

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, AMBIENTAIS E DE TECNOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO

**Urbanização de assentamentos precários junto a corpos d'água: as ações em  
áreas de preservação permanente no município de São Paulo**



RAPHAELA BONARETTI MISTURA

CAMPINAS

2019

RAPHAELA BONARETTI MISTURA

**Urbanização de assentamentos precários junto a corpos d'água: as ações em áreas de preservação permanente no município de São Paulo**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas para obtenção do título de mestre em Urbanismo

Orientadora: Profa. Dra. Patricia Rodrigues Samora

Campinas

2019

Ficha catalográfica elaborada por Vanessa da Silveira CRB 8/8423  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

711.43098161 Mistura, Raphaela Bonaretti.  
M678u Urbanização de assentamentos precários junto a corpos d'água:  
as ações em áreas de preservação permanente no município de  
São Paulo / Raphaela Bonaretti Mistura.- Campinas: PUC-Campi-  
nas, 2019.  
171 f.: il.

Orientadora: Patrícia Rodrigues Samora.  
Dissertação (Mestrado em Urbanismo) - Centro de Ciências  
Exatas, Ambientais e de Tecnologias, Pontifícia Universidade Ca-  
tólica de Campinas, Campinas, 2019.  
Inclui bibliografia.

I. Urbanização - São Paulo (Estado). 2. Favelas - Urbanização.  
3. Assentamentos humanos. 4. Política habitacional. 5. Recursos  
hídricos. I. Samora, Patrícia Rodrigues. II. Pontifícia Universidade  
Católica de Campinas. Centro de Ciências Exatas, Ambientais e  
de Tecnologias. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e  
Urbanismo. III. Título.

CDD - 22. ed. 711.43098161

**RAPHAELA BONARETTI MISTURA**

**“URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS JUNTO A CORPOS D'ÁGUA: AS AÇÕES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO”**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Urbanismo do Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como requisito para obtenção do título de Mestre em Urbanismo.

Área de Concentração: Urbanismo.

Orientador: Profa. Dra. Patricia Rodrigues Samora

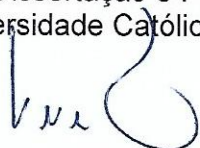
Dissertação defendida e aprovada em 22 de fevereiro de 2019 pela Comissão Examinadora constituída dos seguintes professores:



---

**Profa. Dra. Patricia Rodrigues Samora**

Orientador da Dissertação e Presidente da Comissão Examinadora  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas



---

**Profa. Dra. Laura Machado de Mello Bueno**

Pontifícia Universidade Católica de Campinas



---

**Profa. Dra. Maria de Lourdes Zuquim**

Universidade de São Paulo



---

**Profa. Dra. Catherine Otondo**

Universidade de São Paulo



## **AGRADECIMENTOS**

O curso de Pós-Graduação em Urbanismo me proporcionou uma grande evolução pessoal e profissional, pois me disponibilizou as ferramentas necessárias para melhor compreender as cidades, seus conflitos e potencialidades, e por isso sou muito grata.

Agradeço também as instituições que financiaram essa pesquisa, pois o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 - e da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

Agradeço aos professores pela competência ímpar e pelos conhecimentos transmitidos, em especial à professora Dra. Patricia Samora, por ter assumido a tarefa de orientar essa pesquisa, pelas inúmeras contribuições e pela paciência e respeito que acompanhou esse percurso do início ao fim.

Agradeço aos professores da banca de qualificação Dr. Jonathas Magalhaes Pereira da Silva e Dra. Maria de Lourdes Zuquim que auxiliaram na transformação e aperfeiçoamento desse trabalho, também aos membros da banca de defesa professora Dra. Laura Bueno, professora Dra. Catherine Otondo e novamente a professora Dra. Maria de Lourdes Zuquim.

Expresso gratidão à minha família, meus pais Silvia e José e minha irmã Gabriela, que sempre estiveram ao meu lado, e aos colegas de curso e às amizades feitas ao longo do caminho que pretendo levar pra vida toda e que tornaram o percurso muito mais prazeroso.

Por fim agradeço a Deus que me possibilitou essa incrível oportunidade.

