, mesmo sem a definição de um projeto mais amplo e as famílias foram destinadas ao auxílio-aluguel. A equipe social da SEHAB junto à comunidade, iniciou um diálogo a partir de um projeto realizado em 2006.

Então, em 2009, organizou-se o Conselho Gestor da ZEIS em função da necessidade de se aprovar o projeto desenvolvido em 2008 por uma empresa gerenciadora vinculada à SEHAB, com base no qual as obras de urbanização viriam a ser licitadas em 2010 (Grosbaum, 2012).

A superintendência da Habitação da SEHAB incluiu o Sapé no Programa de Urbanização de Favelas¹⁴, elencando a Favela do Sapé como prioritária. A priorização era realizada por meio

¹⁴ A gestão municipal tentou por meio do Programa de Microbacias prioritárias e favelas complementares promover um modelo de gestão pública quanto a assentamentos informais, que visasse a sua regularização e à promoção de saneamento ambiental nos trechos urbanos. Esse programa estabeleceu bacias prioritárias, de modo a requalificar as microbacias ou trechos das bacias, bem como assentamentos precários, de modo a

de indicadores de precariedade para os temas de infraestrutura urbana, riscos de solapamento e escorregamento, vulnerabilidade social e saúde. Os temas apresentavam pesos diferentes na pontuação para a priorização, os indicadores de risco eram contabilizados com maior peso, seguidos de infraestrutura, e por último o índice de vulnerabilidade social e saúde (Grosbaum, 2012).

Apesar das condições precárias de risco de inundação, ausência de infraestrutura, alta densidade de ocupação urbana, precariedade de palafitas sobre o córrego, além da incidência do Programa Córrego Limpo e 100 Parques, segundo Grosbaum (2012), os setores do Sapé estavam classificados entre 0,35 e 0,41 - a nota mais prioritária a nível do município era de 0,72. Assim, a priorização do Sapé teve outros fatores, em sua análise, a autora aponta a urgência de se finalizar o ciclo iniciado pela titulação já efetivada da área. Além do que, as questões de risco vinham resultando em remoções sem provisão habitacional, com uma demanda por moradia crescente e uma atratividade da localização do assentamento que resultavam em reocupação e adensamento das áreas removidas.

De acordo com entrevista realizada, outro aspecto relevante foi o fortalecimento da subprefeitura durante a Gestão da Marta Suplicy, resultando em um corpo técnico bem capacitado e intencionado, permitindo articular entre setores da prefeitura as intervenções voltadas para o Sapé.

A Figura 25 ilustra uma parte da precariedade existente na Favela do Sapé anterior a intervenção do PAC UAP, da qual será detalhada e analisada no capítulo a seguir.

urbanizá-los, implementando infraestrutura viária e redes de saneamento básico (TRAVASSOS, 2010). O concurso Renova foi uma tentativa em se obter projetos para as bacias priorizadas. O descompasso entre liberdade projetual, rigidez de contratos e déficit habitacional real impediu que funcionasse tal proposta. Assim, a Favela do Sapé entrou no Programa de Urbanização de Favelas sob moldes mais convencionais.



Figura 39. Precariedade habitacional e urbanística anterior a intervenção do PAC UAP

Fonte: SEHAB.



Figura 40. Precariedade habitacional e urbanística anterior a intervenção do PAC UAP

Fonte: SEHAB.

Como resultado das análises, apresenta-se o quadro analítico síntese a seguir com enfoque no trecho 1 do parque linear Sapé e ações anteriores ao PAC-UAP na Favela do Sapé.

2.4 Quadro Analítico

DINÂMICAS SOCIAIS

ASPECTOS

- **Remoções e atendimento habitacional:** 345 remoções no trecho 1 do parque linear. 319 remoções na Favela do Sapé pela Defesa Civil por conta de risco de desastre.
- **Controle formal e informal:** Estado na provisão de infraestrutura e obras do parque linear e esgotamento sanitário (trecho 1 do parque linear). Controle informal por domínio armado.
- **Participação social:** Conselho Gestor do Parque Linear Sapé - presença de frequentadores mas ausência de representantes do poder público

AGENTES/ATORES

- Poder Público: SEHAB, SVMA, subprefeitura Butantã e Defesa Civil. Gestão do parque linear.
- Moradores
- Domínio Armado
- Terceiro Setor: SOS Mata Atlântica
- Partidos políticos

DINÂMICAS ESPACIAIS

ASPECTOS

- **Morfologia do tecido urbano:** em relação ao trecho 1 do parque linear Sapé: área pouco adensada construtivamente e populacionalmente
- **Situação fundiária:** em relação ao trecho 1 do parque linear Sapé: área pública.
- **Fragmentação de uso e apropriação do espaço:** por muito tempo as margens do parque linear Sapé (trecho 1) foram usadas para descarte inadequado de resíduos sólidos, a gestão atual recuperou o espaço e tem buscado divulgar o parque linear como um espaço público para que os moradores do bairro se apropriem. Segundo relatos os moradores de fora do Sapé (Jd. Esther) tem usado mais o parque do que os moradores residentes da Favela do Sapé.

AGENTES/ATORES

- Poder Público: SVMA, subprefeitura Butantã. Gestão do parque linear.
- Moradores
- Domínio Armado
- Terceiro Setor

DINÂMICAS POLÍTICAS PÚBLICAS

ASPECTOS

- **Atuação governamental:** Implantação de parque linear em área própria pública do governo. Atuação da Defesa Civil na área da Favela do Sapé sem associação com política de habitação. Provisão de 1.275 termos de concessão de uso sem associação com projeto urbanístico.
- **Programa de Financiamento e recursos:** Uso de recursos de Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental para implantação do parque linear Sapé (trecho 1).
- **Capacidade Técnico-Institucional:** a subprefeitura fortalecida - contexto da gestão da Marta Suplicy - fechou parceria com a SVMA para implantação do Programa Cem Parques no Sapé. A qualidade da água comprometida propiciou a parceria com a Sabesp no Programa Córrego Limpo.
- **Capacidade de execução:** o parque linear, apesar de ter sido planejado para toda extensão do córrego, foi implantado somente no trecho fora da favela do Sapé. Na área interna a favela do Sapé não foi viabilizada sua implementação, devido às dinâmicas sociais e espaciais específicas da favela.
- **Paradigma tecnológico:** No trecho 1 do Parque Linear do Sapé foi implantada canalização retangular de dimensão 3 x 2 m com adoção de gabião.

AGENTES/ATORES

- Poder Público: SEHAB, SVMA, subprefeitura Butantã, Defesa Civil. Gestão do parque linear.
- Agente financiador: Governo Federal/Caixa Econômica Federal
- Moradores
- Domínio Armado



Intervenções no Córrego Sapé - PAC Urbanização De Assentamentos
Precários e Pós-Obras

CAPÍTULO 3



CAPÍTULO 3 - Intervenções no córrego Sapé - PAC urbanização de assentamentos precários e pós-obras

O capítulo 3 abrange a urbanização da Favela do Sapé por meio da análise das intervenções, em primeiro momento, inseridas no Programa de Aceleração de Crescimento - Urbanização de Favelas (PAC UAP), entre 2009 e 2017, e, posteriormente, relacionadas a licitação de 2019 e a situação atualmente (2023).

O capítulo inicia com uma breve caracterização do PAC-UAP e, em seguida, aproxima-se do objeto de estudo, o PAC-UAP Favela do Sapé, sendo apresentadas as diretrizes de projeto e obras para a urbanização da Favela do Sapé, abordando elementos como normativas de planejamento territorial, o Manual de Instruções do PAC, bem como o Termo de Referência da Licitação. Neste capítulo há o detalhamento do projeto licitado, concebido e executado. Finalmente, a última seção discute os desafios enfrentados após o fim dos recursos das obras do PAC, as complicações com reocupação de áreas destinadas a dois condomínios e margens do córrego, e, as implicações dos impasses nos resultados da intervenção pública na favela.

3.1 Breve caracterização do PAC Urbanização de Assentamentos Precários e o PAC-UAP Sapé

3.1.1 PAC Urbanização de Assentamentos Precários I

Em 2007, o governo federal lançou o Programa de Aceleração de Crescimento (PAC I) visando aumentar os investimentos em infraestrutura para “acelerar o desenvolvimento sustentável, aumentar a produtividade e superar os desequilíbrios e desigualdades regionais” (Brasil, MPOG, 2007). Dentre distintos eixos de intervenções, o PAC I incorporou a urbanização de assentamentos precários no eixo social-urbano do bloco de investimentos em infraestrutura.

O propósito deste eixo foi financiar intervenções que tivessem:

“como objetivo precípua a implantação de ações necessárias à regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade de população localizada em área inadequada à moradia, visando a sua permanência ou realocação, por intermédio da execução de ações integradas de habitação, saneamento e inclusão social.” (Brasil, 2007).

No anúncio do PAC, para o quadriênio 2007-2010, estavam inicialmente previstos aportes de recursos para os programas e ações governamentais da ordem de R\$ 106,3 bilhões. Desse montante, R\$ 10,1 bilhões corresponderam a recursos provenientes do Orçamento Geral da União; R\$ 4 bilhões de financiamento ao setor público; R\$ 32,5 bilhões em financiamentos

habitacionais para pessoas físicas, compreendendo recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) e Fundo de Desenvolvimento Social (FDS); R\$ 42 bilhões de recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo; além de R\$ 17,7 bilhões de contrapartida de estados, municípios e pessoas físicas. (Brasil, 2007).

Após o período de reuniões e negociações com 26 estados, Distrito Federal e 187 municípios, foram selecionados 847 projetos de saneamento e 306 projetos de urbanização de favelas, totalizando R\$ 25,7 bilhões. Dos 306 projetos para favelas, 263 foram financiados com recursos do OGU, beneficiando 117 municípios, com um total de investimento em urbanização de favelas da ordem de R\$ 7,9 bilhões em recursos não onerosos e R\$ 3,1 bilhões para financiamento, totalizando R\$ 11 bilhões. Além disso, foram garantidos também R\$ 3 bilhões para o FNHIS até 2010. O programa financiou cerca de vinte componentes inerentes à urbanização, tais como aquisição de terreno, produção habitacional, drenagem, recuperação ambiental, equipamentos comunitários etc. (Brasil, 2007).

Em relação as responsabilidades distribuídas no programa, destaca-se que o Ministério das Cidades (MCidades) foi responsável por realizar a gestão e coordenação geral, acompanhamento e avaliação da execução e dos resultados das ações do PAC, tão como, estabelecer as diretrizes gerais e procedimentos operacionais, consignar recursos no orçamento para execução das ações, selecionar as propostas e descentralizar créditos orçamentários e financeiros à Caixa. A Caixa Econômica Federal (CEF) respondeu pela aprovação da documentação técnica, celebração dos termos de compromisso entre proponentes e união, e acompanhamento da execução físico-financeira dos contratados. A administração pública proponente e executora se responsabilizou pelas propostas de projeto, execução dos trabalhos observando critérios de qualidade técnica, os prazos e os custos previstos contratualmente, selecionar os beneficiários e cadastrá-los no Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), estimular a participação dos beneficiários em todas as etapas do projeto e prestar contas. Por fim, as famílias beneficiárias tiveram que cumprir com o fornecimento de dados para o CadÚnico, a participação em todas as etapas do projeto, incluindo a gestão dos recursos financeiros e manutenção do patrimônio gerado pelo investimento e esperou-se que se apropriassem corretamente dos bens e serviços colocados à sua disposição.

Em 2010, em função do investimento do PAC I, 67% das obras de urbanização foram sem reassentamento, 28% das obras de urbanização com reassentamento parcial e 5% com reassentamento total. Na espacialização de urbanizações selecionadas em 2007/2008, verifica-se que o UAP-FNHIS foi direcionado ao atendimento de favelas de menor porte, e o PPI-IF destinou-se aos grandes complexos de favelas, visando, entre outros fins, erradicar palafitas, despoluir mananciais e equacionar áreas de risco iminente nas principais metrópoles do país (Brasil; MCIDADES 2010b).

Segundo Trindade (2009), utilizando o termo que dá nome ao programa, aceleração do crescimento, pode-se destacar a discussão de que é um plano de crescimento e não de desenvolvimento.

(...) é, sobretudo, um Programa de Governo para o período de 2007-2010, não se propôs nem é um plano de desenvolvimento. Não contém, por isto uma seleção criteriosa dos investimentos nem análise de alternativas. Sua mensagem é eminentemente política – a retomada do crescimento com ênfase nas prioridades sociais e na inclusão de grandes massas. (Juruá, 2007:2)

Ainda de acordo com a autora, a apresentação do PAC sustenta que o desafio para os anos 2007-2010 é crescer de forma acelerada e sustentável, aproveitando o momento histórico de grande potencial de expansão da economia brasileira, apontando para o “crescimento do PIB e do emprego, intensificando ainda mais a inclusão social e a melhora na distribuição de renda do País” (Brasil, 2007, p.2).

Destarte, o PAC aponta que a melhoria das condições de habitabilidade das famílias moradoras de assentamentos precários é um fator intrinsecamente ligado ao desenvolvimento urbano, social e ambiental, transcendendo a mera abordagem setorial. Uma habitação digna não se limita à construção em si, mas abrange também a integração com o meio ambiente e a cidade, incorporando elementos como infraestrutura urbana, acessibilidade ao mercado de trabalho e aos serviços públicos. Nesse contexto, a promoção de condições habitacionais adequadas não só eleva a qualidade de vida das famílias, mas atua como um catalisador para o progresso mais amplo da sociedade, ao englobar as múltiplas facetas que influenciam a vida urbana e o bem-estar coletivo (Brasil, 2010).

3.1.2 PAC-UAP Favela do Sapé



De acordo com Carulli et al. (2022), no PAC-UAP a drenagem consiste em um componente relevante, muitas vezes estruturante, do projeto de urbanização. No município de São Paulo, uma característica marcante da sua atuação foi utilizá-lo para viabilizar as urbanizações de favelas que já vinham sendo alvo de políticas do gênero tanto pela Secretaria de Habitação (SEHAB) quanto pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) (Akaishi; Saraiva; Cardoso et al., 2018). Onze intervenções foram realizadas nesta linha, com investimento da ordem de R\$ 2.009.595.668,223 (PAC, 2018).

Segundo os critérios de seleção da área de intervenção e beneficiários finais, conforme dispostos no Manual de Instruções do PAC UAP, a seleção do Sapé como elegível ao programa se justifica pelas características: (i) Pelo menos 60% das famílias possuírem renda até R\$1050,00; (ii) Ocupação com mais de cinco anos; e, (iii) Localização em situação que configura risco e insalubridade. O texto a seguir detalha os critérios territoriais e específicos das propostas de intervenção exigido no processo de seleção das propostas e sua inclusão no recebimento dos recursos do PAC-UAP, os negritos indicam características associadas com o projeto da urbanização da Favela do Sapé definidos conforme análise da autora:

1 No processo de seleção, serão consideradas as disponibilidades orçamentárias e financeiras, a convergência das propostas aos objetivos e às orientações contidas neste Manual e no Plano de Aceleração do Crescimento – PAC, bem como aos critérios relacionados neste item:

1.1 Critérios Territoriais:

- a) municípios integrantes das **Regiões Metropolitanas de Belém/PA, Fortaleza/CE, Recife/PE, Salvador/BA, Rio de Janeiro/RJ, Belo Horizonte/MG, São Paulo/SP, Campinas/SP, Baixada Santista /SP, Curitiba/PR e Porto Alegre/RS;**
- b) municípios da Região Integrada do Entorno do Distrito Federal – RIDE/DF;
- c) capitais de estados que não integram as regiões metropolitanas supracitadas e o Distrito Federal; e
- d) outros municípios de grande porte, cuja população total seja superior a 150 mil habitantes ou que, por sua atividade econômica ou infraestrutura logística, possuam raio de influência regional.

1.2 Critérios específicos das propostas de intervenção:

- a) **grande porte, assim consideradas aquelas que envolvem investimentos superiores a R\$ 10 milhões;**
- b) **articulação e integração no território, cuja área de abrangência e execução envolvam mais de um agente institucional - estado e município, mais de um município;**
- c) **mitigação de danos ao meio ambiente, causados por assentamentos irregulares em áreas de mananciais, de preservação ambiental, de preservação permanente;**
- d) **eliminação de gargalos na infraestrutura logística do país, tais como aquelas que impedem ou prejudicam o funcionamento de rodovias, hidrovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia, água tratada e esgoto;**
- e) **mitigação de impacto decorrente de grandes instalações de infraestrutura nacional, que polarizam e dinamizam atividades socioeconômicas na área de influência do empreendimento;**
- f) **aproveitamento do patrimônio da União; e**

g) complementação de obras já iniciadas. (Brasil, 2007)

A Favela do Sapé foi selecionada em novembro de 2009 para receber as obras de urbanização da Seleção de Projetos do Protocolo de Cooperação Federativa do PAC-UAP. O Termo de Compromisso firmado com a Caixa Econômica Federal (Processo nº. 0302574-29/2009) de dezembro de 2009, consistiu no financiamento pelo Programa FNHIS - Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários. Conforme (Antonucci e Samora, 2016), com o advento do PMCMV em 2009, o FNHIS diminuiu a produção habitacional concentrando o maior volume de recursos nas ações de urbanização, linha de ação “apoio à melhoria das condições de habitabilidade de assentamentos precários”¹⁵.

Os investimentos previstos em 2009 somaram cerca de R\$ 70 milhões, sendo aproximadamente R\$ 40 milhões do PAC e R\$ 30 milhões de contrapartida da prefeitura de São Paulo. As obras, do edital publicado em setembro, tiveram início previsto para março de 2010, mas valores da licitação somaram R\$ 125 milhões em investimentos. Conforme Ventura (2019), o projeto de urbanização da favela do Sapé foi viabilizado por meio de uma parceria entre a Prefeitura do Município de São Paulo, a Caixa Econômica Federal (CEF), o Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura (FMSAI) e a Sabesp.

As intervenções no Sapé englobaram implantação de infraestrutura e saneamento – como redes de água e luz, e sistema de tratamento de esgoto -, contenção de áreas de risco, abertura e pavimentação de ruas, paisagismo, canalização de córrego e a previsão inicial da construção de 700 unidades habitacionais. Inicialmente, as obras foram previstas para durar trinta meses e beneficiar cerca de 2.500 famílias que já possuíam o título de posse desde 2004 (referente a área do Sapé I, ver Figura 24, capítulo 2).

Sem explicação e justificativa evidente, a execução das obras licitadas pela SEHAB foram divididas em dois lotes: Sapé A e Sapé (ver Figura 41). Ambos os editais de concorrências - 12/2010-SEHAB e 13/2010-SEHAB, - foram do tipo menor preço global com regime de execução de empreitada por preço unitário. Para os dois contratos o prazo das obras era de 24 meses, as obras do Sapé A deveriam ter sido finalizadas em novembro de 2013 e as obras do Sapé B em março de 2014. Os valores de referência dos editais, respectivamente, foram R\$ 71.320.624,32 e R\$54.144.660,26. O lote do Sapé A ficou a cargo do Consórcio Engellux-

¹⁵ Resolução do Conselho Gestor do FNHIS N° 29, de 16 de outubro de 2009, que dá nova redação às resoluções anteriores que dispõem sobre a distribuição de recursos entre as ações orçamentárias vinculadas ao FNHIS para o exercício de 2009. E Instrução Normativa n° 33, de 09 de julho de 2009 que traz o Manual ou fundamentos técnicos da Ação Apoio à Melhoria das Condições de Habitabilidade de Assentamentos Precários.

Galvão (Contrato 16/2010/SEHAB), que ganhou com proposta financeira de R\$73.414.776,01, já o lote do Sapé B ficou sob responsabilidade do Consórcio ETEMP/Croma (Contrato 23/2010/SEHAB) com a proposta financeira de R\$55.589.143,90. Apesar dessa divisão na execução, ao menos os projetos urbanísticos e habitacionais foram contratados para a Favela do Sapé como um todo, executado pela projetista Base 3 e o projeto de drenagem urbana foi elaborado pela Geasenvita Engenharia e Meio Ambiente.

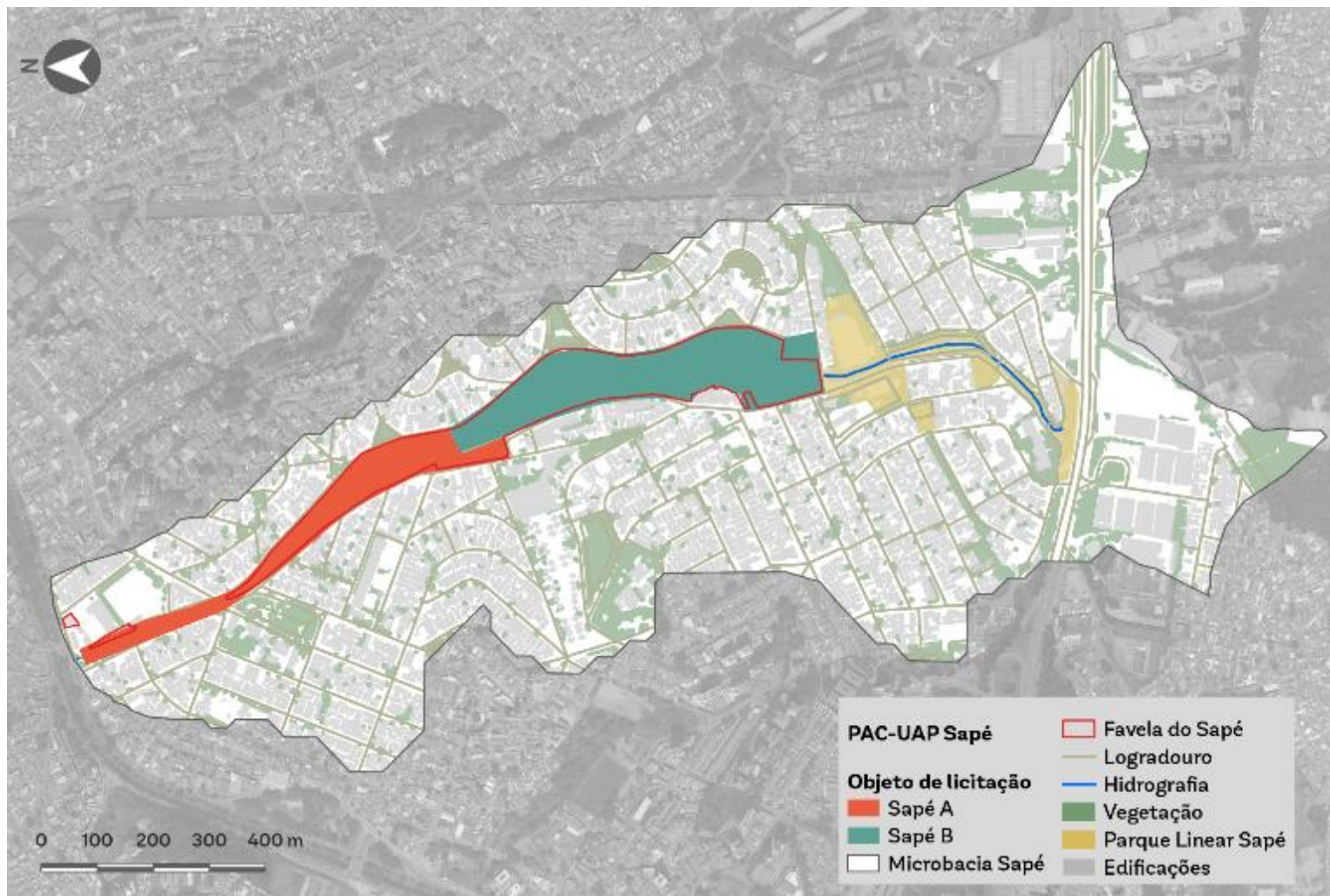


Figura 41. Divisão do Sapé em dois lotes para licitação: Sapé A e Sapé B

Em resumo, a seguir apresenta-se os responsáveis e suas funções envolvidos no projeto de urbanização da Favela do Sapé.

Tabela 4. Quadro de responsabilidades

Função	Responsável
Coordenação geral	Prefeitura do Município de São Paulo/ Secretaria Municipal de Habitação
Fonte de recursos	Prefeitura do Município de São Paulo, Orçamento Geral da União com intermediação pela Caixa Econômica Federal (CEF), o Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura (FMSAI) e a Sabesp
Projetista Arquitetônico	Base 3 Arquitetura
Projetista Drenagem	Geasenvita Engenharia e Meio Ambiente
Gerenciamento social	Cobrape
Gerenciamento de projetos e obras	Consórcio Domus (Ductor/Arcadis Logos)
Executor de obras - Sapé A (Lote 12)	Consórcio Engelix/Galvão
Executor de obras - Sapé B (Lote 13)	Consórcio ETEMP/Croma
Beneficiários	Total de 2.429 famílias a serem beneficiadas 496 unidades habitacionais entregues 958 famílias em auxílio aluguel

Fonte: Documentos oficiais e informações obtidas junto a equipe de técnicos da prefeitura.

Conforme o termo de referência da licitação das obras e projeto executivo (2009), a Favela do Sapé foi descrita apresentando como principais problemas: a alta densidade da ocupação

urbana; a presença de ocupações precárias com barracos em palafitas sobre o córrego, configurando áreas de risco, a diminuição do fluxo do córrego e inundação de suas margens com fortes chuvas, a ausência de coleta oficial de esgoto e a existência de 25 pontes de travessias sobre o córrego, em condições de risco sob o ponto de vista de estabilidade.

A seguir são descritas as diretrizes e apresentadas as diferenças entre projeto licitado, projetado e executado. A última seção discorre sobre os impasses e dificuldades do pós-obras.

3.2 Diretrizes de projeto e obras na Urbanização da Favela do Sapé

As diretrizes para concepção e execução das obras têm como objetivo principal orientar as atividades para promover o desenvolvimento e a melhoria das condições de vida nas favelas, fornecendo um conjunto de princípios e orientações para abordar de forma eficaz sua execução. Foram analisadas as diretrizes associadas ao planejamento e ordenamento territorial, como Plano Diretor, Plano de Habitação e outros regramentos, como diretrizes da SVMA e DAEE; as diretrizes advindas do Manual de Instruções do PAC, e, por fim, as diretrizes presentes no Termo de Referência da Licitação.

3.2.1 Diretrizes de normativas associadas a planejamento e ordenamento territorial

A área da Favela do Sapé foi incorporada como Zona Especial de Interesse Social – ZEIS 1, desde o Plano Diretor de 2002. Assim, o território adquiriu o status de interesse público para recuperação urbanística, regularização fundiária e produção de espaços públicos. Conforme apresentado anteriormente, em 2004, parte da área recebeu concessão de uso, por tratar-se de uma ocupação predominantemente localizada em área pública e ter sido incorporada ao Programa de Regularização Fundiária da Prefeitura. O projeto do PAC pode ser incidente na porção regularizada do Sapé I.

Além da questão de moradia, o Plano Diretor também incluiu o Córrego Sapé, na parcela onde fica a Favela do Sapé, como Caminho Verde, conforme apresentado no capítulo 2, reforçando a intenção de qualificação e arborização desse eixo. A instituição da Área de Intervenção Urbana pelo Plano Regional Estratégico visou o objetivo de formar uma malha estrutural transversal que irrigaria as vias troncais de transporte.

A diretriz que justificava a remoção em APP constituiu uma oportunidade estratégica para ação integrada nesta faixa: a abertura de sistema viário e drenagem de águas pluviais, a implantação de rede de esgoto e a coleta de lixo e elaboração de um projeto de

macrodrenagem que fosse integrado ao projeto das novas unidades habitacionais, permitindo a reconfiguração de toda uma faixa de território com a criação de espaços públicos de qualidade.

Apesar da necessidade de remoções, a diretriz por parte do setor de habitação era de menor remoção possível. O Plano de Habitação apresentou como princípios: moradia digna, justiça social, sustentabilidade ambiental, gestão democrática e gestão eficiente. As diretrizes do Termo de Referência da Licitação refletem as diretrizes das normativas municipais. Além disso, aponta que o Projeto de Urbanização deveria conter:

- Estudo Preliminar
- Projetos Básicos de Urbanismo, Infraestrutura, Edificação e Paisagismo (Arquitetura e Complementares)
- Projetos Executivos de Urbanismo, Arquitetura e Paisagismo
- Projetos de Aprovação Legal

Outro aspecto foi a proposição do parque linear ao longo do Córrego Sapé pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA). Essa iniciativa visava a criação de um corredor verde contínuo que beneficiaria a região, promovendo áreas de lazer e contato com a natureza ao longo do córrego. Além da incidência do Programa Cem Parques, o projeto, sobre aspectos de esgotamento sanitário, foi realizado em parceria com a Sabesp, inserido no Programa Córrego Limpo. Em relação a aspectos de projeto de macrodrenagem, o DAEE definiu que o projeto deveria considerar tempo de retorno de 100 anos com borda livre de 20% da lâmina para canalização (critério do DAEE, 2007).

3.2.2 Diretrizes do Manual de Instruções do PAC

O objetivo do PAC segundo o Manual de Instruções fora definido em:

Elevar a qualidade de vida urbana por meio da implantação de ações necessárias à regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade de população localizada em área inadequada à moradia, visando a sua permanência ou realocação, por intermédio da execução de ações integradas de habitação, saneamento e inclusão social.

Esta seção apresenta as diretrizes gerais e específicas previstas no Manual de Instruções para os projetos propostos que foram financiados pelo PAC.

Diretrizes Gerais

O PAC engloba um conjunto de diretrizes gerais que devem ser levadas em conta para proposição de projetos para propostas de financiamento. Inicialmente, propõe-se que as propostas visassem uma integração coerente com outras intervenções e programas conduzidos pela União, notadamente aqueles sob a alçada do Ministério das Cidades (MCIDADES) e do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Além disso, que houvesse um alinhamento com as políticas públicas relacionadas à saúde, educação, cultura, esporte, justiça e trabalho e emprego.

Uma das principais metas do Programa foi priorizar o atendimento à população que residisse em áreas expostas a riscos, insalubridade ou degradação ambiental. Nesse sentido, a ênfase recaiu sobre as famílias de menor renda per capita, aquelas com mais dependentes, mulheres responsáveis pelo domicílio, idosos, pessoas com deficiência, comunidades quilombolas, assim como grupos étnicos negros e indígenas. Demandas apresentadas por movimentos sociais, associações e grupos representativos também deveriam ser consideradas.

As intervenções deveriam promover o ordenamento territorial das cidades, por meio de regular ocupação e uso do solo urbano. As propostas deveriam promover a melhoria da qualidade de vida das famílias beneficiárias. Nesse contexto, era crucial incluir trabalho social junto aos beneficiários. O objetivo seria criar estratégias que valorizassem as capacidades dos grupos sociais atendidos, fortalecerem os laços familiares e comunitários, e incentivassem a participação nos processos de decisão, implantação e manutenção dos bens e serviços. A gestão participativa desempenha um papel fundamental para garantir a sustentabilidade do empreendimento.

No âmbito da regularização fundiária, o programa atuou através da implementação de planos, projetos e atividades jurídicas e administrativas, em coordenação com os estados, o Distrito Federal e os municípios. A compatibilidade com Planos Diretores Municipais, equivalentes ou com Planos de Ação Estaduais ou Regionais, quando existentes, também deveria ser garantida, assim como com os instrumentos definidos pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) e com as regulamentações locais, estaduais e federais.

Por fim, o programa abordou a mitigação de conflitos fundiários urbanos, que incluíssem disputas pela posse ou propriedade de imóveis urbanos. Esse aspecto é particularmente relevante quando envolve famílias de baixa renda, requerendo a proteção do Estado para assegurar o direito humano à moradia e à cidade.

Diretrizes Específicas

As propostas de projetos deveriam atender ao conjunto de diretrizes específicas para garantir a plena funcionalidade das obras e serviços, proporcionando benefícios imediatos à população. Em casos em que a intervenção dependesse de um investimento acima do limite estabelecido pelo órgão competente, seria necessário apresentar uma concepção geral da proposta, considerando a execução em etapas que garantissem a funcionalidade necessária.

A conformidade com as normas de preservação ambiental deveria ocorrer, buscando eliminar ou mitigar os impactos negativos sobre o ambiente na área de intervenção e seu entorno. Em situações em que fosse necessário realocar famílias, essa medida deveria ocorrer apenas quando as condições do assentamento precário não permitissem o uso habitacional seguro, como áreas com riscos de incêndio, deslizamentos, tremores de terra, sob fios de alta tensão, próximas a áreas insalubres, em área de preservação ambiental ou em áreas imprescindíveis à regularização urbanística do bairro, para implantação de infraestrutura ou sistema viário e áreas não passíveis de regularização. O reassentamento deveria ocorrer o mais próximo possível da área original, considerando relações de vizinhança, emprego, infraestrutura e equipamentos públicos.

Nos projetos que envolvessem a construção de unidades habitacionais, diversos aspectos deveriam ser observados. Isso inclui a segurança, salubridade e qualidade das edificações, a possibilidade de ampliação das unidades habitacionais quando viável, a adaptação do projeto às características regionais e culturais da área, bem como a adequação às necessidades de pessoas com deficiência e idosos, garantindo acessibilidade.

No que diz respeito a obras de pavimentação, a pavimentação deveria ser considerada em conjunto com soluções de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem pluvial. Vale ressaltar que, de forma geral, há questões estruturais que podem estar associadas na escolha de pavimentos asfálticos, por resistência e durabilidade, principalmente, em vias com tráfego mais pesado. No entanto, não foi realizado um estudo de alternativas e não foi devidamente justificada a opção pelo concreto asfáltico e não foi fornecida alternativas para compensar o seu grau de impermeabilização. A prioridade deveria ser dada a alternativas ao asfalto, como pisos intertravados, pré-moldados ou pedras naturais, que possuíssem custos reduzidos de execução e manutenção, além de favorecerem o escoamento das águas pluviais e gerarem oportunidades de trabalho na própria comunidade.

Foi exigido o atendimento às diretrizes do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), incluindo a utilização de materiais de construção em conformidade com as normas técnicas e a preferência por empresas construtoras certificadas pela qualidade em sua atuação.

Foi proibido usar recursos do Orçamento Geral da União (OGU) para custear ações relacionadas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica e iluminação pública em áreas onde esses serviços fossem operados por concessionários privados. Nesses casos, o valor correspondente poderia ser considerado como parte da contrapartida local.

3.2.3 Diretrizes do Termo de Referência da Licitação

O Termo de Referência da licitação de contratação das obras abrange um conjunto de diretrizes a serem consideradas no projeto e execução da urbanização de favela. A seguir tais diretrizes são detalhadas.

Para promover o desenvolvimento das favelas por meio de obras e serviços técnicos, é fundamental considerar as particularidades da estrutura física e social já estabelecida, bem como as aspirações das comunidades locais. O objetivo é aprimorar esses ambientes, visando à criação de espaços seguros, salubres e estáveis. Para atingir essa meta, é necessário analisar a microbacia hidrográfica na qual o assentamento informal está inserido. Isso envolve avaliar as contribuições de drenagem e esgoto a montante, bem como a coleta a jusante.

A abordagem de intervenção deve procurar respeitar o assentamento existente aproveitando-se, à medida do possível, dos investimentos já executados pelos moradores. Durante a execução de obras, as intervenções deverão adotar equipamentos adequados ao porte das obras e serviços para causar o menor impacto possível aos moradores remanescentes.

Um princípio crucial que norteia todo o processo é a participação ativa dos moradores. Suas contribuições e envolvimento são essenciais em todas as fases das obras. Isso não apenas garante que as intervenções atendam às necessidades reais das comunidades, mas também promove uma abordagem colaborativa que fortalece os laços sociais e a coesão local.

As diretrizes pressupõem que, tendo em vista as interferências naturalmente existentes, os parâmetros a serem utilizados nas obras são diferenciados dos demais empregados em intervenções em áreas fora da favela¹⁶, considerando que:

1. A área objeto das intervenções é densamente ocupada, sendo necessária a remoção de parte dos domicílios para a abertura de frentes de obras;
2. A demanda atendida está localizada, em alguns casos, em áreas de risco geotécnico sendo necessário atender de imediato a população com aluguel social até seu atendimento definitivo;
3. Nem todas as famílias moradoras da área pretendem permanecer no local após a intervenção;
4. As obras propostas envolvem trabalhos que não são necessariamente serviços de engenharia em virtude das especificidades inerentes às áreas de favela e loteamentos irregulares, sendo necessária a participação da equipe de apoio social, bem como o envolvimento e aceitação da população residente no local.

Para as famílias atingidas pelas obras deve ser previsto o item de APOIO HABITACIONAL, que remunera os serviços referentes à verba de apoio habitacional e aluguel social, a saber:

- Verba de apoio habitacional - entende-se como o valor pago às famílias em caráter definitivo e que não optaram pela alternativa “unidade habitacional”;
- Aluguel social - entende-se como o valor pago a título de aluguel durante a execução das obras das unidades habitacionais, para as famílias cadastradas que serão atendidas em unidades habitacionais destinadas ao reassentamento;
- Alojamento ou moradia provisória - entende-se como moradias de alvenaria construídas próximas à área de intervenção em módulos, com número de unidades adaptado para as áreas disponíveis, que atenderão a algumas famílias durante a execução das obras, que retornarão aos seus domicílios originais ou irão para as unidades habitacionais construídas.

A verba destinada às opções de atendimento foi estimada a partir do cadastro existente no momento da licitação, considerando-se o projeto básico elaborado em 2004. A diretriz já

¹⁶ O texto original reportava “áreas oficiais da cidade”, a autora mudou a expressão para “áreas fora da favela” por uma questão de respeito aos moradores da região e entender que fazem parte da cidade, independente da situação fundiária e urbanística.

previa atualização do cadastro para verificação do número real de famílias para cada uma das categorias. Destaca-se que o valor inicialmente estimado estava aquém da realidade.

Metodologia do Trabalho Social

No intuito de estabelecer um processo organizacional que assegure a inclusão e participação efetiva da população, diversas diretrizes devem ser adotadas. Isso inclui o acompanhamento das famílias sujeitas à remoção por riscos ou necessidade de desadensamento, desde a concessão de aluguel social temporário a realocação em unidades habitacionais definitivas.

O projeto deve visar a sustentabilidade das melhorias implementadas tanto durante quanto após as obras, seguindo três diretrizes centrais. A primeira engloba a capacitação para a manutenção e conservação das melhorias, a segunda trata de promover a educação sanitária e ambiental, e a terceira envolve o desenvolvimento de habilidades para o trabalho ou a geração de renda.

Para garantir uma abordagem coesa e inclusiva, a articulação interinstitucional e parcerias deverão ser estabelecidas, visando o desenvolvimento de projetos socioeducativos, culturais, de saúde e de geração de renda. O planejamento, monitoramento e avaliação são incorporados em todas as fases da implementação das obras, a fim de assegurar a qualidade e eficácia das intervenções.

Após a urbanização, o foco se volta para a regularização fundiária e pós-urbanização. Nesse sentido, ações são direcionadas para valorizar, conservar e incentivar a participação dos moradores na gestão das melhorias implantadas. Paralelamente, são realizados esforços para informar a população sobre a legislação que possibilita a regularização fundiária e as ações operacionais que a viabilizam.

Saneamento básico

As intervenções deverão levar em conta as diretrizes estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico, com compatibilização do Plano Municipal de Habitação e possíveis diretrizes advindas do Plano Municipal de Drenagem (na época em contratação). As obras de drenagem de águas pluviais devem respeitar as especificações técnicas da SIURB e da SEHAB. Para situações específicas de interferências e/ou omissões, os casos deverão ser analisados, aprovados e incorporados ao projeto.

Os traçados das redes de águas pluviais deverão evitar, sempre que possível, a transposição através dos lotes.

A adequação de projeto ocorre quando:

- solicitação por parte do órgão público responsável pela aprovação dos serviços executados;
- quando for observado qualquer problema técnico inviabilizador da implantação da rede;
- quando houver necessidade de prolongamento das redes por motivos técnicos para atendimento aos objetivos do contrato;
- quando houver interferência com domicílios não detectada no projeto.

Conforme consta do Código de Obras (Lei 11.228/92), o atendimento aos lotes de soleira negativa¹⁷ deverá obedecer ao item 10.1.04: *“deverá haver reserva de espaço para passagem de canalização de águas provenientes de lotes à montante, exigência esta extensível à canalização de esgoto”*.