*“Não existem métodos fáceis para  
resolver problemas difíceis”*

*René Descartes*

## RESUMO

O descompasso entre a expansão urbana brasileira e a ocupação do meio natural pode ser percebido pela dimensão da expansão das favelas, que se dá, sobretudo em áreas ambientalmente sensíveis acarretando riscos sócio-ambientais. No município de São Paulo, em maioria, na vasta rede de cursos d'água é onde se evidenciam os resultados negativos de uma intensa e inadequada urbanização. Por décadas o poder público vem tentando lidar com essa questão através dos programas de urbanização, porém as soluções adotadas para essas áreas variam de acordo com uma série de fatores políticos e econômicos que resultam em intervenções de características distintas. Nesse trabalho são caracterizados diferentes casos (7) na cidade de São Paulo através do levantamento e comparação das diretrizes de projeto e obra de cada um, apresentando um quadro síntese que contém os tipos de intervenção em corpos d'água. Reflete-se também acerca dos espaços públicos produzidos em cada caso, sendo que desses, a urbanização da Gleba A de Heliópolis (1993 – 2004) e a urbanização da favela do Sapé (2010 – atual) integram uma análise mais detalhada a fim de auxiliar na elaboração do resultado que busca delinear a evolução das intervenções em corpos d'água no município nos últimos 26 anos (1993 – 2018) considerando os distintos programas e linhas de financiamento.

**Palavras-chave:** urbanização de favelas; áreas de preservação permanente; gestão urbana; política habitacional; política ambiental; desenho urbano.

## **ABSTRACT**

The unbalance between the urban expansion and the occupation of the natural environment in Brazil can be perceived by the amplitude of slums expansion which occurs, especially in environmentally sensitive areas provoking socio-environmental risks. In Sao Paulo city, the negative results of an intense and inadequate urbanization can be perceived, mostly, around the vast network of watercourses. For decades the state has been trying to deal with this issue through slum upgrading programs, but the solutions adopted in these areas vary according to a series of political and economic factors that result in interventions with distinct characteristics. In this research different cases (7) from São Paulo city are characterized through the evidencing and comparison between the guidelines of the project idealized and executed in each case. It is also argued about the public spaces produced in each case studied. Two of these 7 cases, the slum upgrading of Gleba A from Heliópolis (1993 - 2004) and of the Sapé Slum (2010 - current), are part of a more detailed analysis with the purpose of assisting in the task of elaborating a result that aims to outline the evolution of interventions in watershed areas of Sao Paulo city in the past 26 years (1993 – 2018) considering the different programs and its funding.

**Key words:** slum upgrading; permanent preservation areas; urban management; housing policy; environmental policy; urban design.

## LISTA DE FIGURAS

### Capítulo 2

Figura 2.1 – Localização das intervenções estudadas. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 51)**

Figura 2.2 – Localização da Gleba A de Heliópolis com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 56)**

Figura 2.3 – Localização da Gleba A de Heliópolis no Distrito Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 56)**

Figura 2.4 – Localização da Gleba A de Heliópolis na Bacia do Córrego Moinho Velho. Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 57)**

Figura 2.5 – Intervenções executadas na Gleba A. Fonte: Elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 59)**

Figura 2.6 – Identificação dos riscos geotécnicos. Fonte: Elaboração própria a partir de imagens e dados de HIGH TECH CONSULTANTS, 2004. **(p. 60)**

Figura 2.7 – Situação do Córrego Sacomã em 2003. Fonte: HIGH TECH CONSULTANTS, 2004. **(p. 60)**

Figura 2.8 – Realocações do PROVER / Cingapura. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 61)**

Figura 2.9 – Conjunto PROVER / Cingapura com vista para ocupação remanescente. Fonte: ALBUQUERQUE, 2004. **(p. 62)**

Figura 2.10 – Comércio e garagens irregulares na Av. Almirante Delamare, Gleba A, Heliópolis. Fonte: Google Imagens, 2018. **(p. 62)**

Figura 2.11 – Canalização do córrego Sacomã em vala profunda entre vias. Fonte: LUCCIA, 2018. **(p. 63)**