Urbanismo e paisagismo

Os serviços devem atender as normas estabelecidas no Memorial Descritivo de Urbanismo e Paisagismo e estar de acordo com o projeto aprovado pela Coordenadoria de Habitação. A realização das obras deverá promover a melhoria da qualidade ambiental, o fortalecimento da convivência entre os moradores, além da valorização da paisagem do assentamento. O Plano de Urbanização deverá ser apresentada à comunidade e aprovada em Conselho Gestor da ZEIS.

¹⁷ Soleira negativa é quando a calçada, em vez de ter a caída para a sarjeta a caída é para o lado do imóvel.

Nos espaços públicos implantados pela intervenção, como praças, parques e áreas de lazer, deverá ser implantada iluminação pública segundo critérios da Coordenadoria de Habitação.

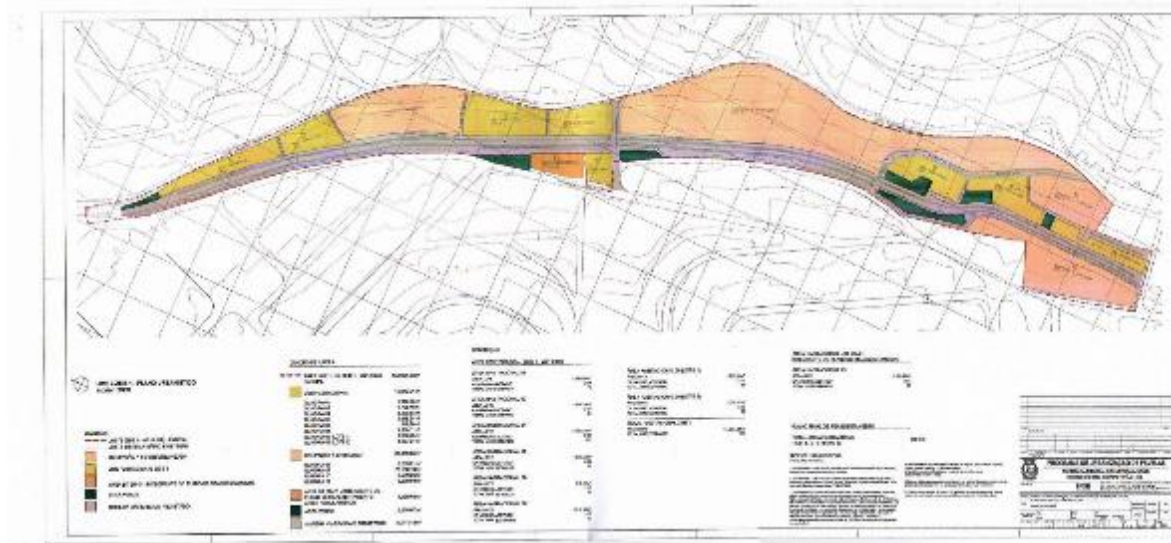


Figura 42. Plano de urbanização

Fonte: SEHAB.

3.3 Projeto licitado, concebido e projeto implantado

O projeto básico adotado na licitação da urbanização da Favela do Sapé foi elaborado em 2004 pela SEHAB e com diretrizes do Programa Córrego Limpo. O projeto das novas unidades se localizava inicialmente na área de regularização fundiária intitulada Sapé II (margem esquerda do rio, ver Figura 38, capítulo 2). Ao sair os recursos do PAC, Elisabete França - superintendente da Secretaria da Habitação na época -, notou dois problemas em relação ao projeto básico adotado para licitação: a Favela do Sapé havia sofrido aumento em quase três vezes da densidade da favela e não seria possível fazer a provisão habitacional na área do Sapé II, visto que não havia sido regularizada ainda. A regularização fundiária foi realizada somente para o Sapé I, área elegível para as obras de urbanização e onde foi possível alocar a verba. O projeto inicial das novas unidades habitacionais na área do Sapé II¹⁸ atendia menos que a metade da demanda. Assim, o projeto licitado necessitou ser revisto por uma defasagem entre a realidade e o projeto básico adotado na licitação; com destaque para insuficiência de unidades habitacionais inicialmente previstas.

¹⁸ Pela área do Sapé II não ter sido titulada ela não poderia receber recursos da CEF (Ventura, 2019).



As obras foram licitadas divididas em dois lotes: Sapé A e Sapé B (ver Figura 41). O quadro a seguir especifica os escopos inicialmente previstos da licitação para cada um dos lotes.

Tabela 5. Escopos previstos na licitação para Lote Sapé A e Sapé B

Escopo	Lote Sapé A	Lote Sapé B
Áreas de intervenção	<p>A área do Sapé A é de 26.500 m².</p> <p>Na licitação também estava incluída a área de provisão Piemonteses, localizada na Rua dos Piemonteses, por onde se acessa a área, pelo Córrego Itaim e por lotes particulares. Possui uma área aproximada de 21.416,89 m², sendo uma área livre de edificações.</p>	<p>A área do Sapé B é de 54.200 m².</p> <p>Na licitação também estavam incluídas as áreas da Favela Águas Podres, localizada na Rua Laudelino Gonçalves, com 6.457,95 m² e densamente ocupada por 120 imóveis.</p> <p>Duas áreas de provisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de Provisão 1: localizada entre as ruas Dr. Laudelino de Abreu, Francisco da Mata e Tomazo Manzuoli, com aproximadamente 2.178,48 m². ▪ Área de Provisão 2: localizada entre as ruas Laudelino de Abreu, Laudelino Gonçalves, entre lotes particulares e a favela, com aproximadamente 4.676,01 m².
Urbanização da Favela Sapé	<p>Dotar a área de infraestrutura de água, esgoto, gás de rua, iluminação pública e drenagem, esta última envolvendo a canalização aberta do córrego Sapé, com a implantação de parque linear com áreas esportivas e de lazer, pavimentação de vias de pedestre e de veículos, e pintura das fachadas de casas existentes em vielas e junto ao córrego.</p>	

Escopo	Lote Sapé A	Lote Sapé B
Remoções	Previsão inicial de 340 domicílios a serem removidos	Previsão inicial de 460 domicílios a serem removidos
Atendimento habitacional	Previsão inicial de construção de 256 unidades habitacionais (condomínio e casas tripostas) dentro da área do Sapé e destinação de 84 unidades habitacionais a serem providas fora da área do Sapé no Conjunto Habitacional dos Piemonteses, fora da área do Sapé.	Previsão inicial de 214 unidades habitacionais dentro da área do Sapé e 246 famílias a serem alocadas em casas tripostas no Conjunto Habitacional dos Piemonteses, fora da área do Sapé.
Canalização do Córrego Sapé e Drenagem	<p>Canalização de 560 metros de extensão, com adoção de gabião para contenção das margens, em seção retangular de base de 3 metros de largura e altura variável a partir de 2 metros. A delimitação da bacia contribuinte foi feita por meio de levantamento aerofotogramétrico da EMPLASA na escala 1:10.000. Para o dimensionamento do canal foi utilizado o método racional modificado para área de contribuição maior que 50 hectares, período de retorno de 50 anos e equação de Manning para vazão do projeto.</p> <p>A drenagem será superficial ao longo do córrego</p>	<p>Canalização de cerca de 585 metros de extensão, com adoção de gabião para contenção de margens, em seção retangular de base de 3 metros de largura e altura variável a partir de 2 metros. A delimitação da bacia contribuinte foi feita por meio de levantamento aerofotogramétrico da EMPLASA na escala 1:10.000. Para o dimensionamento do canal foi utilizado o método racional modificado para área de contribuição maior que 50 hectares, período de retorno de 50 anos e equação de Manning para vazão do projeto.</p> <p>A drenagem será superficial ao longo do córrego canalizado,</p>

Escopo	Lote Sapé A	Lote Sapé B
	<p>canalizado, junto ao passeio do lado da favela será por meio de canaleta retangular que receberá das vielas toda contribuição de águas pluviais e lançadas no canal projetado.</p>	<p>junto ao passeio do lado da favela será por meio de canaleta retangular que receberá das vielas toda contribuição de águas pluviais e lançadas no canal projetado.</p>

Escopo	Lote Sapé A	Lote Sapé B
parque linear Paisagismo e Mobiliário Urbano	<p>O parque linear será executado para dar continuidade ao trecho existente à montante da favela, conforme diretrizes da SIURB, Subprefeitura do Butantã e Secretaria do Verde.</p> <p>Esta intervenção prevê implantar, ao longo do córrego canalizado, equipamentos de lazer, passeio, plantio de árvores, arbustos e forrações. Tão como prevê implantação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lixeiras coletivas metálicas; ▪ Equipamentos de lazer; ▪ 9 Pontes de travessias ao longo do Córrego Sapé; ▪ Corrimão/guarda corpo; ▪ Passarela; ▪ Pavimentação dos passeios com piso intertravado. 	<p>O parque linear será executado para dar continuidade ao trecho existente à montante da favela, conforme diretrizes da SIURB, Subprefeitura do Butantã e Secretaria do Verde.</p> <p>Esta intervenção prevê implantar, ao longo do córrego canalizado, equipamentos de lazer, passeio, plantio de árvores, arbustos e forrações. Tão como prevê implantação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lixeiras coletivas metálicas; ▪ Equipamentos de lazer; ▪ 11 Pontes de travessias ao longo do Córrego Sapé; ▪ Corrimão/guarda corpo; ▪ Passarela; ▪ Pavimentação dos passeios com piso intertravado.

Fonte: Termo de Referência componente da licitação, 2009.

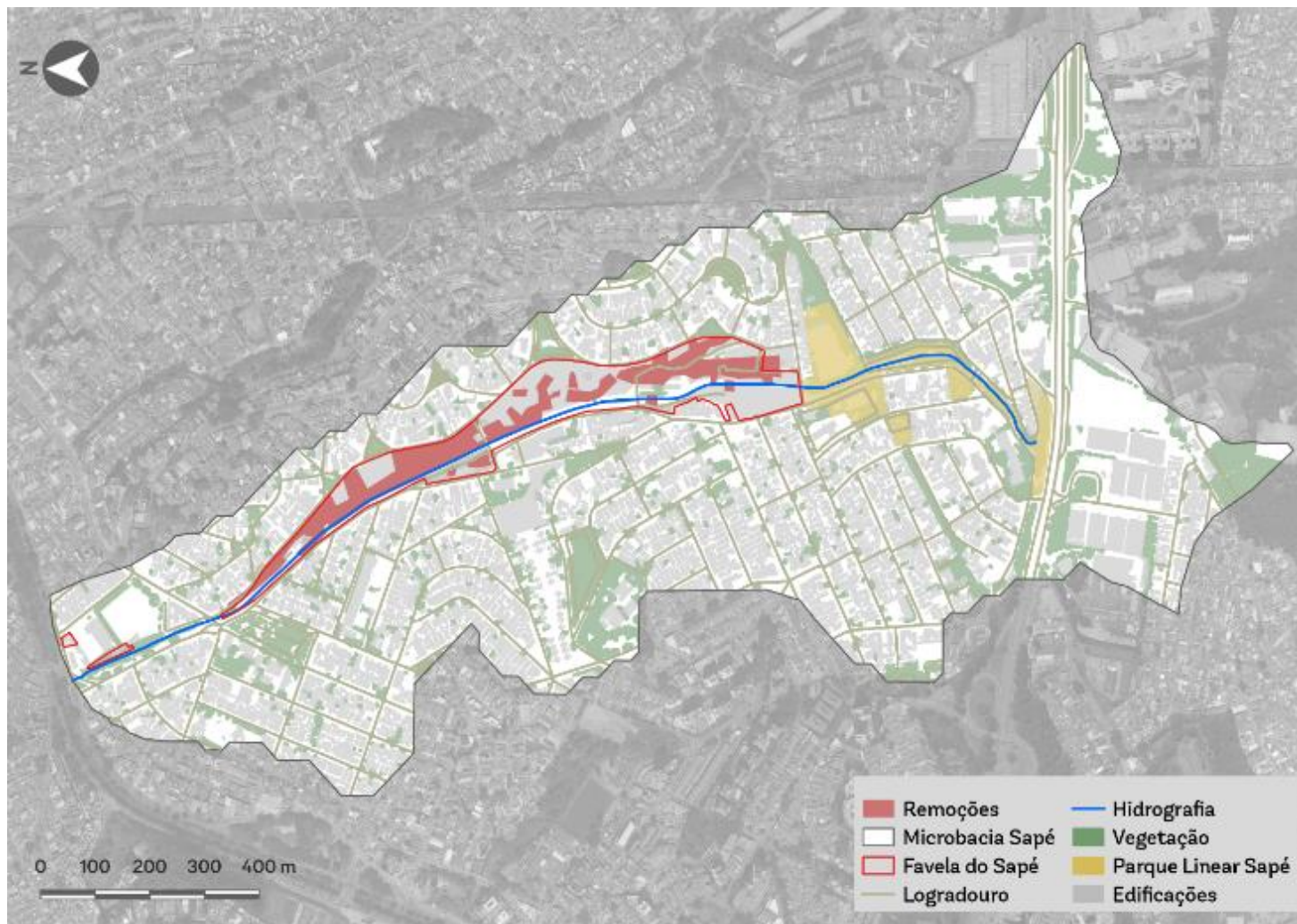


Figura 43. Famílias removidas

Fonte: Elaboração própria com base em Misato (2021).



Em 2010 foi realizado novo cadastro das famílias. O objetivo foi determinar o número de famílias que seriam beneficiadas com o projeto de urbanização e, ao mesmo tempo, estabelecer limites definitivos para a área de intervenção. Durante esse processo, foram identificadas e mapeadas 2.429 propriedades, das quais 67 eram de natureza não residencial, enquanto 2.362 eram utilizadas para fins residenciais, foram cadastradas 2.267 famílias, totalizando 7.598 pessoas.

A empresa projetista Base 3 (hoje, Base Urbana) foi contratada em 2010 para atualizar o projeto para o Sapé. A partir do trabalho de uma equipe multidisciplinar (arquitetos, engenheiros, hidrólogos, geólogos), foi refeita a delimitação da bacia hidrográfica e refeitos os levantamentos topográfico, social e geográfico.

Segundo responsável projetista, enfrentou-se grandes desafios devido à interferência de grupos de facções, o que gerou vários conflitos e tensões ao longo do processo. O gestor público estava sob pressão do Ministério Público, buscando garantir a legalidade e baseando-se em ciência e procedimentos metodológicos reconhecidos. Enquanto isso, o empreendedor buscava uma abordagem mais fácil, rápida e de menor custo.

A assistência social, a equipe de projeto e a Cobrape compartilhavam uma ética de preservação do direito à cidade, moradia e espaço urbano das famílias envolvidas. Porém, ficou claro que eram necessários mais tempo e recursos para alcançar plenamente esses objetivos.

Apesar do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) apresentar robustez na quantidade de recursos financeiros disponíveis, não foi condição suficiente para evitar os problemas socioambientais decorrentes dos conjuntos habitacionais construídos pelo PAC. A qualidade construtiva muitas vezes era precária, havia problemas após a ocupação e o modelo financeiro não parecia ser voltado para a verdadeira resolução dos problemas habitacionais. Além do que, os recursos não estavam disponíveis para requalificação habitacional das unidades que se mantiveram na área.

Foram previstas a remoção de 1.117 famílias, mas a intervenção no fim removeu em torno de 1.500 famílias (Brandão e Leitão, 2017). Foram planejadas 584 unidades habitacionais dentro da área do Sapé e 375 previstas em área de provisão externa.

Assim, inicialmente seriam executados oito condomínios (A, B, C, D, E, F, G e H) a serem construídos em áreas internas ao assentamento, e dois condomínios a serem construídos em um terreno na R. Domênico Martinelli e em 100 UH's de quatro condomínios a serem construídos na área ocupada pela favela Água Podre. Conforme Ventura (2019), na revisão do projeto básico, as unidades habitacionais encareceram comparado aos valores inicialmente orçados.

Um dos desafios enfrentados durante o processo de desenvolvimento do projeto do canal do Sapé foi o problema de dimensionamento do canal, que resultou em um atraso de mais de um ano. Destaca-se que foi polêmico o cálculo da faixa não edificante ao longo das margens. Diferentes órgãos envolvidos, como SVMA, SIURB, DAEE e SEHAB, tinham regras divergentes para esse cálculo. No fim, foi acordado que a interpretação seria adotar o Código de Obras, considerando área não edificante como 1,5 vezes a largura do canal, visto que o canal estava? ocupado e não se seguiria as regras federais.

Além disso, foi necessário compatibilizar distintas diretrizes de projeto conflitantes, entre implantação de sistema viário e implantação de parque linear. A resolução dos conflitos veio por meio de um acordo entre SVMA e SIURB. Decidiu-se que a margem direita do Sapé I não seria utilizada para tráfego de veículos, enquanto na margem esquerda seriam mantidas duas vias para tráfego local, em vez de configurá-la como uma via arterial coletora.

Essas soluções e acordos, embora tenham levado tempo para serem alcançados, demonstram a complexidade envolvida na integração de diversos aspectos em um projeto em favelas, exigindo a busca por acordos entre requisitos técnicos, urbanísticos, ambientais e de desapropriação.

Estava previsto em projeto a implantação do parque linear em toda extensão do córrego, incluindo a área onde localizava-se a Favela do Sapé, o que não foi executado. Posteriormente, a SVMA reconheceu esse trecho como Caminho Verde, conforme constava no Plano Diretor de 2002, não incluindo essa área nos termos de contrato da gestão do parque linear.

1960 2002 2004 2005 2008 2009 2010 2011 2014 2015 2017 2018 2019 2020 2023

Para além das alterações de projeto básico para projeto executivo, com andamento das obras ocorreram mudanças no projeto concebido. No fim, a licitação contemplou 6 Condomínios (A, B, C, D, F e G) totalizando 500 Unidades Habitacionais. Sendo que o Condomínio A com 75UH's foi entregue em outubro de 2014, Condomínio B com 68UH's foi entregue em fevereiro de 2015, Condomínio C com 145UH's, foi entregue em maio de 2015, Condomínios F e G, ambos com 87 UH's cada, foi previsto para dezembro de 2015 mas entregue somente em 2017. O Condomínio D com 38UH's estava somente em previsão de estudo e não foi executado dentro do contrato. Permanecendo pendente em provisão interna 122 UH's a serem contempladas em uma nova licitação.

Destaca-se que o condomínio H foi inviabilizado por estar localizado em área privada, os condomínios D e E não foram realizados por falta de recursos, assim como, não foram realizadas as casas sobrepostas com uso comercial e um trecho da canalização do Córrego Sapé a jusante no desague no Ribeirão Jaguaré.

Vale destacar que as obras foram aditivadas em tempo e custo, tendo sido parcialmente finalizadas em 2017. O contrato referente ao Sapé A foi aditivado com revisões de projeto de redes e pavimentação, e inclusão da continuação da canalização do córrego Sapé na área do Sapé IV. Em atendimento a Diretriz MOE 53/08 da SABESP com instalação do coletor tronco para interligação da rede projetada ao coletor Jaguaré - reduzindo os riscos para as habitações lindeiras existentes e a necessidade técnica pela melhoria de escoamento a jusante. Contudo, por questões financeiras, houve decréscimo de unidades habitacionais em 104 unidades, por conta dos investimentos nas redes e drenagem. O contrato referente ao Sapé B teve aditivo referente a alterações em redes de água e esgoto, canalização, demolições, remoções e provisão habitacional.

Todas as modificações necessárias do projeto concebido para execução impactaram de forma bem significativa os contratos, assim, as obras se estenderam por um período bem maior do que o previsto e os prazos de entrega de todos os prédios foram adiados. E, ainda que aditivados, não foram finalizadas todas as obras previstas em contrato.

A tabela abaixo mostra a previsão de orçamento e orçamento executado.