Figura 2.12 – Implantação das edificações propostas e executadas no Programa Bairro Legal e Programa de Urbanização de Favelas e sua localização. Fonte: Elaboração própria a partir de imagens e dados de HIGH TECH CONSULTANTS 2003 e Google Imagens 2018. **(p. 64)**

Figura 2.13 – Edifícios construídos através do Programa Bairro Legal e seu espaço comum. Fonte: SOUZA, 2012. **(p. 65)**

Figura 2.14 – Edifícios construídos através do Programa de Urbanização de Favelas. Fonte: Google Imagens, 2018 com destaque próprio. **(p. 65)**

Figura 2.15 – Localização do Jd. Esmeralda e Jd. Iporanga com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 67)**

Figura 2.16 – Localização das Favelas Jd. Esmeralda e Jd. Iporanga no Distrito Cidade Dutra. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 67)**

Figura 2.17 – Localização dos assentamentos precários e loteamentos irregulares na sub-bacia do córrego Iporanga. Fonte: elaboração própria a partir de imagens e dados de FRANÇA, 2000. **(p. 67)**

Figura 2.18 – Área de intervenção e os córregos Ribeirão das Pedras e Iporanga. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de FRANÇA, 2000. **(p. 67)**

Figura 2.19 – Situação anterior as obras de urbanização. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 68)**

Figura 2.20 – Topografia e a construção das novas unidades habitacionais. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 70)**

Figura 2.21 – Unidades habitacionais implementadas nas encostas. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 70)**

Figura 2.22 – Projeto paisagístico. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 70)**

Figura 2.23 – Trecho de áreas livres do Parque das Três Nascentes antes e depois da intervenção. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 70)**

Figura 2.24 – Solução dada ao córrego. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 71)**

Figura 2.25 – Concreto projetado para estabilização das encostas. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 72)**

Figura 2.26 – Parque das Três Nascentes e corte transversal. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 73)**

Figura 2.27 – Localização da Favela Dois de Maio com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 74)**

Figura 2.28 – Localização da Favela Dois de Maio no Distrito São Mateus. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 74)**

Figura 2.29 – Localização da Favela Dois de Maio na Bacia do Rio Aricanduva. Fonte: elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 75)**

Figura 2.30 – Mapa de hipsometria com destaque da área da favela do Sapé. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de LISTO, 2011. **(p. 75)**

Figura 2.31 – Localização do abrigo provisório na favela Dois de Maio. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea do DataGEO de 2002. **(p. 76)**

Figura 2.32 – Tipologia das moradias construídas em mutirão – FUNAPS, no setor 3, rua Silva Ortiz. Fonte: USINA / TEIA, 2004. **(p. 76)**

Figura 2.33 – Acessos precários no setor 2 / situação do córrego Cangueiras no setor 4 - fotos de 2002, anteriores a intervenção. FONTE: PULHEZ, 2007. **(p. 77)**

Figura 2.34 – Áreas de risco da favela Dois de Maio. Fonte: elaboração própria através de imagem e dados de USINA / TEIA, 2004. **(p. 77)**

Figura 2.35 – Maquete eletrônica da tipologia das moradias propostas pela USINA / TEIA. Fonte: USINA / TEIA, 2004. **(p. 78)**

Figura 2.36 – Moradias construídas no Programa de Urbanização de Favelas. Fonte: Google Imagens, 2018. **(p. 78)**

Figura 2.37 – Situação atual do córrego Bento Henriques, canalização aberta com contenções de gabião. Fonte: Google Imagens, 2018. **(p. 79)**

Figura 2.38 – Situação atual do córrego Cangueiras. Fonte: elaboração própria sobre imagem de base do Google Earth, 2018. **(p. 79)**

Figura 2.39 – Localização da Favela Jardim Olinda com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 80)**

Figura 2.40 – Localização da Favela Jardim Olinda no Distrito Campo Limpo. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 80)**

Figura 2.41 – Localização da Favela Jardim Olinda na Bacia do Córrego Pirajussara. Fonte: elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 81)**