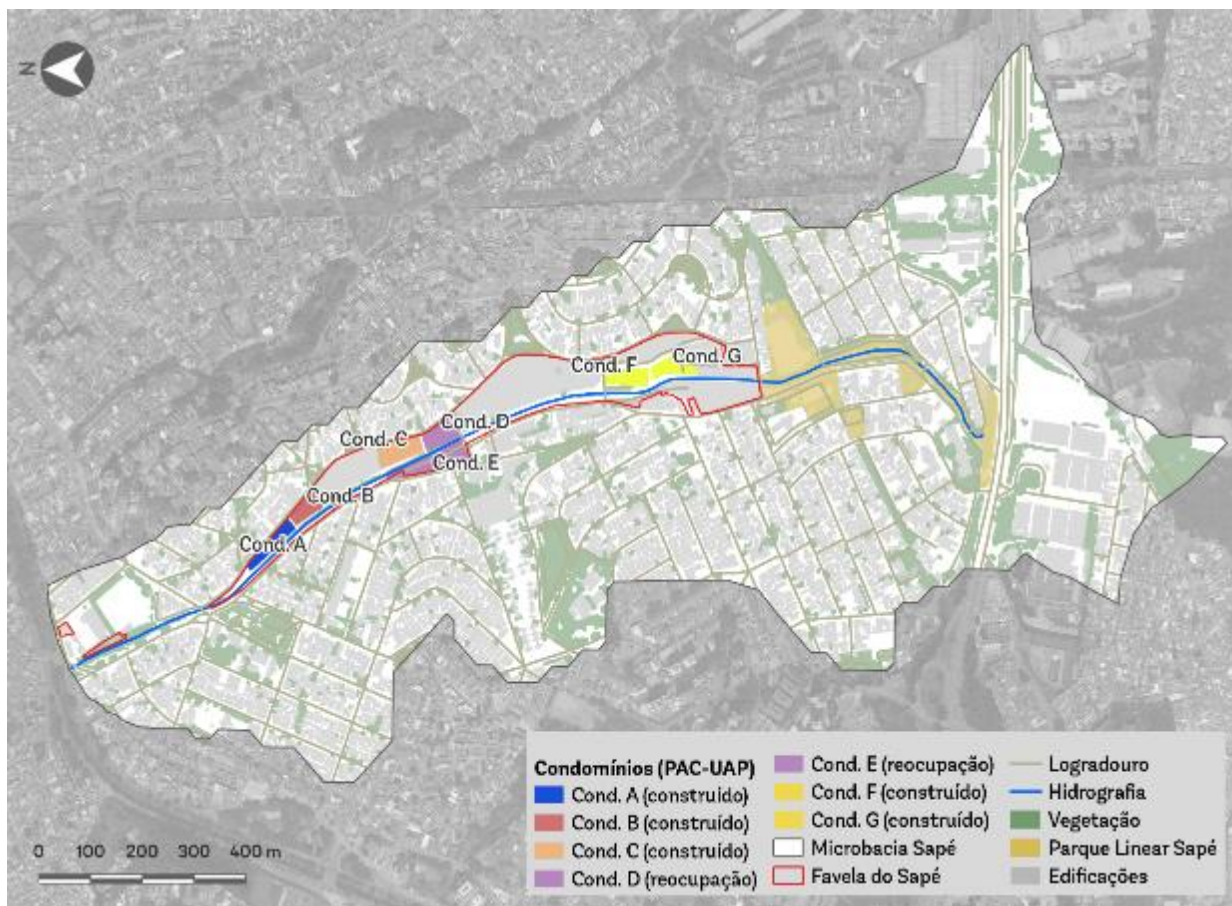


Figura 44. Condomínios previstos

Tabela 6. Valores orçados e executados dos dois lotes

Área	Valor previsto	Valor executado
Sapé A (ENGELUX/GALVÃO)	R\$ 73.414.776,01	R\$ 83.765.856,69
Sapé B (ETEMP/CROMA)	R\$ 55.589.143,90	R\$ 63.382.069,20

Fonte: SEHAB.

Até hoje, cerca de 958 famílias aguardam no auxílio aluguel. As áreas que seriam destinadas aos condomínios D e E encontram-se reocupadas, com cerca de 350 famílias¹⁹, sendo objeto junto a finalização da canalização - esta já concluída - da Licitação 001/SEHAB/2019.

A Licitação 001/SEHAB/2019 resultou no Contrato 011/2020-SEHAB, no valor de R\$ 26.748.992,33, cuja contratada foi Consórcio BLK Progredior. O objeto do contrato foi definido como a execução das obras de conclusão da canalização do córrego Sapé até o desemboque no Ribeirão Jaguaré e a construção de empreendimento habitacional de interesse social (Condomínios D, E1 e E2) no Sapé, a ser executado em 24 meses. O pagamento dessas obras é feito com recursos do FUNDURB. A seguir estão detalhados os valores de projeto e previsão para execução das obras:

- Valor empregado para o desenvolvimento dos projetos executivos do Sapé D, Sapé E e Canalização: R\$ 1.300.000,00 (base: dez/18)
- Sapé D – valor previsto para a execução das obras: R\$ 12.800.000,00 (base: jan/19)
- Sapé E – valor previsto para a execução das obras: R\$ 15.000.000,00 (base: jan/19)
- Canalização do córrego Sapé IV – valor previsto para a execução das obras R\$ 4.700.000,00 (base: jan/19)

Atualmente, o Sapé não conta com Conselho Gestor mobilizado, visto que a equipe da prefeitura está focada desenvolvendo as atividades do Conselho Gestor do Jd. Esmeralda (Água Podre), objeto de intervenção de outra licitação. Vale destacar que UHs só serão destinadas para o Sapé em relação as obras no Jd. Esmeralda caso venha sobrar UHs após atender toda demanda da população do Água Podre. As obras sobre o córrego estão concluídas (2023), mas conforme relatos dos moradores, após a entrega das obras a região sofreu com inundação e alagamento. As margens encontram-se livres, sem nenhum tipo de equipamento ou mobiliário implantado, mas vale ressaltar que em visita a área notou-se presença de barracos de lona de pessoas em situação de rua.

A construção dos empreendimentos habitacionais de interesse social encontra as dificuldades associadas a reocupação dos terrenos. A informação de remoções está indisponível ao público, mas registrada no processo digital SEI 6014.2021/0000379-8. Em acesso ao processo digital nº. 1034768-67.2023.8.26.0053 do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, consta o pedido de reintegração de posse por parte da municipalidade de São

¹⁹ Informações obtidas em entrevista com moradores.

Paulo, sem previsão de atendimento habitacional aos atuais ocupantes, contabilizados em torno de 307 domicílios. O pedido foi indeferido pelo juiz, pois ele reconheceu que deve prevalecer o direito à moradia aos ocupantes e que a desocupação deveria vir acompanhada de atendimento habitacional (auxílio aluguel). Esta questão está detalhada na seção 3.4.

3.3.1 Projeto de Macrodrenagem e Microdrenagem

Anexado à licitação da obra, foi apresentado projeto básico da canalização, contendo estudo hidrológico e hidráulico. Para o desenvolvimento desse projeto, foi determinada a bacia de contribuição na seção de estudo a partir de levantamento aerofotogramétrico da Emplasa, levantamento topográfico do leito do córrego e desenvolvido um traçado do canal projetado. O projeto indicou um canal retangular contínuo, que atendia a vazão de 16,67 m³/s sem borda livre.

Estudo Preliminar

Com a formalização do contrato, a primeira etapa consistiu na elaboração de um estudo preliminar direcionado à canalização do Sapé. Tal estudo teve como foco a avaliação inicial das circunstâncias e dos requisitos necessários para a condução desse projeto hidráulico. Dentre os principais pontos abordados neste estudo, destacam-se:

1. Verificação dos critérios que embasaram o estudo hidrológico, que compreende a análise das características da água no local em questão.
2. Ajuste da área que contribui para o fluxo do curso d'água, realizado por meio de levantamentos topográficos realizados em campo. Além disso, houve a inclusão de uma área a jusante da favela do Sapé, abarcando os segmentos A e B, e estendendo-se até o ponto de deságue no Ribeirão Jaguaré (Sapé IV).
3. Definição da vazão de projeto adequada, além da determinação das taxas de fluxo na seção Sapé IV.
4. Adequação do traçado do canal, considerando tanto os aspectos urbanísticos delineados no estudo preliminar de urbanismo quanto a inclusão do novo segmento Sapé IV.
5. Ajuste das inclinações do canal de acordo com as variações identificadas por levantamentos de campo mais recentes.
6. Harmonização de diferentes alternativas para seções transversais do canal, com a finalidade de subsidiar o desenvolvimento do projeto de urbanismo. Isso abrangeu considerações sobre margens de segurança e a implementação de seções mistas.

Projeto Básico

O segundo passo foi a elaboração do projeto básico da canalização do Sapé, levando em consideração os seguintes aspectos:

1. Alinhamento do estudo hidrológico e hidráulico com os critérios e parâmetros de projeto, estabelecidos em colaboração com o cliente. Tais critérios também atenderam às diretrizes técnicas de instituições competentes, como SEHAB, SIURB e DAEE. Reuniões ao longo de diferentes datas foram realizadas para afinar esses aspectos.
2. Adaptação do trajeto do canal para assegurar a compatibilidade com o projeto básico de urbanismo, incluindo uma redefinição dos limites da área não edificável, conforme prescrito no código de obras e edificações. Isso visou otimizar o reassentamento dos moradores após a reurbanização da região.
3. Ajuste das inclinações do canal e das partes com aduelas, considerando as cotas das vias circundantes, soleiras das unidades habitacionais atuais e projetadas, bem como limitações físicas.
4. Dimensionamento das seções transversais do canal e dos segmentos com aduelas, seguindo as especificações definidas no projeto básico de urbanismo. Isso englobou considerações sobre fluxos de projeto, margens de segurança, dimensões comerciais dos gabiões e o impacto do fenômeno de remanso causado pelo Ribeirão Jaguaré. A cota máxima no Ribeirão Jaguaré foi calculada com base em levantamentos topográficos, dado a ausência de registros oficiais. Consultas junto às autoridades pertinentes foram realizadas, porém ainda não foram obtidos resultados.
5. Projeto das travessias indicadas no projeto básico de urbanismo, levando em consideração as vazões de projeto.
6. Avaliação e sugestão de alternativas para a saída do Córrego Sapé, visando garantir o escoamento no Ribeirão Jaguaré, considerando o fenômeno de remanso. Isso envolveu opções como a extensão do canal ou a implementação de aduelas adicionais.

Tabela 7. Detalhamento de aspectos do projeto básico da licitação e do projeto básico refeito

Item	Projeto básico (edital)	Projeto básico
Área de Contribuição (Seção da Av. do Rio Pequeno)	84,00 ha	113,71 ha
Tempo de Concentração (Seção da Av. do Rio Pequeno)	41,0 min.	23,8 min.
Vazão de Projeto para Tempo de Retorno de 100 anos (Seção da Av. do Rio Pequeno)	16,67 m ³ /s	31,72 m ³ /s
Seção do Canal	Retangular	Mista
Largura do Canal Principal	3,0 m	3,0 a 5,0 m
Declividade do Canal	1,5%	Variável em função do leito natural, das ruas existentes e das soleiras existentes e projetadas no projeto de urbanismo
Borda Livre para Tempo de Retorno de 100 anos	Não considerado	Mínimo de 20 % da Lâmina máxima de projeto
Travessias	Inexistentes na ocasião	Dimensionadas em Aduelas
Remanso devido o Ribeirão Jaguaré	Não avaliado	Avaliado a partir de estimativa do nível máximo no ribeirão Jaguaré
Projeto de Urbanismo	Inexistente na ocasião	Elaborado em conjunto
Limite da Área Não Edificável	Não avaliado	Contemplado no projeto de urbanismo

Para o Córrego Sapé e suas margens houve sobreposição de distintas diretrizes e usos possíveis. Foi necessário que a projetista viabilizasse o projeto levando em conta diretrizes viárias, diretrizes de proteção ambiental e de habitação. Assim, conforme mencionado anteriormente, a solução adotada manteve que a margem direita do Sapé não teria via para automóveis e que a margem esquerda seria de duas mãos, classificada como rua local. A área não edificante adotada foi de 1,5 vezes a largura do canal, conforme o Código de Obras, resultando em cerca de 7 metros de margens livres. No fim, o ganho foi a previsão da implantação de caminhos de pedestre na margem do corpo d'água ao invés de viário.

O canal foi dimensionado com tempo de concentração mínimo de 10 minutos e tempo de retorno de 100 anos com borda livre de 20% da lâmina para canalização (critério do DAEE, 2007). O sistema estrutural de macrodrenagem, com extensão de 1,1 km, foi composto por: (i) seções fechadas com aduelas sobre as áreas de conexão viária e convívio social; (ii) Seções abertas, variáveis em tipologia e tamanho, revestidas com gabião, deixando a borda livre (permitindo a visualização da água).

Contudo, conforme Carulli et al. (2022), o canal foi executado segundo uma vazão de dimensionamento de 24,02 m³/s. Segundo a modelagem realizada em pesquisa anterior (Ferrara, Cardoso, Machado, 2022), isso corresponde a um tempo de retorno próximo a 25 anos. A análise documental do projeto de canalização²⁰ indica que, apesar das orientações do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) de se adotar o TR de 100 anos, para atingi-lo, a profundidade do canal seria desproporcional a sua largura, impactando na sua estabilidade e aumentando a relação corte/aterro e o consumo de materiais, o que se tornou inviável. Além da dificuldade em obter a altura hidráulica necessária para garantir o escoamento para o córrego Jaguaré.

Em relação às margens, o projeto previa a implantação da segunda porção do parque linear com pavimentação de blocos intertravados, equipamentos públicos, como quadra e praças, ciclovias, pontos de travessia e canteiros verdes.

Na entrevista com Carlos Rinaldi, ele destacou que pela morfologia estreita e linear do Sapé, é desafiador o aumento das áreas permeáveis, a criação de bordas livres e o dimensionamento

²⁰ Documento “Desenvolvimento do Projeto de Canalização”. Favela do Sapé. Programa de Urbanização de Favelas/SEHAB/SABI. Fornecido pelo Engenheiro Carlos Eduardo Rinaldi, gerente comercial da Engelux, uma das empresas do consórcio responsável pela execução das obras do Sapé A, em 12 de abril de 2021.

para condições específicas, como a TR 100, que foram reconsiderados e ajustados ao contexto.

Para microdrenagem, os projetos adotaram tempo de concentração de 10 minutos e tempo de retorno de 10 anos. Os lançamentos de água pluvial se destinam no Córrego Sapé. No final de todos os lançamentos foram instalados muros de ala para não causar erosão na chegada da água da chuva no córrego.

Além disso, os empreendimentos habitacionais foram projetados com caixas de retenção de água da chuva, contudo, não constam em *as built* em planta fornecida aos moradores²¹.

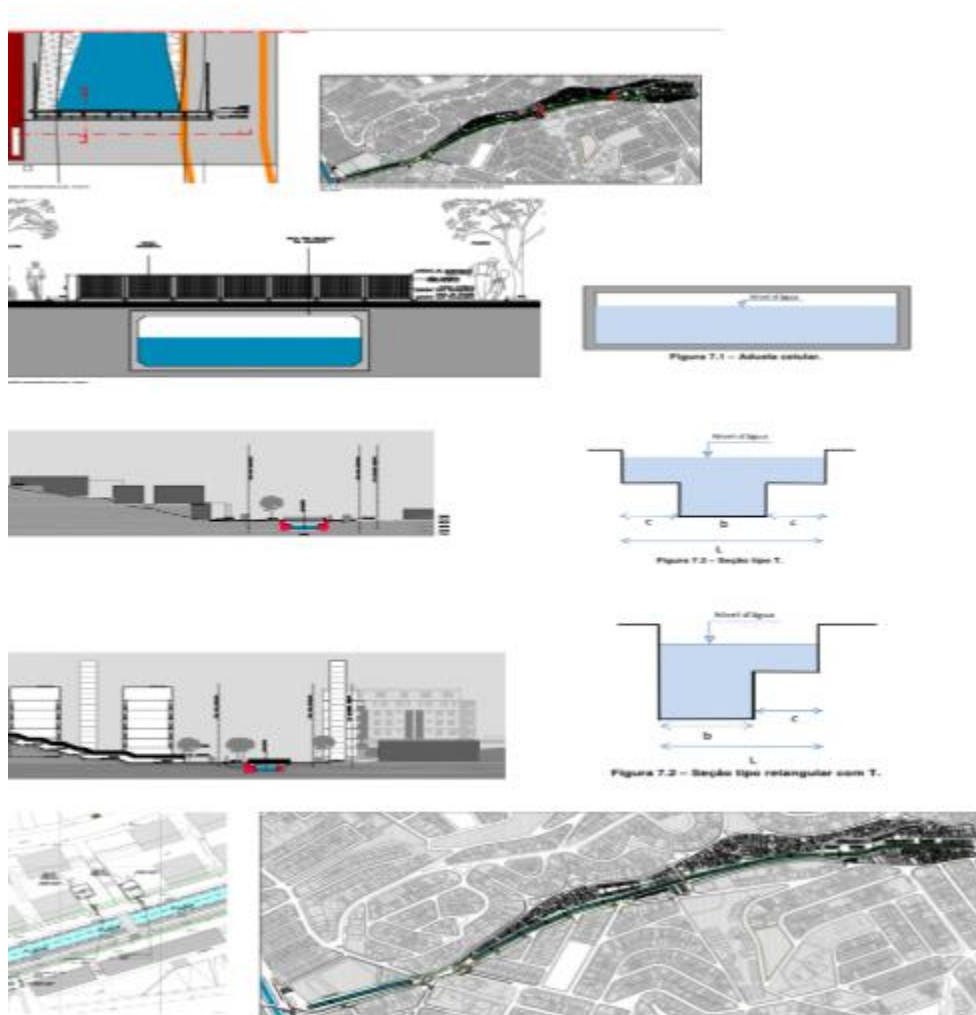


Figura 45. Croquis do projeto

A seguir fotos antes e pós-intervenção sobre o Córrego Sapé:

²¹ Informação obtida conforme entrevistas com moradores, 2023.

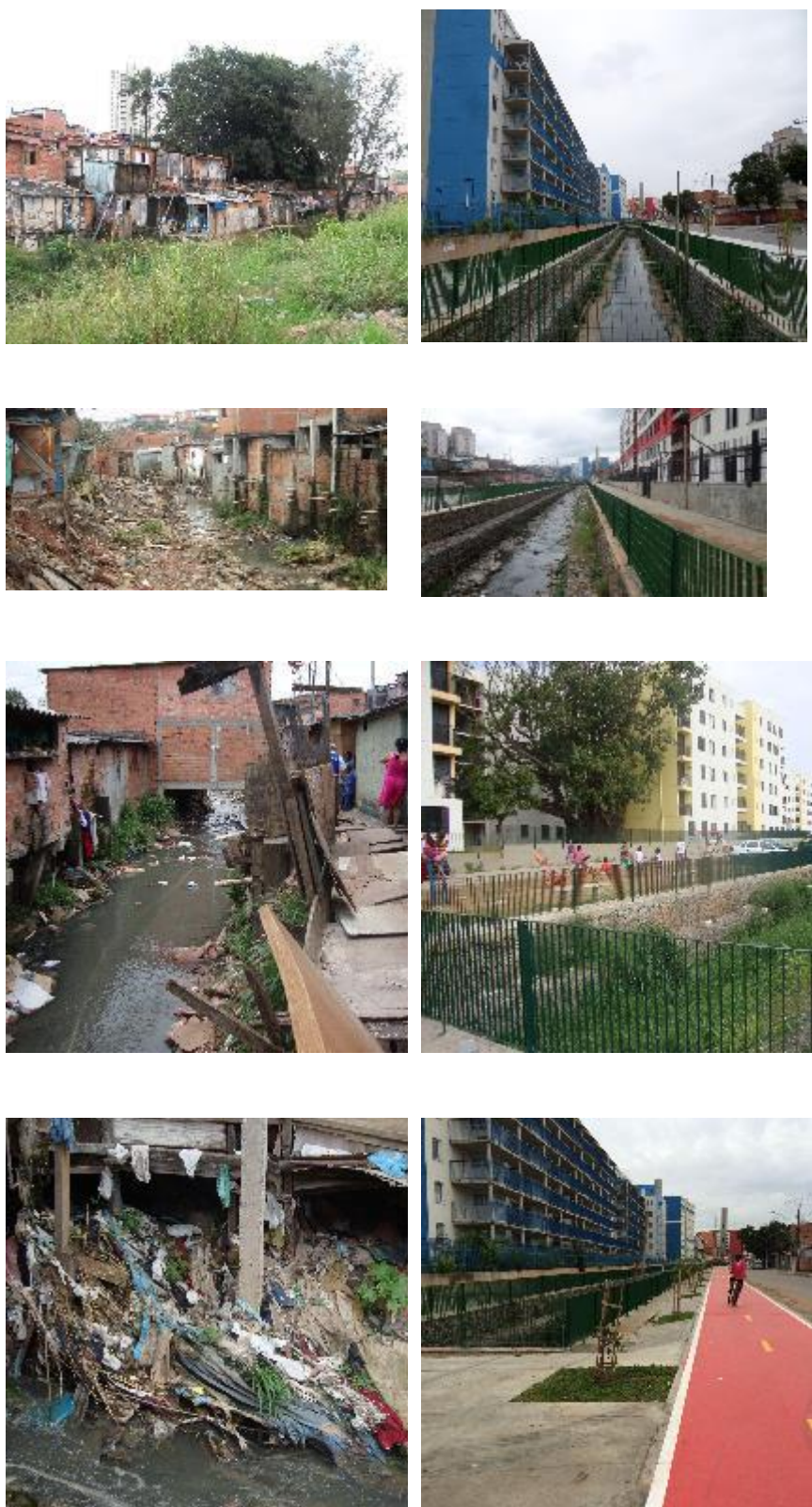


Figura 46. Antes e depois da intervenção no Sapé

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.

3.4 Impasses do pós-obras e implicações nos resultados da intervenção pública na favela

*“É no terreno do urbano que [a] aceleração da transformação metabólica da natureza se torna mais visível, tanto em sua forma física quanto em suas consequências socioecológicas”
(Swyngedouw e Heynen, 2003, p. 907)*

O projeto de urbanização da Favela do Sapé não foi concluído até o presente momento (2023). A previsão inicial de término de todas as obras era para 2015, contudo, parte das obras se estenderam até 2017, sendo que os Condomínios D e E não foram entregues. Até 2017, o terreno do condomínio E era ocupado para Plantão Social e canteiro de obras. Com o término de recursos financeiros em 2017, o plantão social seria desmobilizado. As obras não foram finalizadas por revisões e aditivos financeiros e de tempo necessários, decorrentes desde necessidades de ajustes em projeto por interferências não previstas, até erros por parte de construtora²².

Em articulação entre moradores, representantes de projetos sociais e equipe responsável pelo plantão social tentou-se vincular um uso prévio ao terreno antes da sua desocupação. Contudo, houve morosidade por parte da subprefeitura em dar permissão do uso do terreno. Assim, cinco dias após a saída do plantão social, iniciou-se um processo de ocupação da área, inicialmente com barracos de madeira, tanto sobre área destinada para condomínio E, como sobre área destinada para condomínio D. Em pouco tempo, já em 2018, iniciou-se processo de consolidação da ocupação com edifícios em alvenaria que terminaria de se consolidar em 2019.

Uma das hipóteses para o processo de reocupação desses terrenos e a morosidade para permissão de apropriação deles por projetos sociais locais que não foram aprovados pela subprefeitura estão vinculadas a presença do controle informal do domínio armado e sua articulação com representantes de órgãos públicos. Apesar disso, ainda há o reconhecimento que existam famílias sem atendimento habitacional, cuja ocupação possa resultar de uma necessidade de um local para morar.

3.4.1 Relatório de Pós-Ocupação

No ano de 2019, foi elaborada pela Cobrape a Pesquisa de Satisfação Pós-Ocupação. A avaliação foi realizada nos cinco condomínios implantados do Sapé: Condomínios A, B, C,

²² Informações concedidas em entrevistas.

F e G, englobando uma etapa quantitativa (aplicação de questionário numa amostra de 108 moradores) e outra qualitativa (dois grupos focais com perfis distintos).

Entre os principais problemas apontados pelos moradores, foram:

- Valor alto do TPU;
- Ocupações das áreas destinadas aos Condomínios D e E, além de outras áreas comuns que foram degradadas. Essas ocupações fizeram com que o Sapé esteja “pior do que antes”, na opinião dos moradores (pedem a remoção dessas áreas e retomada dos projetos da Prefeitura);
- Outras taxas / questão da inadimplência (pedem o retorno da Prefeitura, no sentido de ajudá-los a lidar com as questões da gestão condominial. Sentem que a Equipe Social é mais respeitada e gabaritada para passar as informações – os moradores ouviriam e respeitariam mais do que o Corpo Diretivo).

A pesquisa norteou-se pelas instruções normativas do Ministério das Cidades para as Pesquisas de Avaliação do Pós-Ocupação, considerando os três eixos propostos em sua Matriz de Indicadores: (1) Moradia e Inserção Urbana; (2) Inclusão Social e (3) Satisfação do Morador.

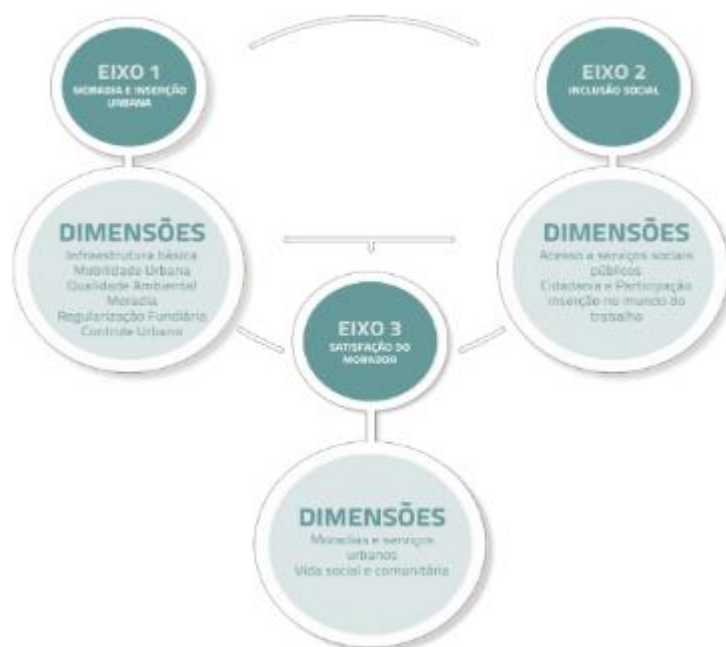


Figura 47. Eixos e dimensões de análise da Pesquisa de Avaliação do Pós-Ocupação

Conforme recomendação indicativa no documento do Ministério das Cidades para Pesquisas de Avaliação do Pós-Ocupação, em projetos grandes, que envolvam mais de 200 famílias/domicílios, foi determinada uma amostra mínima de 20% da população envolvida. Como o total de unidades habitacionais construídas no Sapé, até o momento de execução da pesquisa, é de 462 unidades, a amostra ideal foi calculada em 100 domicílios na Etapa Quantitativa do estudo.

A Etapa Qualitativa da pesquisa foi planejada pensando-se na realização de Grupos Focais com Moradores e com o Corpo Diretivo dos condomínios do Sapé. Foram realizados dois grupos contemplando esses perfis:

- Um grupo focal com moradores dos cinco condomínios;
- Um grupo focal com representantes dos Corpos Diretivos (síndico, subsíndico e conselheiros) de cada condomínio.

Situação anterior

Dados do diagnóstico realizado na área em 2011, mostravam a precariedade dos serviços essenciais: “Apenas 9,5% dos domicílios dispunham de Energia Elétrica com relógio, 61,5% dos domicílios possuíam ligações clandestinas da rede pública de Água e 85,9% dos Esgotos eram lançados diretamente no córrego, a Coleta de lixo era feita pela Prefeitura em 49,2% dos domicílios e em 45,4% era depositado em lixeiras coletivas ou caçambas”.

Situação posterior

Os principais índices de melhoria estão nos serviços de concessionárias públicas, em primeiro lugar (em destaque) para a rede de esgoto, que foi considerada melhor atualmente por 80% dos entrevistados.

Abaixo da rede de esgoto, mas com índices de melhoria bastante significativos, seguem-se a Coleta de lixo (72% de melhoria), Abastecimento de água (69%), Fornecimento de energia elétrica e Asfaltamento das ruas (ambos com 68% de melhoria) e Condição do córrego / riacho Sapé com 66% de melhoria em relação ao passado.

Em relação à coleta de lixo é importante notar que apesar da melhoria, existe um problema pontual de acúmulo de lixo nas lixeiras dos Condomínios F e G. Devido o uso indevido do espaço público, alguns carros ficam estacionados onde não deveriam, impedindo o caminhão de lixo de chegar até a lixeira desses condomínios.

Outro item com melhoria significativa foi a Condição do córrego / riacho Sapé, a maioria dos entrevistados (66%) reconhecem que a condição do córrego melhorou.

Essa disparidade na avaliação por parte dos moradores, entre itens mais próximos ligados à implantação dos empreendimentos habitacionais, de um lado, e a avaliação “mais baixa” de itens ligados a aspectos mais globais que competem à esfera pública prover os serviços, mostra até certo ponto um desafio (e problema) encontrado em grande parte dos empreendimentos de habitação popular: a dificuldade de integração e planejamento dos diversos entes públicos em prover adequadamente (ao mesmo tempo) os bens e serviços numa determinada área geográfica que será modificada por ação do Estado.

A falta de integração de políticas, de esforços coletivos em prol da transformação global de uma determinada área (ex: na saúde, na educação, na habitação, transporte público, cultura, etc.) acaba gerando a sensação de um trabalho incompleto, “que não deu certo”, que poderia ter sido muito melhor (porque gerou expectativas altas nos moradores, mas que foram frustradas). É essa a sensação geral que se tem hoje na grande área do Sapé, manifestada por seus moradores, de que se trata de um território onde foi implantando um projeto parcial, inacabado, que tinha tudo para dar certo, mas hoje se encontra “abandonado”, a mercê de si mesmo e das forças pulsionais que regem a dinâmica do território na cidade de São Paulo.

Segundo o relatório de pós-ocupação, os moradores referem-se às ocupações nas áreas previstas para a construção dos Condomínios D e E como ‘invasão’, área ao lado do Condomínio C, que margeiam o córrego canalizado dos dois lados. Essas áreas foram removidas, inclusive a área destinada ao Condomínio E serviu por muito tempo de canteiro, onde era realizado o Plantão Social, mas a partir de novembro/17, com a saída da Equipe Social, começou a sofrer ocupações. Atualmente essas duas áreas estão completamente ocupadas com barracos e novas construções, invadindo a área do passeio público, ciclovia etc. Além das áreas destinadas aos Condomínios D e E, outros espaços entre os prédios, entre as construções, também foram ocupados e já tem novas construções irregulares.

Outro aspecto importante de ser mencionados é que há sensação de divisão social após a urbanização - aqueles que foram para os blocos residenciais ascenderam espacialmente em relação àqueles que ainda estão nas moradias remanescentes, ou nas novas moradias autoconstruídas pós-intervenção.

A questão da organização e participação dos moradores nos condomínios do Sapé passa pela mudança de sociabilidade ocorrida após o reassentamento. A maioria dos relatos são de que a relação ficou mais distante após a mudança, mais pontual, esporádica, até certo ponto “fria”. Isso se reflete na dificuldade de contato e participação das pessoas (cooperação), muitas vezes em assuntos que interessariam a todos os moradores do Sapé.

Mesmo moradores antigos, que participam do Conselho Gestor há anos, relataram dificuldade ou a falta de interesse na participação de seus membros:

“(...) e lá se a gente faz uma reunião de Conselho, acho que umas seis ou sete pessoas participam do Conselho, com cinco conselheiros e eles não vão”. (Grupo Focal – Corpo Diretivo)

Uma queixa recorrente em muitos empreendimentos em que a COBRAPE atua em conjunto com a SEHAB é a de que a Equipe Social participa ativamente de todo o processo de transição do antigo morar para o novo empreendimento, traz uma série de saberes importantes que visam empoderar os moradores, seja na gestão de recursos, em cuidados pessoais, até no estímulo à criação de uma “nova sociabilidade”, e de repente, (na visão dos moradores) os “abandona”.

Assim, destaca-se que as áreas como as da Favela do Sapé, carecem de atuação contínua e atenção constante por parte do poder público devido as suas fragilidades e vulnerabilidades socioambientais.

3.4.2 Nova licitação de obras, ocupação de áreas livres e reintegração de posse



Também em 2019, conforme apresentado anteriormente, a prefeitura lançou a licitação 001/2019-SEHAB, cujo objeto foi a canalização a jusante para desemboque do Córrego Sapé no Ribeirão Jaguaré e a provisão de unidades habitacionais nos condomínios D e E. Diversos setores pressionaram para finalização das obras, inclusive a Sabesp²³. Em 2020 o contrato foi assinado. Em 2023, a obra de canalização foi finalizada e entregue.

²³ Informação obtida em entrevista.



Já em relação as áreas ocupadas, a municipalidade de São Paulo entrou com pedido de ação de reintegração de posse, com pedido de liminar, sobre área definida como bem de posse e propriedade de São Paulo, tendo sido desafetadas pelo Decreto Municipal nº. 57.797/2017. A subprefeitura do Butantã em atos de fiscalização lavrou parte dos imóveis localizados na ocupação, alguns munícipes mantiveram as casas e comércios fechados, e outros repeliram os agentes municipais. Ao todo foram lavrados 307 imóveis. Conforme o documento:

*“A tentativa de loteamento de área pública, por meio de invasão de centenas de pessoas não pode subsistir e a área deve ser retomada para que seja destinada à coletividade, nos termos da legislação de estilo.
Há previsão, conforme o projeto, de construção de 171 unidades habitacionais, visando atendimento de famílias que estão em auxílio aluguel há anos, removidas que foram para possibilitar a urbanização no local e de obras de canalização de córrego, sendo imprescindível a retomada das áreas.
A ocupação ainda compromete a rede de esgoto construída pela obra de urbanização, pois avançam em faixa não edificante do córrego do Sapé, e, pela pendência das obras, o local é inundável”.*
(fl. 5, Processo de Reintegração de Posse)

Ainda segundo o documento, a inexistência da desocupação pacífica após notificação junto ao prejuízo que a reocupação provoca ao prosseguimento do Plano Habitacional justifica “a expedição da ordem judicial de reintegração de posse, para ocorrer a remoção forçada, pois outra maneira não houve para repelir esta injusta invasão”. E a caracterização da situação como esbulho, aponta que: “não há posse dos réus em próprio municipal, mas mera detenção e, sendo bem de natureza pública, a ocupação particular não gera direitos, sendo irrelevante a idade de detenção, nos termos do artigo 1.208 do Código Civil/2002”.

A construtora com contrato ativo junto a municipalidade ameaça a abandonar o canteiro de obras se não for realizada a desocupação do local. A SEHAB aponta urgência na desocupação dos locais, sob pena de a Urbe gastar recursos por atraso no cronograma de obras. A prefeitura aponta que os ocupantes não têm direitos a fruto ou retenção por benfeitorias, direito ao título de posse, a ocupação está caracterizada de má-fé e os ocupantes devem sair dos imóveis às próprias custas.

Não há previsão legal para pagamento de auxílio aluguel pelas justificativas:

- Pelos atuais moradores reocuparem um lugar que havia sido desocupado para fazer frente a obras para edificação de empreendimentos habitacionais;
- Pela ocupação de área de obras durante período de renovação contratual, seguido de crise pandêmica;
- Valendo-se de dolo de aproveitamento, não podem receber benefícios habitacionais, se estes foram carreados de antigos moradores que, removidos para possibilitar as obras de urbanização, aguardam a entrega do apartamento.

Não é possível vincular tais invasores ao programa em desenvolvimento desde o ano 2010, pois recentemente invadiram e adensaram a área pública, inclusive, em época de emergência sanitária, causando prejuízos à execução dos contratos licitados, aos moradores do entorno, que assistem à degradação de parte das obras acabadas no local, e daqueles que aguardam a moradia, mediante a entrega dos novos condomínios.

Assim, a ordem de reintegração de posse não deve ser condicionada ao pagamento de benefícios pecuniários imediatos, pois além da ausência de subsunção normativa, a imposição só gera um clima de impunidade a quem invade área pública, com premiações em dinheiro em detrimento da sociedade paulistana, vítima de condutas abusivas como as narradas nesta situação de esbulho possessório.

(fl. 5, Processo de Reintegração de Posse)

O juiz indeferiu ao pedido de reintegração de posse em junho de 2023. Em sua decisão, reforça-se a ausência de atendimento habitacional mínimo aos ocupantes, decorrente de direito fundamental à moradia, direito ao mínimo existencial que não pode ser desconsiderado em detrimento do direito de propriedade. Conforme o pedido de liminar, a municipalidade não reconhece esse direito com base na Portaria SEHAB nº. 131/2015. De acordo com o juiz, a norma pode ser entendida como inconstitucional por negar o direito ao mínimo existencial - residir, morar, habitar, que não se confunde, ou não deveria, com direito de propriedade.

O Município de São Paulo não pode desconsiderar a realidade social de déficit habitacional popular na Capital - de longa data, é verdade -, ocasionada em grande parte também por sua própria conduta omissiva no cumprimento do dever constitucional e legal (Estatuto da Cidade) de promover um desenvolvimento urbano sustentável que atenda as funções sociais da cidade, garantindo aos seus habitantes segurança e bem-estar mínimos. Será que a política urbana (com os recursos orçamentários daí alocados) do Município de São Paulo dos últimos anos, com viés claro ao mercado imobiliário, que, por motivo óbvio (pobreza), não atende à demanda popular por moradia (vide discussão sobre o plano diretor em votação na Câmara Municipal), não entra negativamente na equação de carestia habitacional popular?

Além da reocupação das áreas destinadas para os condomínios (Figura 7), as margens do Córrego Sapé também foram ocupadas, mas estas não são objetos para desocupação e nem pretendem entrar em discussão. Os equipamentos públicos e projeto previsto para o parque linear referente a segunda etapa de implementação, incidente sobre a área de urbanização da Favela do Sapé, não foi e nem será realizado. O terreno livre deu lugar a construções consolidadas em alvenaria entre dois ou mais pavimentos. Além disso, em trecho a montante e sob controle do domínio armado, foram construídas edificações com enfoque comercial para aluguel (Figura 8). As demandas sociais dividem espaço com o “mercado imobiliário informal” que tem virado negócio para grupos de domínio armado. A desistência sobre implantação do parque linear do Sapé, a implantação incompleta do projeto de urbanização com áreas completamente livres, a deficiente interlocução com moradores configuram um cenário propício para ocupação.



Figura 48. Vista para as áreas do condomínio D e E reocupadas

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.



Figura 49. Construções do domínio armado para imóvel comercial/aluguel

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.

As áreas reocupadas geraram novas pressões sobre o córrego, ficando nítida a piora de qualidade deste. Dada a precariedade social das famílias do Sapé, manter as margens livres do córrego não se mantém como prioridade, dada a necessidade de espaço para morar. As ocupações no Sapé têm se adensado ao longo dos anos. Ao mesmo tempo que, certos grupos sociais presentes na área disputam e dividem espaços nessas ocupações com outras motivações que não àquelas associadas ao direito à moradia.

Gould e Lewis (2017) enfatizam a importância da equidade social nas ações que visam melhorar a qualidade do espaço urbano - da socrionatureza urbana. No entanto, observa-se que as intervenções têm priorizado critérios econômicos, negligenciando a equidade distributiva. A crescente incidência de eventos extremos e desastres naturais nas cidades brasileiras, incluindo São Paulo, frequentemente relacionados a questões ambientais, exige abordagens mais profundas, como a garantia de terras urbanizadas e bem localizadas para habitação social, como apontado por Bonduki (2012, p.3).

O caso do Sapé ilustra que a socrionatureza urbana é um campo de disputa permanente, por meio de conflitos associados as formas de uso e apropriação dos espaços livres e coletivos, revelando as contradições e coexistência com a forma mercadoria. Há formas espaciais que são mercantis, ou seja, são usos privados, com interesses de compra/venda/aluguel, geração de lucros e rendas; e há formas espaciais de uso não mercantis que visam o uso coletivo ou pautam uma necessidade, como moradia, e não servem (inicialmente) ao objetivo do lucro e extração de rendas. Apesar da existência, em alguns trechos das áreas reocupadas, da

reincidência da ocupação pela necessidade da moradia, ao se estabelecer uma construção sobre área para uso comum, há também uma transição de uso não mercantil para o uso mercantil, vide a incorporação daquela propriedade no circuito imobiliário, mesmo que ilegal e informal. Idealmente, as áreas coletivas e áreas livres públicas deveriam servir para usos não mercantis, principalmente, as margens de corpos d'água e áreas permeáveis, que quando preservadas prestam importantes serviços socioambientais – redução de riscos de inundação/alagamento, contenção de encostas, aumento de áreas de infiltração, melhoria de microclima local e servem como áreas para lazer.