Figura 2.42 – Mapa de habitabilidade da favela do Jardim Olinda. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de PULHEZ, 2007. **(p. 82)**

Figura 2.43 – Situação anterior à urbanização em 2003. Fonte: PULHEZ, 2007. **(p. 82)**

Figura 2.44 – Durante a urbanização em 2005. Fonte: PULHEZ, 2007. **(p. 82)**



Figura 2.45 – Vista dos edifícios construídos. Fonte: Google Imagens, 2018. **(p. 83)**

Figura 2.46 – Trecho da implantação proposta para o setor 2 e corte dos edifícios sinuoso – sem escala. Fonte: PULHEZ, 2007. **(p. 84)**

Figura 2.47 – Esquema e corte proposto para os edifícios escalonados. Fonte: PULHEZ, 2007. **(p. 85)**

Figura 2.48 – Edificações construídas. Fonte: Google Imagens, 2018. **(p. 85)**

Figura 2.49 – Projeto de canalização e implantação de via para o córrego do setor 1 e foto aérea atual. Fonte: Projeto - GTA, 2004 / Foto aérea: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth, 2018. **(p. 86)**

Figura 2.50 – Projeto de canalização e implantação de via para o córrego do setor 3 e foto aérea atual. Fonte: Projeto - GTA, 2004 / Foto aérea: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth, 2018. **(p. 86)**

Figura 2.51 – Projeto de canalização aberta para o córrego do setor 2 e canalização fechada e implantação de via para o córrego do setor 4 versus foto aérea atual do mesmo trecho. Fonte: Projeto - GTA, 2004 / Foto aérea: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth, 2018. **(p. 86)**

Figura 2.52 – Trechos de canalização aberta do Córrego Olaria. Fonte: Google Imagens, 2018. **(p. 87)**

Figura 2.53 – Localização do Cantinho do Céu com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 88)**

Figura 2.54 – Localização do Cantinho do Céu no Distrito Grajaú. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 88)**

Figura 2.55 – Cumeeiras e vales do Cantinho do Céu. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de WERTHMANN, 2009 sobreposto à foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 88)**

Figura 2.56 – Etapas do projeto de urbanização do Cantinho do Céu e trechos do parque linear proposto. Fonte: MATSUNAGA, 2015. **(p. 89)**

Figura 2.57 – Foto aerofotogramétrica da península do Ribeirão Cocaia, na represa Billings em 1962 e em 2010. Fonte: KUBRUSLY, 2012. **(p. 91)**

Figura 2.58 – Mapa de remoções do Cantinho do Céu. Fonte: BOLDARINI, 2012. **(p. 91)**

Figura 2.59 – Trecho do Parque linear implantado no Residencial dos Lagos. Fonte: Imagem - SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201- ] / Implantação - FRANÇA; BARDA, 2012. **(p. 92)**

Figura 2.60 – Propostas de sistema viário. Fonte: BOLDARINI, 2012. **(p. 93)**

Figura 2.61 – Solução de permeabilidade do solo para as vielas. Fonte: SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201- ]. **(p. 93)**

Figura 2.62 – Antes da urbanização em 2009 e após a urbanização em 2011. Fonte: KUBRUSLY, 2012. **(p. 94)**

Figura 2.63 – Localização da Favela do Sapé com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 95)**

Figura 2.64 – Localização da Favela do Sapé no Distrito Rio Pequeno. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 95)**

Figura 2.65 – Localização da Favela do Sapé e do córrego Sapé com relação a Microbacia. Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 96)**

Figura 2.66 – Hipsometria da favela do Sapé. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 96)**

Figura 2.67 – Situação do córrego anterior à urbanização. Fonte: GROSBAUM, 2012. **(p. 97)**

Figura 2.68 – Solução de macrodrenagem adotada. Fonte: Corte esquemático - BASE URBANA, 2014 / Imagem - BRANDÃO; LEITÃO, 2017. **(p. 98)**

Figura 2.69 – Esquema de remoções previstas. Fonte: BASE URBANA, 2014. **(p. 98)**

Figura 2.70 – Áreas livres remanescentes após as remoções. Fonte: FORMICKI et al., 2017. **(p. 99)**

Figura 2.71 – Provisão habitacional da Favela do Sapé. Fonte: ZUQUIM, 2016. **(p. 100)**

Figura 2.72 – Localização da região do Antonico em Paraisópolis com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 101)**

Figura 2.73 – Localização da região do Antonico, Paraisópolis no distrito Vila Andrade. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 101)**

Figura 2.74 – Localização da região do Antonico na Bacia do córrego Pirajuçara. Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 102)**

Figura 2.75 – Escadaria Antonico antes e depois das obras. Fonte: CASTILHO, 2012. **(p. 103)**

Figura 2.76 – Situação da 3ª Etapa das obras em Paraisópolis em 2016 (iniciadas em 2010). Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de MAZIVIERO; SILVA, 2018. **(p. 105)**

Figura 2.77 – Situação do córrego Antonico em 2008 e 2009 respectivamente. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 106)**

Figura 2.78 – Mapeamento da densidade habitacional, risco geotécnico, condições de saneamento e habitação e acessos de Paraisópolis em 2014 com destaque para o setor Antonico. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de FERREIRA, 2014. **(p. 106)**

Figura 2.79 – Antes e depois do projeto proposto para o córrego Antonico. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 107)**

Figura 2.80 – Faixa não edificável do córrego e remoções previstas. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 107)**

Figura 2.81 – Esquema das áreas de expansão propostas. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 108)**

Figura 2.82 – Implantação de trecho do projeto e situação prevista após a intervenção. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 108)**

Figura 2.83 – Estratégia prevista para o canal para situação de menor e maior vazão. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 109)**

Figura 2.84 – Ciclovia proposta. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 110)**

Figura 2.85 – Localização das novas unidades habitacionais. Fonte: elaboração própria a partir de imagens e dados de FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012. **(p. 110)**

### **Capítulo 3**

Figura 3.1 – Trecho reocupado por moradias precárias. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 126)**

Figura 3.2 – Espaços públicos ao longo do córrego Iporanga. Fonte: Google Imagens 2018. **(p. 127)**

Figura 3.3 – Reocupações ao longo do córrego Iporanga. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 128)**

Figura 3.4 – Espaço de convívio próximo ao córrego B. Henriques. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea e imagem do Google Earth 2018. **(p. 129)**

Figura 3.5 – Situação das vias reocupadas nos setores 1 e 4. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 130)**

Figura 3.6 – Equipamentos sociais ao longo do córrego Olaria. Fonte: Google Imagens 2018. **(p. 131)**

Figura 3.7 – Equipamentos sociais sobre o córrego canalizado. Fonte: Google Imagens 2018. **(p. 131)**

## **Capítulo 4**

Figura 4.1 – Acesso a serviços, Gleba A, Heliópolis. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 141)**

Figura 4.2 – Sistema de circulação interno, Gleba A, Heliópolis. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 142)**

Figura 4.3 – Ruas inadequadas à implantação de infraestrutura e circulação. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 142)**

Figura 4.4 – Pavimentação das ruas. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 143)**

Figura 4.5 – Situação da canalização do córrego Sacomã, Gleba A, Heliópolis. Fonte: elaboração própria. **(p. 144)**

Figura 4.6 – Arborização ao longo do córrego Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 144)**

Figura 4.7 – Acesso ao córrego Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 145)**

Figura 4.8 – Apropriação das margens do córrego por parte dos moradores. Fonte: Google Imagens 2018 com destaque próprio. **(p. 145)**

Figura 4.9 – Equipamentos públicos e unidades comerciais ao longo do córrego Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 146)**

Figura 4.10 – Acesso às unidades comerciais. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 147)**

Figura 4.11 – Total de áreas verdes do assentamento. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 147)**

Figura 4.12 – Croqui representando a relação das unidades habitacionais com as moradias autoconstruídas. Fonte: elaboração própria. **(p. 148)**

Figura 4.13 – Comércio irregulares. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea e imagens do Google Earth 2018. **(p. 149)**

Figura 4.14 – Centro Comunitário São Francisco. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea e imagens do Google Earth 2018. **(p. 149)**

Figura 4.15 – Acesso a serviços, Sapé. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 150)**