Segundo relatos de moradores, ocorreu do córrego do Sapé inundar em alguns pontos resultante de chuva extrema neste ano (2023). A vazão do córrego está comprometida pela presença intensa de resíduos sólidos. Em entrevista com o ativista Cesar Pegoraro, do SOS Mata Atlântica, do projeto Observando os Rios, ele apontou que várias ações foram realizadas com a comunidade local, envolvendo alunos das escolas da área e moradores, desde mutirões de limpeza até monitoramento da qualidade da água do córrego. Após as obras da urbanização do Sapé, foi necessário chamar atenção para as melhorias que o córrego havia sofrido, inclusive começou a surgir biota aquática. Infelizmente, a presença de esgoto e de resíduos sólidos reverteu o quadro de qualidade do córrego. Apesar de ser notável a capacidade de autodepuração entre montante e jusante do córrego (ver Figura 50 e Figura 51).

Na oportunidade da entrevista com Cesinha, como é comumente conhecido, ele apontou uma reflexão que sempre trouxe aos moradores: “Rio é o espelho da comunidade do seu entorno. Se o rio está sujo, a comunidade está suja. É necessário fortalecer essa percepção para conscientizar e sensibilizar.”. “A comunidade estar suja” engloba muita coisa vista em campo: necessidade de educação ambiental, demanda por espaços adequados destinados para quem trabalha com resíduos sólidos, ausência da presença e suporte contínuos por parte da prefeitura, negócios oriundos do domínio armado, necessidade de fiscalização e desigualdades do espaço urbano



Figura 50. Córrego Sapé à montante – água turva, com presença de esgoto, forte mau odor



Figura 51. Córrego Sapé à jusante – água mais transparente, com menor teor de matéria orgânica, sem presença de odor significativo

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.

Como resultado das análises, apresenta-se o quadro analítico síntese a seguir.

3.5 Quadro analítico

DINÂMICAS SOCIAIS

ASPECTOS

- **Remoções e atendimento habitacional:** 1.500 remoções, 496 UHs produzidas e 958 famílias ainda dependentes de aluguel
- **Controle formal e informal:** Estado na provisão de infraestrutura e obras da urbanização, Estado presente com a força de polícia. Controle informal por domínio armado.
- **Participação social:** individualização das lutas cotidianas, ações difusas, falta de associação unificada de moradores e ausência de coesão social
- Facilidade de diálogo com equipe social mas maior dificuldade de interlocução com executores das obras/gestor de contrato

AGENTES/ATORES

- Poder Público: Equipes da saúde (UBS), SEHAB, SVMA, subprefeitura Butantã
- Moradores
- Domínio Armado
- Terceiro Setor: SOS Mata Atlântica
- Projetista: Base Urbana
- Executor: Englux/Galvão, ETEMP/Croma
- Gerenciadora social: Cobrape
- Diversos Partidos políticos

DINÂMICAS ESPACIAIS

ASPECTOS

- **Morfologia do tecido urbano:** Maior densidade construtiva e populacional na área da Favela do Sapé, reocupação de áreas livres e espaços públicos (margens do córrego Sapé) e áreas destinadas aos condomínios D e E (aproximadamente 350 famílias concentradas em 0,6 hectares)
- **Situação fundiária:** Sapé foi dividido em quatro partes, mas somente uma parcela foi regularizada, não há previsão de regularização fundiária das demais áreas.
- **Fragmentação de uso e apropriação do espaço:** fragmentação socioespacial da Favela do Sapé em três partes, adicionalmente, distinto uso e apropriação sobre o Parque Linear Sapé e a área a jusante da Favela. Reocupação de áreas livres e espaços públicos para: moradia, "mercado imobiliário informal". Presença de áreas de controle do domínio armado. Presença de projetos de hortas comunitárias. Realização de eventos culturais e de lazer a jusante da favela.

AGENTES/ATORES

- Poder Público: Equipes da saúde (UBS), SEHAB, SVMA, subprefeitura Butantã
- Moradores
- Domínio Armado
- Terceiro Setor
- Partidos políticos

DINÂMICAS POLÍTICAS PÚBLICAS

ASPECTOS

- **Atuação governamental:** Sobreposição de distintos setores da prefeitura municipal sobre o espaço urbano gerando diferentes resultados em tempos distintos e parcelas distintas. Desenvolvimento de projetos junto agentes de saúde da UBS local.
- **Programa de Financiamento e recursos:** Dadas as regras do financiamento, o projeto de urbanização de favelas foi possível somente na primeira parcela que havia sido regularizada a questão fundiária, gerando uma intervenção parcial.
- **Capacidade Técnico-Institucional:** se por um lado, a subprefeitura quando fortalecida em equipe e recursos priorizou intervenções sobre o Sapé, por um outro, a desmobilização da subprefeitura e agência de outras forças sociais sobre ela resultou em situação de abandono e reocupação de áreas livres e espaços públicos/destinados aos condomínios.
- **Capacidade de execução:** a divisão das obras em dois lotes e contratação de consórcios distintos passou por conflitos no momento de execução, com capacidades de execução e de interlocução com os moradores distintas. Em ambos os contratos foi aditivado em tempo e dinheiro. Remoções a mais tiveram que ser feitas por erro de projeto/execução em um dos contratos.
- **Paradigma tecnológico:** Implantada canalização mista e variável em tipo e largura ao longo do curso d'água com adoção de gabião. Apesar de previsto parque linear para todo córrego, a montante o parque linear foi implantado e na área da Favela foi implantado caminho de pedestre - compatibilização entre diretrizes da habitação, de meio ambiente e de infraestrutura viária. Anteriormente, no projeto inicial estava prevista canalização em U sob mesmas dimensões ao longo de todo córrego. Projeto dos condomínios com reservatórios de retenção, mas sem confirmação que foram executados.
- **Descompassos de tempos:** entre a elaboração do projeto básico (2004) até a licitação das obras (2010) a favela triplicou, projeto básico licitado deve que ser refeito. Além disso, houve diferenças entre projeto concebido na fase do executivo e o que foi executado.

AGENTES/ATORES

- Poder Público: Equipes da saúde (UBS), SEHAB, SVMA, SIURB, subprefeitura Butantã
- Agente financiador: Governo Federal/Caixa Econômica Federal
- Projetista: Base Urbana
- Executor: Engelux/Galvão, ETEMP/Croma
- Gerenciadora social: Cobrape
- Moradores
- Domínio Armado

CONSIDERAÇÕES FINAIS



4. PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA E CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 Desigualdades e diferenças qualitativas de uso e apropriação do rio e suas margens resultantes da interação entre as dimensões sociais, das políticas públicas e espaciais

As fotografias (ver Figura 52 a Figura 56) permitem ilustrar a existência de distintos padrões de socrionatureza urbana ao longo do Córrego Sapé. Ao seguir o curso deste córrego desde sua nascente até sua confluência com o Ribeirão Jaguaré, evidencia-se que a paisagem urbana é marcada por contrastes.

4.1.1 Principais contrastes e desigualdades

O primeiro aspecto que pode ser vislumbrado é a disparidade entre a qualidade habitacional e urbanística das áreas dentro e fora da favela, e quando se foca na área da Favela do Sapé, tem-se as diferenças das áreas ocupadas pelos condomínios habitacionais, das unidades habitacionais remanescentes sem interferência do projeto de urbanização e das novas ocupações autoconstruídas. O projeto não possuiu recursos destinados para tratar da qualificação habitacional das unidades de moradia remanescentes. A intervenção parcial sobre o território, resultante de limitação de recursos financeiros e da regularização fundiária parcial da área que fora determinante para aplicação dos recursos existentes, gerou um sentimento de projeto não acabado, abandono e exclusão por parte dos moradores. Em contraste do projeto ter recebido reconhecimento no campo da arquitetura e urbanismo, inclusive ter recebido prêmios, como o Prêmio APCA 2014. O caso do Sapé é paradoxal e emblemático pois, apesar do potencial com um bom projeto, uma rede complexa de aspectos e agentes mudaram os resultados previstos.

A ascensão espacial observada entre aqueles que se mudaram para os blocos residenciais em comparação com os residentes das moradias remanescentes representa não apenas uma mudança física, mas também um reforço de desigualdades.

Nota-se ao longo dos anos, o adensamento construtivo e habitacional na Favela do Sapé. A reocupação de terrenos livres - sejam aqueles que estão destinados aos condomínios D e E, sejam às margens do córrego Sapé - são resultantes de uma dinâmica de demanda por moradia, tão como, resultantes de um “mercado imobiliário informal” que tem sido explorado por grupos de domínio armado. Esse adensamento e reocupação geram pressões negativas sobre as infraestruturas urbanas e o próprio córrego. Vale dizer, que a jusante, próximo ao desemboque no Ribeirão Jaguaré, em área com recém intervenção, há presença de poucos barracos de lona de pessoas em situação de rua, e a existência de áreas livres sem

equipamentos públicos instalados, sem uso e apropriação dos moradores locais, geram um cenário propício para reocupação dessas áreas com novas moradias precárias.

A distribuição é desigual de equipamentos de lazer e de áreas verdes nos espaços ao longo do córrego, há diferentes formas de ocupação dessas margens. Na área que recentemente recebeu as obras de canalização próxima ao Ribeirão do Jaguaré há presença de vegetação e pavimento livre, nas áreas do condomínio A e B é possível perceber vegetação, caminho de pedestres e ciclistas, quadra poliesportiva; entre o condomínio B e condomínio C há presença de construções às margens, posteriormente vem as áreas reocupadas referentes ao condomínio D e E, e por fim, as margens da Favela do Sapé seguem reocupadas até o seu ponto a montante, comprometendo em partes o caminho e a ciclofaixa. As margens da área do parque linear fora do perímetro da favela seguem sem ocupação, com presença de vegetação e equipamentos de lazer. Nos dias de hoje, o parque linear tem sido mais apropriado pelos moradores do Jd. Esther, e com menos uso por parte dos moradores da própria Favela do Sapé.

Os limites de implantação do parque linear exemplificam como as desigualdades socioambientais acabaram não sendo enfrentadas. Apesar do parque linear ter sido planejado para toda extensão do córrego, este foi implantado, com incidência de contrato de gestão e manejo, somente na área a montante à Favela do Sapé. Apesar da diretriz para sua implantação total constar na licitação das obras de urbanização de favelas, as dificuldades com reocupação da área e as dinâmicas existentes na favela, levaram a decisão de considerar a parcela a partir da Favela do Sapé somente como Caminho Verde, como previsto desde o PDE 2002.

Para toda a microbacia do Sapé a questão de resíduos sólidos é um problema sério, com presença de descartes inadequados em pontos recorrentes - praças, áreas próximas ao córrego, áreas perto dos condomínios, entre outros -, além, do descarte contínuo dentro do córrego Sapé. Há demandas não atendidas por espaços para triagem e estocagem de coleta seletiva, visto que muitas pessoas locais trabalham com isso.

4.1.2 Espaços urbanos a partir da concepção de drenagem

A macrodrenagem consiste em um componente estruturante em intervenções de favelas localizadas em, ou próximas de, córregos. No caso da microbacia do Sapé, as intervenções físicas sobre o espaço urbano ocorreram relacionadas ao córrego Sapé, contudo, de modo fragmentado no tempo e espaço, realizadas por diferentes órgãos públicos municipais e

estaduais. O problema identificado ao longo da pesquisa foi a descontinuidade entre os projetos e o tratamento distintos dentro e fora da favela. Somente na integração de projeto urbanístico da urbanização da favela com o Programa Córrego Limpo em parceria com a Sabesp e a adoção das diretrizes do Programa Cem Parques e do Plano Diretor é que as ações avançam de forma mais integrada e tendem a melhor qualidade urbana e ambiental.

Inicialmente, a montante, o córrego Sapé recebeu intervenções e investimentos do Programa Cem Parques (2005/2009) e Programa Córrego Limpo (2007/2014). Em 2004, a Favela do Sapé foi dividida em parcelas para realização de regularização fundiária, no entanto, somente a área Sapé I foi regularizada. Em 2009, a Defesa Civil da subprefeitura do Butantã removeu famílias por conta de riscos geotécnicos, contudo sem nenhuma política habitacional associada. Em seguida, uma parcela da Favela do Sapé (Sapé I), passou pelas obras da urbanização financiadas, em grande parte do montante, pelo PAC UAP (2009/2017). Nesta intervenção se sobrepuseram diferentes diretrizes - viárias, ambientais e de moradia - o que exigiu adaptações no desenho urbano proposto, resultando em caminho de pedestres e ciclistas em uma margem e em outra margem a implantação de viário local, ao invés da implantação de viário em ambas as margens.

O debate sobre faixa de Área de Preservação Permanente a ser adotada foi determinante no Plano de Urbanização e no projeto urbanístico da urbanização da favela. Após acordos entre SIURB, SEHAB e SVMA chegou-se a 1,5 vezes a largura do córrego, o que resultou em 7 metros de margens. O projeto inicial do canal previa uma única tipologia e mesmas dimensões ao longo do córrego como um todo. Com o projeto urbanístico, o canal passou a ter mais de um tipo de tipologia e com dimensões variáveis até o exutório da microbacia.

Apesar da diretriz e realização de adoção de gabião, este tipo de revestimento tem uso polêmico, por um lado, possibilita desenvolvimento de vegetação, recuperação de biota e maior rugosidade ao canal, por outro, retém resíduos sólidos e há dificuldade de limpeza e manutenção e por conta dos problemas de poluição, atração de animais peçonhentos.

A montante do córrego Sapé (desde a nascente até altura do condomínio F e G), percebe-se pior qualidade da água do córrego, desde poluição de carga pontual de esgoto doméstico - gerada pelas novas ocupações - até, descarte de esgoto industrial. Ao longo do córrego até jusante, percebe-se uma melhora em alguns aspectos qualitativos do Córrego Sapé, indicando alguma capacidade de autodepuração. A presença de resíduos sólidos é verificada ao longo do córrego em toda parte incidente na área da Favela do Sapé.



Figura 52. Fotos a montante - parque linear Sapé

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.



Figura 53. Fotos a montante - Favela do Sapé

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.

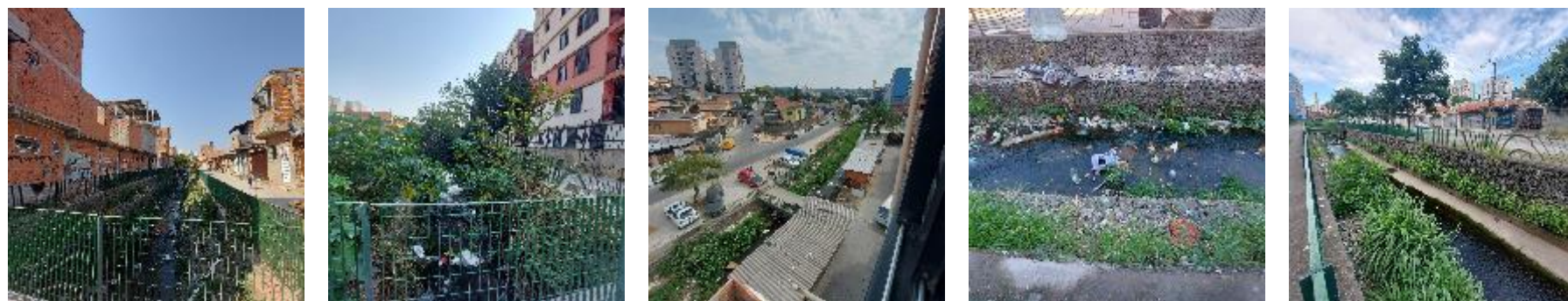


Figura 54. Fotos a jusante - Favela do Sapé

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.



Figura 55. Fotos a jusante - Favela do Sapé

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.



Figura 56. Fotos a jusante - desemboque do córrego Sapé no Ribeirão Jaguaré

Fonte: fotos tiradas pela autora, 2023.

4.1.3 Interação entre as dimensões sociais, da política pública e espaciais explicativas sobre os resultados desiguais ao longo do Córrego Sapé

Após retomar os principais contrastes e desigualdades, tão como, apresentar a concepção de espaços urbanos a partir da macrodrenagem, a presente sessão visa analisar a confirmação ou não das hipóteses apresentadas na introdução, avançando nos desdobramentos teóricos a partir do caso empírico.

Conforme Swyngedouw e Heynen (2003), o enfoque da ecologia política urbana se volta a análise crítica e combinação entre aspectos socioeconômicos de consumo com aspectos sociopolíticos e econômicos mais globais, para analisar as paisagens e espaços que se criam durante o processo de urbanização. Os trabalhos da EPU têm visado elucidar como os processos econômicos e sociais, inerentes à produção de paisagens urbanas, geram mudanças que tendem a ser espacialmente diferenciadas e enormemente desiguais.

Assim, a pesquisa se desenvolveu visando responder: Quais são os fatores e relações sociais que explicam a diferença de tratamento e resultados, por meio de intervenções públicas ao longo do Córrego Sapé, da qualidade ambiental e do uso e apropriação do rio considerando as porções dentro e fora da Favela do Sapé? A partir da Ecologia Política Urbana delineou-se que as respostas seriam obtidas a partir das análises das dinâmicas sociais, da política pública e espaciais. Estas dinâmicas seriam relevantes para, em conjunto, explicarem os resultados desiguais ao longo do córrego do Sapé.

Dimensão das políticas públicas

Sobre a dimensão das políticas urbanas, a pesquisa avançou sobre (i) a identificação das condições institucionais que influenciaram a tomada de decisão sobre o intervir no Sapé; (ii) a análise crítica sobre as distintas camadas de intervenções originadas por políticas, programas e projetos de diferentes órgãos públicos, que ocorreram de modo segmentado no tempo e espaço; (iii) identificação dos paradigmas tecnológicos adotados e como estes são distintos entre os órgãos públicos; a análise sobre contexto do planejamento para intervenção no Sapé; (iv) a identificação dos problemas derivados de um projeto parcialmente implantado e a saída do poder público; e, por fim, mas não menos importante, (v) a análise sobre o PAC e suas influências na produção da sacionatureza urbana.

Em entrevista com gestores públicos, Ventura (2019) e Grosbaum (2012), transpareceu a importância quanto ao papel de uma subprefeitura fortalecida. No início de 2000, com a política municipal de descentralização da gestão municipal promovida desde o mandato da

prefeita Marta Suplicy, houve um fortalecimento institucional das subprefeituras. À época, a equipe da subprefeitura do Butantã se mostrava muito capacitada e com interesse em priorizar recursos e investimentos nas parcelas mais pobres e vulneráveis, principalmente com fim de atender a concentração existente dessas áreas no distrito Rio Pequeno. Ao mesmo tempo que, o momento posterior e mais recente, permitiu inferir que a desmobilização da subprefeitura e seu enfraquecimento institucional, tão como, a interferência de outras forças sociais sobre a gestão pública gerou limitações no alcance e resultados das políticas públicas e intervenções na área.

O presente trabalho identificou os paradigmas e as distinções de diretrizes dos diferentes órgãos envolvidos com as intervenções públicas, no caso do Sapé: SIURB, SEHAB, SVMA, Sabesp e subprefeitura do Butantã. As diretrizes de parque linear e canalização aberta com gabião surgiu da SVMA, a SIURB abordou as intervenções do ponto de partida convencional de drenagem, a SEHAB trouxe diretrizes urbanísticas, Sabesp definiu os parâmetros específicos de esgotamento sanitário e abastecimento de água, principalmente, com a exigência de implantação de coletor tronco ao longo do córrego, a subprefeitura e o planejamento regional apontaram diretrizes para implantação de viário de fundo de vale. Além das distintas diretrizes, o caso empírico ilustrou os resultados desiguais oriundos de intervenções fragmentadas no tempo e espaço realizados por diferentes entes públicos.

A demarcação da área da Favela do Sapé como Zona Especial de Interesse Social 1 (ZEIS), de acordo com o Plano Diretor Estratégico de 2002, foi um marco importante para reconhecer o direito a regularização fundiária e urbanização da favela aos moradores da área. A partir disso, em 2004, iniciou-se o processo de regularização fundiária, e em, 2009, incluiu-se parte do Sapé no projeto de urbanização de favelas com recursos do PAC. Mas vale ressaltar que o PAC só poderia ser aplicado sobre áreas regularizadas, o que resultou na implantação do projeto somente para o Sapé I.