Figura 4.16 – Circulação interna, Sapé. Fonte: Google Imagens 2017. **(p. 151)**

Figura 4.17 – Rua para circulação de pedestres. Fonte: Google Imagens 2017. **(p. 151)**

Figura 4.18 – Trecho com ausência de iluminação pública. Fonte: Google Imagens 2017. **(p. 151)**

Figura 4.19 – Áreas propostas para uso institucional. Fonte: elaboração própria a partir de informações de JUNQUEIRA, 20018 sobre foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 152)**

Figura 4.20 – Acessos ao parque linear e pontos de travessia do córrego. Fonte: elaboração própria sob mapa de base do Google Earth 2018. **(p. 152)**

Figura 4.21 – Equipamentos públicos ao longo do córrego Sapé. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 153)**

Figura 4.22 – Configuração do acesso à praça e quadra. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 153)**

Figura 4.23 – Localização e implantação do espaço público que não será executado. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea do Google Earth 2018 e Imagem de GRINOVER; OTONDO; PESSOA, 2015. **(p. 154)**

Figura 4.24 – Reocupação de trecho do parque linear por unidades comerciais e moradias autoconstruídas. Fonte: JUNQUEIRA, 2018. **(p. 154)**

Figura 4.25 – Áreas verdes simuladas. Fonte: Elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 155)**

Figura 4.26 – Condomínios habitacionais do Sapé. Fonte: Elaboração própria a partir de informações de GRINOVER; OTONDO; PESSOA (2015) sob foto aérea do Google Earth 2018. **(p. 156)**

Figura 4.27 – Esquema sobre a relação dos condomínios com as moradias autoconstruídas. Fonte: Elaboração própria. **(p. 156)**

## LISTA DE QUADROS

### Capítulo 2

2.1 – Informações sobre as intervenções da PMSP estudadas. Fonte: produção própria. **(p. 52)**

2.2 – Linha do tempo contendo os Programas de Urbanização de Favelas estudados. Fonte: produção própria. **(p. 53)**

2.3 – Linha do tempo contendo as intervenções estudadas. Fonte: produção própria. **(p. 53)**

Quadro 2.4 – Obras da 1ª Etapa da urbanização de Paraisópolis. Fonte: CASTILHO, 2012 com destaque próprio. **(p. 102)**

Quadro 2.5 – Obras da 2ª Etapa da urbanização de Paraisópolis. Fonte: CASTILHO, 2012, com destaque próprio. **(p. 103/104)**

Quadro 2.6 – Diferença entre projeto e obra de gestões e programas distintos. Fonte: elaboração própria com base nas informações obtidas através da análise dos casos. **(p. 113)**

Quadro 2.7 – Soluções adotadas para os cursos d'água. Fonte: elaboração própria a partir de dados secundários indicados e observações das obras consolidadas. **(p. 114)**

Quadro 2.8 – Resumo dos tipos de canalizações executadas. Fonte: elaboração própria. **(p. 115)**

Quadro 2.9 – Resumo das soluções adotadas para as áreas do entorno do córrego. Fonte: elaboração própria. **(p. 116)**

Quadro 2.10 – Soluções habitacionais adotadas. Fonte: elaboração própria a partir de dados secundários conforme indicados. **(p. 118)**

### Capítulo 4

Quadro 4.1 – Quadro síntese e comparativo sobre a Urbanização da Gleba A, Heliópolis e Urbanização da Favela do Sapé. Fonte: elaboração própria. **(p. 158/159)**

## **SIGLAS**

APP – Área de Preservação Permanente

APRM – Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento

CEI – Centro de Educação Infantil

CEU – Cento Educacional Unificado

CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo

COHAB – Companhia de Habitação

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

EMEI – Escola Municipal de Educação Infantil

EMPLASA – Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo

FIDREN - Financiamento e/ou Refinanciamento para Implantação e/ou Melhoria de Sistemas de Drenagem