Essa parcialidade na concepção do projeto e a própria implantação inacabada, conforme ocorreu com a não construção dos dois condomínios, geraram desgastes e desconfianças na população local perante o poder público. Além do sentimento de abandono e sentimento de esquecimento por aqueles que não foram diretamente atendidos, gerando distinção espacial entre estes e os que foram atendidos pelos condomínios. A questão fundiária foi crucial para a alocação de recursos, mas a exigência de terra regularizada resultou em aspecto de acesso desigual aos investimentos e intervenções públicas, sendo que a ocupação ali está há

décadas. Não houve projeto e recursos sobre unidades habitacionais do ponto de vista da requalificação habitacional.

O Programa de Aceleração de Crescimento (PAC) desempenhou um papel importante ao viabilizar a abordagem de diversos componentes nos projetos de urbanização de favelas. O programa proporcionou financiamento para intervenções com uma visão integrada e permitiu a ampliação de recursos. Um ponto de destaque é que o PAC possibilitou a consideração da macrodrenagem em conjunto com a urbanização das favelas (Denaldi e Regino em entrevista, 2022).

Contudo, conforme entrevista com Denaldi (2022), o PAC-UAP se concentra em uma poligonal específica, delimitando a área de intervenção. No entanto, questões de drenagem, em geral, afetam áreas maiores ao limite da poligonal, porque o território para a gestão e planejamento da drenagem, necessariamente, é a bacia hidrográfica, enquanto o limite territorial de intervenção segue outras lógicas. Em alguns casos, a integração de componentes pode vir como resultado do PAC Infraestrutura e o PAC UAP. No caso do Sapé, os recursos vieram somente do PAC UAP, a macrodrenagem foi planejada a nível da microbacia do Sapé e as soluções habitacionais se limitaram a poligonal do Sapé I.

A recuperação ambiental no projeto de urbanização da favela do Sapé foi compreendida em projeto a partir da remoção de riscos geotécnicos, implantação de esgotamento sanitário, abastecimento de água, sistema de macro e microdrenagem e implantação de algumas áreas verdes. Contudo, com os resultados das dimensões sociais e espaciais, a recuperação ambiental foi implantada parcialmente e atualmente tem seu quadro piorado, principalmente, no que diz respeito a qualidade de água do córrego, impermeabilização da bacia e problemas relacionados a gestão de resíduos sólidos.

Conforme Juruá (2007), o PAC foi pensado para fomentar o crescimento. Nesse sentido, o programa não abrangeu aspectos de desenvolvimento que são caros e relevantes no contexto de áreas em favelas, não atuando com proposição de alternativas de intervenção.

Segundo entrevista com Carvalho (2022), há uma incompatibilidade essencial no PAC associada a consideração do padrão urbanístico da favela no planejamento da intervenção e interlocução com moradores; aponta que os programas de urbanização de favelas deveriam ser feitos em conjunto com a população moradora, respeitando o padrão urbanístico popular implantado no território, e, com apoio do Conselho Gestor da ZEIS deveria ser definidos

parâmetros específicos que não aqueles previstos para áreas de fora da favela. A intervenção deveria compatibilizar esse padrão específico com as necessidades de infraestrutura e serviços, dignidade e qualidade ambiental, mas que a decisão perpassasse pelos moradores e diretamente afetados.

Assim, de acordo com Carvalho (2022), a favela é um bairro diferente, com padrão urbanístico diferente, não é um bairro criado por meio da lei de loteamento nº 6.766. A partir disso, nota-se que o programa de urbanização desenvolvido em Brasília, desenvolvido por grandes empreiteiras com pressão por prazos e tempos e projetos que devem ser condicionados por interesses de grandes empreiteiras e com exigências de orçamento, projeto e prazo exigido pela Caixa Econômica é completamente incompatível com processos de decisão democráticas sobre os projetos. A decisão popular na concepção dos projetos não é priorizada nas intervenções do PAC e as intervenções visam se aproximar do padrão urbanístico do restante da cidade.

É um processo complexo a aprovação na Caixa, o que engessa as possibilidades de projeto. Assim, o PAC replicou conceitos antigos de infraestrutura e engenharia, não necessariamente atendendo aos interesses dos moradores. O caso do Sapé ilustra os descompassos entre tempos de projeto e obras, e o tempo das dinâmicas socioespaciais. Carvalho, Moretti e Furigo (2022) apontam crítica à racionalidade econômica, a eficiência e produtividade existente no PAC. Ainda se soma que Furigo recorda que a universalização de saneamento e o fornecimento de infraestruturas não fecha com o interesse da obtenção de lucro. Tais críticas se aproximam da teoria da acumulação e da crítica pós-estruturalista adotada pela Ecologia Política Urbana.

A contradição de densidade, disponibilidade de espaço, riscos geotécnicos, riscos de insalubridade, qualidade urbanística e habitacional perpassa por discutir o tema na escala micro e do projeto - de baixo para cima, e não dá para ser resolvida no âmbito de programa planejado em escritório em Brasília. Intervenção deveria ser de dentro para fora e não de fora para dentro. Não adianta mudar só o paradigma da solução da engenharia, mas sim como ela é construída e concebida junto a comunidade.” (Entrevista cedida por Celso Carvalho, 2022).

Apesar das diretrizes incorporadas na licitação do Sapé, os descompassos entre concepção de projeto básico, projeto executivo e a execução, a limitação de recursos, cortes em componentes do projeto, transformações rápidas no espaço e aumento de famílias geraram grandes impasses aos resultados das intervenções. Ainda, a divisão em dois lotes resultou

em descompassos entre os dois contratos, com disparidades da capacidade executiva, qualidade de execução e com problemas associados a erros cometidos pelas construtoras que inviabilizaram aplicação de recursos e resultaram na alteração do projeto original, inclusive com redução de unidades habitacionais oferecidas.

Segundo Grinover (2020), ainda se soma a complexidade sobre o controle em relação as construtoras, caso haja retenção do recurso financeiro, a construtora responderia segurando a obra. Somado a relação potencialmente duvidosa entre fiscal e construtora: no Sapé, em oito anos cada construtora teve pelo menos 3 fiscais distintos, as construtoras apresentavam diversos e distintos interlocutores técnicos e a prefeitura com pelo menos meia dúzia de interlocutores, facilmente se perdia o acompanhamento e histórico das obras e dos problemas.

Assim, o PAC garantia boa arquitetura financeira para as contratadas, sob um modelo de lógica de alto padrão com segurança de lucratividade de 28% na mão do empreendedor. Só que os problemas socioambientais das favelas são imensos, o sistema administrativo dos recursos públicos voltava-se mais ao modelo financeiro do que a resolução dos problemas urbanísticos, sociais, ambientais e habitacionais. Adicionalmente, as diretrizes se voltavam ao tempo e custo de obras, e não, aos aspectos espaciais (Grinover, 2020).

De acordo com Regino e Denaldi (2022), o sucesso na implantação de um projeto de urbanização depende da visão de política urbana e a disponibilidade de recursos para sua execução, tão como, capacidade institucional fortalecida. Além disso, a adaptação do projeto à realidade específica do território a ser transformado e o estabelecimento de uma relação de diálogo e colaboração com a população local desempenham papéis cruciais. A capacidade institucional da entidade contratante é determinante, permitindo uma interlocução técnica adequada com as construtoras e a implementação de mecanismos de controle que reduzam a influência das construtoras em alteração de projeto e fiscalização para sua execução adequada. Contudo, é importante reconhecer que projetos podem ser ajustados com base na qualidade do projeto, na realidade do território e na disponibilidade de recursos ao longo do tempo.

Dimensão social

A dimensão social está relacionada a identificação dos diferentes agentes atuantes no espaço de estudo e como suas relações influenciam e impactam as intervenções e seus resultados na produção desigual da socitynatureza urbana.

A articulação deficiente entre políticas, programas e projetos com as demandas dos moradores se desdobrou em intervenções públicas que não necessariamente foram totalmente apropriadas pela comunidade local. O alcance limitado dos instrumentos participativos e a adoção de consulta a população somente no período pós-elaboração de projeto, agrava a desconfiança dos moradores locais com o poder público. No caso do Sapé, houve dificuldades em se manter ativo e mobilizado o Conselho Gestor - tanto Conselho Gestor de ZEIS, como Conselho Gestor do parque linear. A Micro Rede Sapé se mantém ativa, mas relatos apontam dificuldades de concretizar ações por conta de conflitos e brigas internas.

A Favela do Sapé é um cenário complexo derivado de conflitos de agentes no espaço urbano e poderes assimétricos, entre moradores, controle formal (Estado) e controle informal (domínio armado). O controle informal tem avançado com o desenvolvimento de um 'mercado imobiliário informal e paralelo', relacionados em partes com os processos de reocupação de áreas livres. A presença do Estado se faz presente desde as intervenções públicas, mas também se faz presente como ameaça - desde ações truculentas da polícia em conflito com o tráfico, como, em relação conflituosa com pedido de reintegração de posse sobre as áreas reocupadas dos condomínios. Essas relações reforçam a fragmentação da apropriação do espaço urbano e dos projetos ali implantados e geram tensões entre as diversas parcelas da microbacia do Sapé.

Segundo relatos de moradores, os partidos políticos vêm travando uma disputa pela narrativa de presença no espaço do Sapé e sobre o desenvolvimento de ações, com vereadores que se empenham e concretizam ações locais e outros que simplesmente tiram proveito de ações alheias e iniciativas dos moradores. Apesar de ações mais pontuais - mesmo que significativas - de vereadores, há um predomínio de sentimento de abandono por parte da população local em relação ao poder público de modo mais abrangente.

A situação socioeconômica de baixa renda de alguns dos moradores da Favela do Sapé que foram atendidos nos condomínios habitacionais revelam uma frágil capacidade de se manterem nesses condomínios, mesmo diante de gastos condominiais que, à primeira vista, possam parecer simbólicos, mas que não conseguem ser pagos por esses moradores, muitas vezes levando a inadimplência e ao abandono das unidades habitacionais.

Dimensão espacial

A dimensão espacial está relacionada às condições morfológicas, aos resultados materiais das intervenções e as implicações materiais resultantes da interação entre as dimensões das políticas públicas e sociais.

Um aspecto relevante percebido durante as entrevistas e as visitas a campo é a existência de uma forte fragmentação da apropriação dos espaços ao longo da Favela do Sapé. A presença do domínio armado se faz presente espacialmente a montante da Favela, além disso, há distintas formas de apropriação do espaço entre moradores das casas remanescentes e dos condomínios habitacionais. A apropriação do parque linear do Sapé a montante ocorre mais por parte dos moradores do Jd. Esther, moradores estes de fora da favela do Sapé.

Uma dinâmica espacial mais recente (pós-intervenção do PAC) é o investimento em “mercado imobiliário informal” por parte do domínio armado, explorando áreas públicas e espaços livres para produção de casas e produção de imóveis com fins de aluguel comercial. Além disso, o adensamento construtivo e habitacional da favela com fins de moradia ocorre em tempo acelerado, associado a reocupação de qualquer fragmento do espaço que estiver disponível. O que agrava a pressão sobre as infraestruturas urbanas e compromete a qualidade do córrego, dos espaços públicos e geram situações de risco a saúde pública, dada a contaminação do córrego por esgoto e a ocupação de faixas de APPs. Além da contaminação por carga pontual, há problemas com poluição difusa e descarte irregular de resíduos sólidos.

A regularização fundiária consiste em outro ponto importante, influenciando desde a segurança de posse dos moradores até viabilização de aplicação de recursos. Até hoje a regularização fundiária do Sapé foi somente realizada para a parcela Sapé I. Destaca-se que diferente do fluxo habitual de ações, a regularização fundiária dessa área veio anteriormente de qualquer ação urbanística. Segundo informações concedidas em entrevista, conforme já apresentado, o recurso do PAC não foi elegível às outras áreas do Sapé, o que deu início ao planejamento de uma intervenção parcial mesmo a área da favela – em comparação a outras favelas de São Paulo – não ser tão grande. Fica como questionamento e reflexão a relação do discurso da falta da posse e propriedade como limitadora de acesso a política pública, e a relação entre acesso às infraestruturas e moradias e a situação fundiária.

Aspectos materiais, simbólicos, sociais e naturais na análise da sacionatureza produzida do Sapé

Conforme aponta Robbins (2004), a construção social da natureza é tese comum na Ecologia Política Urbana e debate-se levando em conta questões materiais e simbólicas. Assim, as sacionaturezas no Sapé foram sistematizadas e analisadas entre aspectos materiais, simbólicos, sociais e naturais.

Aspectos Materiais:

- A reocupação das margens do córrego e terrenos destinados aos condomínios D e E resultam de disputas por espaço urbano, demanda habitacional, projetos públicos inacabados e espaços livres sem apropriação por parte dos moradores locais.
- A disponibilidade de infraestruturas e equipamentos públicos, assim como sua manutenção, influencia diretamente a qualidade de vida dos moradores e mostrou-se desigual ao longo do Córrego Sapé.
- A desigualdade no acesso ao espaço público, entre áreas de dentro e fora da favela, ressaltam as disparidades socioeconômicas na região.

Aspectos simbólicos:

- O debate sobre o direito à moradia, vai além do conceito de ter uma casa, mas sim engloba o acesso a um espaço urbanizado de qualidade. De acordo com os relatos na avaliação de Pós-Ocupação coordenado pela equipe social em 2019, aponta-se um afastamento de alguns moradores em relação ao restante da comunidade, ao receberem as unidades habitacionais advindas do programa e projeto de urbanização da favela. A área demanda muitas melhorias e que precisam da coesão social e articulação política dos moradores para exigirem seus direitos.
- Logo, a coesão social e a organização comunitária desempenham um papel crucial na construção de equidade. Contudo, a área sofre com uma complexa rede de agentes em disputa e fragmentação na apropriação dos espaços. A falta de uso e apropriação pelos moradores de áreas livres resultantes do projeto de urbanização levam a problemas de manutenção dessas áreas, gerando riscos novamente com a reocupação.
- Há impasses sobre as formas de apropriação, uso e ocupação das margens das Áreas de Preservação Permanente, apesar da importância em se manter margens dos córregos desocupadas e permeáveis para garantir o cumprimento da sua função

ecológica, destaca-se o conflito com a demanda social por moradia, o desenvolvimento do “mercado imobiliário informal” na região e as demandas associadas à gestão de resíduos sólidos.

Aspectos Sociais:

- Conflitos entre agentes com poderes desiguais são evidentes na luta por recursos e influência na comunidade.
- A situação socioeconômica de baixa renda e a dificuldade de manutenção após a implantação dos condomínios destacam os desafios econômicos enfrentados pelos moradores.
- A presença de partidos políticos pode tanto contribuir para ações positivas quanto gerar conflitos e disputas pela narrativa de desenvolvimento.
- O alcance limitado de instrumentos participativos, como o Conselho Gestor, reflete as dificuldades de envolver ativamente os moradores na tomada de decisões.

Aspectos Naturais:

- A poluição do córrego devido à disposição inadequada de resíduos sólidos e descarte de esgoto representa uma ameaça à saúde e ao meio ambiente local. Compromete a vazão do córrego.
- A construção nas margens do córrego contribui para problemas como erosão e riscos naturais.
- A apropriação de praças do entorno para hortas comunitárias mostra iniciativas de uso sustentável dos espaços naturais.

A representação da natureza é influenciada por contextos sociopolíticos, atendem a grupos sociais específicos (Goméz, 2006). Processos, conceitos e ideias sobre o meio ambiente não são naturais, mesmo quando parecem ser (Braun e Castree, 1998, Castree e Braun, 2001; Robbins, 2011, Castree, 2005). Nesse sentido, os discursos envolvidos dos processos de produção desigual das socionaturezas no Sapé foram identificados e analisados.

A situação atual do Sapé, referente as áreas dos condomínios D e E que foram reocupados, ilustra os embates discursivos acerca do acesso à moradia. No pedido de reintegração de posse, conforme analisado no capítulo 3, a prefeitura de São Paulo adota as expressões “invasão” e “invasores” associando as pessoas envolvidas na reocupação com entendimento negativo e criminoso, até pejorativo. O processo proposto pela prefeitura não prevê qualquer

tipo de apoio às famílias, o discurso se embasa nos argumentos que a ocupação de uma área que anos antes já havia sido desocupada para projeto habitacional não deve garantir direito a unidade habitacional ou auxílio aluguel. Adicionalmente ao discurso que põe o direito à propriedade a frente ao direito à moradia, houve abandono, negligência e falta de fiscalização do poder público para com as áreas livres, há falta de transparência em como processo tem sido tratado. A resposta do juiz foi oposta ao pedido de reintegração de posse, negando o pedido de reintegração, defendendo o direito à moradia e a necessidade da desocupação das áreas destinadas aos condomínios estar associada ao apoio às famílias com auxílio aluguel.

4.2 Reflexões para a agenda de pesquisa

O ponto de partida e de interesse sobre a Ecologia Política Urbana foi por meio do incômodo com situações de desigualdades socioambientais, e da compreensão que as vulnerabilidades sociais e ambientais caminham predominantemente juntas, sendo originadas a partir de uma lógica desigual de produção do espaço urbano associada ao modelo econômico capitalista. Schlosberg (2013) aponta que a injustiça ambiental pode ser encontrada na proteção ambiental desigual, na distribuição desigual de bens e recursos ambientais, e na distribuição desigual de impactos ambientais. O presente trabalho buscou as razões subjacentes a injustiça ambiental encontrada no Sapé a partir da análise das relações sociais, relações de poder e arranjos entre aspectos materiais, simbólicos, sociais e naturais que influenciaram os resultados das intervenções públicas e como engendraram desigualdades.

Adicionalmente, desejou avançar que o discurso e as práticas de sustentabilidade devem ser acessíveis e promovidas de modo equitativo e socialmente justo. Assim, seguiu-se a Ecologia Política Urbana no que diz respeito a mudança da pergunta de “Como conseguir cidades sustentáveis?” para “Quais são as condições e circunstâncias (políticas, sociais, culturais e econômicas) que causam mudanças socioambientais?”, sendo que cabe avaliar a justiça e a sustentabilidade dessas mudanças (Swyngedouw, 2004). Swyngedouw e Heynen (2003), apontam que as mudanças socioambientais não são neutras e que devem ser questionados para que, para quem e em quais circunstâncias elas ocorrem. Notou-se com o caso do Sapé a parcialidade de impactos positivos, a manutenção ou reforço de desigualdades para parte dos moradores, e o difícil arranjo de agentes que influenciam e fragmentam os espaços sionaturais do Sapé.

Então, o processo de urbanização pode ser compreendido como um arranjo de ações sociais e ecológicas que se interrelacionam metabolizando o ambiente dado como “natural” por

meio de fluxos materiais e energéticos para produção das segundas naturezas, dos híbridos sacionaturais, ou da sacionatureza. Este conceito foi fundamental para a presente pesquisa. Assim, os híbridos sacionaturais são influenciados por relações de poder que decorrem de estruturas políticas e socioeconômicas determinadas (Navascués, 2017). Ainda, a Ecologia Política Urbana fornece o conceito de metabolismo urbano como metáfora para explicar os processos de mudanças por quais as cidades transformam matérias-primas, energia e água em ambiente construído, biomassa urbana e resíduos (Decker et al., 2000).

A proposta metodológica das dimensões de análise e identificação de agentes envolvidos e suas relações de poder, tem potencial para extrapolação em outras áreas, sendo que cada caso resultará em quadros analíticos específicos.

Adicionalmente, a pesquisa aponta para necessidade de aprimoramento de processos que envolvem desde a mudança de paradigma de tratar a drenagem submetida ao viário, até enfrentar questões políticas como a realização de obras em favelas por lote sem justificativa técnica gerando produtos desiguais.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, a maior dificuldade enfrentada foi o período pandêmico da COVID-19 e, por muito tempo, a indisponibilidade para ir a campo por conta da conciliação da pesquisa sem financiamento com um trabalho com carteira assinada. Contudo, foi de extrema relevância e crucialidade a ida ao espaço de estudo e conversa com líderes comunitários e moradores, sendo que a pesquisa teve maiores avanços a partir do momento em que isso foi possível.