FMSAI – Fundo Municipal de Saneamento Ambiental Integrado

FNHIS – Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social

FUNAPS – Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitação Subnormal

GEU-FAVELAS – Grupo Executivo de Urbanização de Favelas

GTA – Grupo Técnico de Apoio

HABI – Superintendência de Habitação Popular

HABISP - Sistema de Informações para a Habitação Social na cidade de São Paulo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MP – Medida Provisória

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PAC UAP – Programa de Aceleração do Crescimento – Urbanização de Assentamentos Precários

PAI – Perímetro de Ação Integrada

PBL – Programa Bairro Legal

PDE – Plano Diretor Estratégico

PLANASA – Plano Nacional de Saneamento

PMCMV – Programa Minha Casa Minha Vida

PMH – Plano Municipal de Habitação

PMSP – Prefeitura Municipal de São Paulo

PPI – IF – Projetos Prioritários de Investimento Intervenção em Favelas

PROCAV - Programa de Canalização de Córregos, Implantação de Vias e Recuperação Ambiental e Social de Fundos de Vale

PROVER – Programa de Urbanização e Verticalização de Favelas

RMSP – Região Metropolitana de São Paulo



SABESP - Companhia Estadual de Saneamento Básico de São Paulo

SEHAB – Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo

SIURB – Secretaria de Infraestrutura Urbana do município de São Paulo

SNHIS – Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social

SVP – Secretaria de Vias Públicas

TAC – Termo de Ajuste de Conduta

UBS – Unidade Básica de Saúde

UNAS – União de Núcleos Associações e Sociedades de Heliópolis e São João Clímaco

ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 1. ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS, CORPOS D'ÁGUA E PROGRAMAS DE URBANIZAÇÃO</b>	<b>24</b>
<b>1. OS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS E CORPOS D'ÁGUA NO BRASIL</b>	<b>25</b>
<b>2. URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS EM ÁREAS ASSOCIADAS A CORPOS D'ÁGUA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO</b>	<b>33</b>
2.1 GESTÕES MUNICIPAIS	34
2.1.1 GESTÃO LUIZA ERUNDINA (1989 – 1992)	35
2.1.2 GESTÃO PAULO MALUF (1993 – 1996) E CELSO PITTA (1997 – 2000)	37
2.1.3 GESTÃO MARTA SUPPLY (2001 – 2004)	37
2.1.4 GESTÃO JOSÉ SERRA – GILBERTO KASSAB (2005 – 2006 / 2007 – 2012)	38
2.1.5 GESTÃO FERNANDO HADDAD (2012 – 2016)	40
2.2 PROGRAMAS DE URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS	42
2.2.1 PROGRAMA GUARAPIRANGA	42
2.2.2 PROGRAMA PROVER / CINGAPURA	43
2.2.4 PROGRAMA BAIRRO LEGAL	44
2.2.5 PROGRAMA MANANCIAIS	45
2.2.6 PROGRAMA DE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS	47
<b>CAPÍTULO 2. PROJETOS DE URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS JUNTO A CORPOS D'ÁGUA</b>	<b>50</b>
<b>1. URBANIZAÇÃO GLEBA A, HELIÓPOLIS, SÃO PAULO</b>	<b>56</b>
1.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS	56
1.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS	57
1.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	59
1.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA	60
<b>2. URBANIZAÇÃO DAS FAVELAS JARDIM ESMERALDA E JARDIM IPORANGA, SÃO PAULO</b>	<b>66</b>
2.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS	66
2.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS	68
2.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	68
2.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA	69
<b>3. URBANIZAÇÃO DA FAVELA DOIS DE MAIO, SÃO PAULO</b>	<b>74</b>
3.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS	74
3.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS	75
3.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	76
3.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA	77
<b>4. URBANIZAÇÃO DA FAVELA JARDIM OLINDA, SÃO PAULO</b>	<b>80</b>
4.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS	80