A pesquisadora entrevistou com maior profundidade pontos focais da comunidade (líderes comunitários e moradores que coordenam projetos culturais, ambientais e sociais), não havendo muitas entrevistas com moradores em si. Entende-se que um desdobramento possível a partir da presente pesquisa, seria avanços envolvendo entrevistas com moradores, podendo avançar sobre todo o processo da participação popular na concepção e execução das intervenções públicas; pesquisa de percepção da população sobre as intervenções públicas, o espaço urbano e as desigualdades resultantes.

Outros avanços que podem derivar da pesquisa seria a análise do fluxo da água na microbacia Sapé, levando em conta os conceitos de fluxos metabólicos e metabolismo hídrico urbano da Ecologia Política Urbana, chegando-se inclusive no debate em escala domiciliar. Tão como, desenvolver análises focadas no aprofundamento crítico sobre como os processos

licitatórios, contratos e agência dos gestores de contrato e sua relação com o espaço urbano e com os distintos agentes envolvidos com projetos de urbanização de favelas e os principais atingidos - moradores - implicam na produção desigual da socrionatureza.

A contribuição da presente pesquisa de mestrado reside na sua capacidade de aprofundar o entendimento e sobreposição das intervenções ao longo do tempo e espaço na microbacia do Sapé, junto ao exercício de articulação de conceitos e princípios da Ecologia Política Urbana. Entende-se que essa abordagem não apenas enriquece o campo acadêmico, mas também intenta oferecer argumentos para a mobilização política e social da população do Sapé. Ao desvelar as complexidades das intervenções urbanas e sua relação entre as dimensões das políticas públicas, sociais e espaciais, este estudo se propõe a oferecer um caminho metodológico para análises de outras áreas, com fim de desatar nós sobre os processos e relações que vão desenhando as desigualdades, e defender interesses dos mais vulneráveis socioambientalmente e defender a promoção de mudanças na produção das socrionaturezas urbanas que sejam justas a todos e sustentáveis.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, P. (2003). A Teoria Econômica da Favela: quatro notas sobre a localização residencial dos pobres e o mercado imobiliário informal. In: ABRAMO, Pedro (org.) A Cidade da Informalidade. Rio de Janeiro: Sette Letras, FAPERJ, 2003. (p.189-223).
- ACSELRAD, H. (2009). A duração das cidades. Sustentabilidade e risco nas políticas públicas urbanas. Rio de Janeiro: Lamparina. 2a ed.
- ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (2004). Justiça ambiental e cidadania. Rio de Janeiro: Relumé Dumará, Fundação Ford, 2004.
- ALENCAR, J.C. (2017). Potencial de corpos d'água em bacias hidrográficas urbanizadas para renaturalização, revitalização e recuperação. Um estudo da bacia do Jaguaré. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2017.
- ALIMONDA, H. (1994) A invenção da América Latina e outras obsessões. Estudos Sociedade e Agricultura, 2, junho 1994
- AJIBADE, I.; MCBEAN, G. (2014). Climate extremes and housing rights: A political ecology of impacts, early warning and adaptation constraints in Lagos slum communities. *Geoforum*, v. 55, p. 76–86, ago. 2014.
- ANGUELOVSKI, I. et al. (2018). From landscapes of utopia to the margins of the green urban life: For whom is the new green city?. *City*. 22. 417-436. 10.1080/13604813.2018.1473126.
- ANGELO, H e WACHSMUTH, D. (2015). Urbanizing Urban Political Ecology: A critique of methodological cityism. *International Journal of Urban and Regional Research* 39(1): 16-27.
- ASCENSÃO, E. (2015). The Slum Multiple: A Cyborg Micro-history of an Informal Settlement in Lisbon: The Slum Multiple. *International Journal of Urban and Regional Research*, v. 39, n. 5, p. 948–964, set. 2015.
- ÁVILA-GARCIA, P.. (2016). Hacia una ecología política del agua em Latinoamérica, *Revista de Estudios Sociales*, n.55, 2016, p.18-31.
- BAPTISTA, M. et al. (2011) Técnicas compensatórias em Drenagem Urbana. Porto Alegre: ABRH, 2a ed.
- BECK, U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*, Londres, Sage.
- BIDONE, F; TUCCI, C.E.M. (1995). Microdrenagem. In: Tucci, C.E.M.; Porto, R.L.L.; Barros, M.T. *Drenagem Urbana*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/ABRH, 1995, V.5, p.277-347.
- BLAIKIE, P., & BROOKFIELD, H. (Eds.). (1987). *Land Degradation and Society* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315685366>
- BUENO, L.M.M. (2002) Parâmetros para a avaliação de vida urbana e qualidade habitacional em favelas urbanizadas. In: ABIKO, Alex K.; ORNSTEIN, Sheila W. (orgs.). *Inserção Urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social*. São Paulo, Coleção HABITARE, v.1, p.318-349.

- BRANDAO, A. J. D. N. ; LEITÃO, K. O. (2017). O componente habitacional nas transformações físico-urbanísticas na favela do Sapé. In: ZUQUIM, M.L.; MAZO, L; MAUTNER, Y.. (Org.). Barrios populares Medellín: favelas São Paulo. 1ed.São Paulo: FAUUSP, 2017, v. 1, p. 226-242.
- BRASIL. (2007) Programa de Aceleração do Crescimento, 2007-2010. Material para Imprensa. Brasília, 2007.
- BRASIL; MINISTÉRIO DAS CIDADES. (2010) Avanços e desafios: política nacional de habitação. Secretaria Nacional da habitação. Brasília, 2010.
- BRYANT, R. (1998) Power, knowledge and political ecology in the Third World: a review, *Progress in Physical Geography* 22(1): 79-94.
- CANHOLI, A. P. (2014). Drenagem urbana e controle de enchentes. (2ª edição). São Paulo: Oficina de textos.
- CARDOSO, A.; BAPTISTA, M. (2011). Metodologia para avaliação de alternativas de intervenção em cursos de água em áreas urbanas. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*. 16(1), 129–139. <https://doi.org/10.21168/rbrh.v16n1.p129-139>
- CARDOSO, A. L. (2002) Trajetórias da questão ambiental urbana. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, v. 102, 2002.
- CARDOSO, A.L. (2007). Avanços e desafios na experiência brasileira de urbanização de favelas. *Cadernos Metrópole*. 17, 219-240.
- CARRASCO, A.T.O. (2005). O processo de projeto na habitação popular. Dissertação de mestrado, FAUUSP.
- CARVALHO, S. A. (2020) Entre a ideia e o resultado: o papel do projeto no processo de urbanização de uma favela. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.
- CENGIZ, B. (2013). Urban river landscapes. In *Advances in Landscape Architecture*; Ozyavuz, M., Ed.; InTech: Rijeka, Croatia, 2013.
- COLLARD, R.-C. et al. (2018) The antinomies of nature and space. *Environment and Planning E: Nature and Space*, v. 1, n. 1–2, p. 3–24, mar. 2018.
- CORTEZ, R.S., EMPINOTTI, V.L., (2019). Conflitos entre a agenda habitacional e a ambiental na cidade de São Paulo: superar a leitura setorial a partir da perspectiva da Ecologia Política Urbana. In: XVII ENANPUR, Natal, 2019.
- COSTA, H. S. M. (2008) "A trajetória da temática ambiental no planejamento urbano no Brasil: o encontro de racionalidades distintas". In: COSTA, G. M.; MENDONÇA, J. G. (orgs) Planejamento urbano no Brasil: avanços, trajetórias, perspectivas. Belo Horizonte: C/Arte, 2008, p. 80-92.
- CRUZ, M. A. S. et al. (2007). Controle da drenagem urbana no Brasil: avanços e mecanismos para sua sustentabilidade. In: XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2007, São Paulo. Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2007.
- CUNHA, M.A.; BORJA, P.C. (2018). O programa de aceleração do crescimento no estado da Bahia e os desafios da universalização do saneamento básico. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*. 10(sup1), 173–185. DOI: 10.1590/2175-3369.010.SUPL1.AO09 ISSN 2175-3369.

- CUNHA, M.B. et al. (2015). O desastre no cotidiano da favela: Reflexões a partir de três casos no Rio de Janeiro. *O Social em Questão*, v. 33, 2015. (p. 95–122).
- DELGADO-RAMOS, G. (2015) Water and the political ecology of urban metabolism: the case of Mexico City. *Journal of Political Ecology*, v. 22, n. 1, 1 dez. 2015.
- DENALDI, R.; FERRARA, L.N. (2018). A dimensão ambiental da urbanização em favelas. *Ambiente & Sociedade*. 21. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0195r0vu1811ao>.
- DENALDI, R. (2003). Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses. Tese (doutorado em arquitetura e urbanismo) - FAU, USP, São Paulo.
- EMPINOTTI, V.L., BUDDS, J., JEPSON, W., MILLINGTON, N., FERRARA, L.N, GEERE, J., GRANDISOLI, E., DA PAZ, M.G.A., PUGA, B.P., ALVES, E.M., CAWOOD, S., JACOBI, P.R., KINJO, V.U., LAMPIS, A., MORETTI, R., OCTAVIANI, T., PERIOTTO, N. QUINN, R., QUINTSLR, S., SULAIMAN, S., VICENTE, P.A., WAHBY, N. (2021). Advancing urban water security: the urbanization of water-society relations and entry-points for political engagement. *Water International*.
- FERRARA, L. N. (2013). Urbanização da natureza: da autoprovisão de infraestruturas aos projetos de recuperação ambiental nos mananciais do sul da metrópole paulistana. Tese (doutorado em arquitetura e urbanismo) - FAU, USP, São Paulo.
- FERRARA, L. N.; FURIGO, R. ; MORETTI, R. S. ; SAMORA, P. R. (2019). Saneamento básico e urbanização de favelas: os desafios de universalização à luz das especificidades de ocupação dos assentamentos precários. *Dimensões do intervir em favelas: desafios e perspectivas*. 1ed.São Paulo: Peabiru TCA e Coletivo Lablaje, v. 1, p. 104-111.
- FERRARA, L. N. et al. (2022). A dimensão ambiental na urbanização de favelas: olhares críticos a partir da drenagem urbana nos projetos do PAC. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. 282 p. v. 1. ISBN 9786589925620.
- GANDY, M., (2004). Rethinking urban metabolism: water, space and the modern city. *City*, 8 (3), 363-379.
- GANDY, M. (2022). Urban political ecology: a critical reconfiguration. *Progress in Human Geography*, 46(1), 21–43. <https://doi.org/10.1177/03091325211040553>
- GÓMEZ, E. D. (2006). La ecología política urbana: una disciplina emergente para el análisis del cambio socioambiental en entornos ciudadanos.
- GOULD, K. A. (2004). Classe social, justiça ambiental e conflito político. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Org.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará; Fundação Ford, 2004.
- GRACIOSA, M. C. P. (2005). Trincheiras de Infiltração como Tecnologia Alternativa em Drenagem Urbana: Modelagem Experimental e Numérica. Dissertação de Mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Carlos - SP, 2005.
- GRACIOSA, M. P. et al. (2021). In: XXIV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2021, Belo Horizonte. Anais... ABRH
- GROSBAUM, M. (2012). O espaço público no processo de urbanização de favelas. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.16.2012.tde-01082012-155631

- GROVE, K., (2009). Rethinking the nature of urban environmental politics. *Geoforum* 40(2).
- HAESBAERT, R.; PORTO-GONÇALVES, C. W. (2006). *A nova desordem mundial*. São Paulo: Edunesp, 2006.
- HARVEY, D. (1996). Justice, nature and the geography of difference.
- HEYNEN, N. (2014). Urban political ecology I: The urban century. *Progress in Human Geography*, v. 38, n. 4, p. 598–604, ago. 2014.
- HEYNEN, N.; KAIKA, M.; SWYNGEDOUW, E. (2006). (EDS.). *In the nature of cities: urban political ecology and the politics of urban metabolism*. London; New York: Routledge, 2006.
- JURUÁ, C. V.. (2007) Qual o significado do PAC - Programa de Aceleração do Crescimento? Disponível em: http://www.lppuerj.net/outrobrasil/docs/352007124322_An%C3%A1lise_Ceci_Mar_07.doc c. 2007.
- KEIL, R. (2003). *Urban Political Ecology*, *Urban Geography*, 24:8, 723-738.
- LEFF, E. (2021). As relações de poder do conhecimento no campo da Ecologia Política. In: *Ecologia Política: da desconstrução do capital à territorialização da vida*. Campinas: Editora UNICAMP. p. 393 – 428.
- LEITÃO, C. (2021). A entrevista como instrumento de pesquisa científica: planejamento, execução e análise. Disponível em: <https://metodologia.ceie-br.org/wp-content/uploads/2021/10/livro3-cap7-Entrevista.pdf>
- MARTINS, J. R. S. (2012). *Gestão da drenagem urbana: só tecnologia será suficiente?* Acesso disponível em https://www.bariri.sp.gov.br/arquivos/28_gestaodrenagem.pdf
- MARTINS, J. R. S. (1995). *Obras de Macrodrenagem*. In: Tucci, C.E.M.; Porto, R.L.L.; Barros, M.T. *Drenagem Urbana*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/ABRH, 1995, V.5, p.168-240.
- MUNIZ, L. M. (2009). *Ecologia Política: o campo de estudo dos conflitos sócio-ambientais*. 2009.
- Muniz, J. de O., & Dias, C. N.. (2022). Domínios armados e seus governos criminais - uma abordagem não fantasmagórica do “crime organizado”. *Estudos Avançados*, 36(105), 131–152. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2022.36105.009>
- NAVASCUÉS, R.A.V. (2017). La ecología política urbana: veinte años de crítica, autocrítica y ampliación de fronteras en el estudio del metabolismo urbano. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*. 63(1): 173-204.
- NISIDA, V. (2017). *Desafios da regulação urbanística no território das favelas*. 2017. 241 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- OLIVIERI, A. G. (2009). *A Teoria da Modernização ecológica: avaliação crítica dos fundamentos teóricos*. Tese apresentada ao departamento de Sociologia da Universidade de Brasília.

PATERNIANI, S.Z.; BLIKSTAD, K. (2012). Expressões do direito à cidade na luta por moradia em São Paulo. In: XI Encontro Nacional de História Oral, 2012, Rio de Janeiro. Anais do XI Encontro Nacional de História Oral, 2012.

PETRAROLLI, J. (2015). O Tempo nas Urbanizações de Favelas: Contratação e Execução de Obras do PAC no Grande ABC. 2015. 164 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão do Território). Programa de Pós-graduação em Planejamento e Gestão do Território, Universidade Federal do ABC, Santo André, 2015.

RAMOS, Carlos Lloret, BARROS, Mário Thadeu Leme de & PALOS, José Carlos Francisco (coord.). Diretrizes básicas para projetos de drenagem urbana no município de São Paulo. São Paulo: Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica, 1999.

RANGANATHAN, M. (2015). Storm Drains as Assemblages: The Political Ecology of Flood Risk in Post-Colonial Bangalore: Stormwater Drains as Assemblages. *Antipode*, v. 47, n. 5, p. 1300–1320, nov. 2015.

ROBBINS, P.. (2011). *Political Ecology: A Critical Introduction*, 2nd edition. WileyBlackwell.

ROLNIK, R. (2002). É possível política urbana contra a exclusão? *Serviço Social e Sociedade*, São Paulo - Editora Cortez, v. 72, p. 53-61.

ROLNIK, R. (2016). *Guerra dos Lugares: A colonização da terra e da moradia na era das finanças*. São Paulo: Ed. Boitempo, 2016.

ROY, A. (2005). Urban Informality: Toward an Epistemology of Planning. *Journal of the American Planning Association*, v. 71, n. 2, Spring 2005. Chicago: American Planning Association, 2005. (p.147-158).

SANTOS, A. R. (2008) A atual estratégia de combate a enchentes urbanas na região metropolitana de São Paulo é adequada? *Folha de São Paulo*, São Paulo, 27 dez. 2008.

SANTOS, P. M. ; LORETO, M. D. S. ; OLIVEIRA, M. L. R. (2021) (In)justiça ambiental: uma proposta de modelo teórico-epistemológico. *DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE* , 2021.

SÃO PAULO (Cidade).(2002) Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002.Institui o Plano diretor estratégico.

SÃO PAULO (Cidade) (2014). Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014.Institui o Plano diretor estratégico.

SCHMINK, M.; WOOD, C. (1987). The political ecology of Amazonia. In: LITTLE, P. D.; HOROWITZ, M. M. (Eds.). *Lands at risk in the third world: local-level perspectives*. Boulder: Westview Press, 1987. p. 38-57.

SCHLOSBERG, D. (2013). Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse. *Environmental Politics*, v. 22, n. 1, p. 37–55, fev. 2013.

SCHLOSBERG, D.; COLES, R. (2016). The new environmentalism of everyday life: Sustainability, material flows and movements. *Contemporary Political Theory*, v. 15, n. 2, p. 160–181, maio 2016.

SCHULT S. M.; BOHN, N. (2014). (ORG). *As múltiplas dimensões das áreas de Preservação Permanente*. Blumenau: Edifurb.

- SIEBERT, C. (2014). Sustentabilidade urbana: o pensamento ambiental e as cidades. In: SCHULT, Sandra Irene Momm; BOHN, Noemia (Org.). As múltiplas dimensões das Áreas de Preservação Permanente. Blumenau: Edifurb, 2014. Cap. 2. p. 41-69.
- SILVA, P.H. (2018). A atuação dos governos estaduais em favelas com recursos de programas federais: Programa Habitar Brasil/BID (HBB) e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). In: III Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas, 2018, Salvador. Anais III Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas, 2018.
- SILVA, J. D. (2019). Intervenções nos Córregos da Ponte Baixa e Jardim Leticia - Soluções de Drenagem, Direito à Moradia e Integração Territorial. 2019. 204 p. Dissertação (Mestrado /em Planejamento e Gestão do Território) - Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, São Paulo, 2019.
- SILVA, L. S.; TRAVASSOS, L. R. F. C. (2008). Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas. Cadernos Metrópole (PUCSP), v. 1, p. 27-47.
- SILVEIRA, A. L. L. Hidrologia urbana no Brasil. In: TUCCI, C.E.M, MARQUES, D. M. L. M. Avaliação e controle da drenagem urbana. Porto Alegre: ABRH/ UFRGS, 2000.
- SWYNGEDOUW, E. (1996). The city as a hybrid: On nature, society and cyborg urbanization. Capitalism Nature Socialism, v. 7, n. 25, p. 65–80, 1996.
- SWYNGEDOUW, E. (2004). Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power. [s.l.] Oxford University Press, 2004.
- SWYNGEDOUW, E. AND HEYNEN, N. C., (2003). ‘Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale’, Antipode 35 (5), pp. 898-918.
- SWYNGEDOUW, E. AND KAIKA, M. (2014). Urban Political ecology. Great Promises, Deadlock... and New Beginnings? Documents d’Anàlisi: Geogràfica 60 (3): 459-481.
- TRAVASSOS, L.R.F.C. (2004). A dimensão socioambiental da ocupação dos fundos de vale urbanos no Município de São Paulo. 2004. 198 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- TRAVASSOS, L. R. F. C. (2010). Revelando os rios: novos paradigmas para a intervenção em fundos de vale urbanos na Cidade de São Paulo. 2010. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) - Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- TRAVASSOS, L. R. F. C. et al. (2017). Urbanização desigual: rios, mídia e modernização ecológica. ESPACIO ABIERTO (CARACAS. 1992), v. 26, p. 61-81, 2017.
- TUCCI, C. E. M. (2008). Águas urbanas . Estudos Avançados, 22(63), 97-112. Recuperado de <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10295>
- VENTURA, I. (2019). Urbanização de favelas: estudo sobre os diferentes tipos de intervenção. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.16.2019.tde-26112019-170600.
- VÉRON, R. (2010). Small cities, neoliberal and sustainable development in the global south: A conceptual framework and research agenda». Sustainability, 2 (9), 2822-2848. <http://dx.doi.org/10.3390/su2092833>

YOUNG, I. M. (1990). *Justice and the politics of difference*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1990.

ZIMMER, A. (2010) URBAN POLITICAL ECOLOGY: Theoretical Concepts, Challenges, and Suggested Future Directions. *Erdkunde*, vol. 64, no. 4, 2010, pp. 343–54. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/25822107>. Acessado em 1 Outubro. 2023.