4.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS	81
4.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	82
4.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA	83
<b>5. URBANIZAÇÃO DO RESIDENCIAL DOS LAGOS, CANTINHO DO CÉU, SÃO PAULO</b>	<b>88</b>
5.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS	88
5.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS	89
5.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	90
5.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA	91
<b>6. URBANIZAÇÃO DA FAVELA DO SAPÉ, SÃO PAULO</b>	<b>95</b>
6.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS	95
6.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS	96
6.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	96
6.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA	97
<b>7. PROJETO DE URBANIZAÇÃO DO CÓRREGO ANTONICO, PARAISÓPOLIS, SÃO PAULO</b>	<b>101</b>
7.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS	101
7.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS	102
7.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA	105
7.4 DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES ADOTADAS	107
<b>8. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES ADOTADAS PELAS INTERVENÇÕES ESTUDADAS</b>	<b>112</b>
8.1 SOLUÇÕES ADOTADAS PARA OS CURSOS D'ÁGUA	114
8.2 SOLUÇÕES HABITACIONAIS ADOTADAS E SUA RELAÇÃO COM O CURSO D'ÁGUA	117
<b>9. SÍNTESE DAS INFORMAÇÕES OBTIDAS</b>	<b>119</b>
<b>CAPÍTULO 3. O ESPAÇO PÚBLICO GERADO PELA INTERVENÇÃO NO CORPO D'ÁGUA</b>	<b>125</b>
1. GLEBA A, HELIÓPOLIS	125
2. JARDIM ESMERALDA E JARDIM IPORANGA	126
3. DOIS DE MAIO	129
4. JARDIM OLINDA	130
5. RESIDENCIAL DOS LAGOS, CANTINHO DO CÉU	132
6. SAPÉ	133
7. ANTONICO, PARAISÓPOLIS	134
8. Panorama acerca do espaço público nas urbanizações de assentamentos precários junto a corpos d'água	135
<b>CAPÍTULO 4. URBANIZAÇÃO DA GLEBA A, HELIÓPOLIS (1993 - 2004) E URBANIZAÇÃO DA FAVELA DO SAPÉ (2010 – ATUAL): UMA ANÁLISE COMPARATIVA</b>	<b>139</b>
<b>1. URBANIZAÇÃO GLEBA A, HELIÓPOLIS, SÃO PAULO</b>	<b>141</b>
1.1 INSERÇÃO SOCIAL E URBANA	141
1.2 INTERVENÇÃO URBANA	141
1.3 INTERVENÇÃO NO CURSO D'ÁGUA	143
1.4 ÁREAS VERDES	147
1.5 INSERÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS	148

1.6 OUTRAS OBSERVAÇÕES	149
<b>2. URBANIZAÇÃO DA FAVELA DO SAPÉ, SÃO PAULO</b>	<b>150</b>
2.1 INSERÇÃO SOCIAL E URBANA	150
2.2 INTERVENÇÃO URBANA	150
2.3 INTERVENÇÃO NO CURSO D'ÁGUA	152
2.4 ÁREAS VERDES	155
2.5 INSERÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS	155
<b>3. COMPARAÇÕES ENTRE OS CASOS ANALISADOS NESSE CAPÍTULO: URBANIZAÇÃO DA GLEBA A, HELIÓPOLIS E URBANIZAÇÃO DA FAVELA DO SAPÉ</b>	<b>157</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>162</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>167</b>

## INTRODUÇÃO

O direito à moradia *versus* a preservação ambiental representa a principal dicotomia da questão das ocupações em fundo de vale. Enfrentar essa questão através de obras de urbanização até 2006, com a promulgação da resolução nº 369/06 pelo CONAMA, exigia ao poder público ir contra os dispostos nas legislações federais que asseguravam legalmente a intangibilidade dessas áreas, mais precisamente a restrição do uso de faixas de 30 metros de largura de cada lado das margens dos cursos d'água.

Por outro lado, a intangibilidade perante a lei dessas áreas não garantiu na prática que elas fossem preservadas, pelo contrário. A ocupação das áreas de preservação permanente ou áreas com uso restrito pela legislação ocorre ao passo que as terras ocupadas por assentamentos precários passam a ter valor perante o mercado imobiliário fazendo com que esses assentamentos se desloquem para áreas que, em termos econômicos, são desvalorizadas, consumando a afirmação de Passet (1994) que “o desenvolvimento centrado numa lógica econômica se autodestrói, degradando o meio onde se realiza”.

Na cidade de São Paulo, na ampla rede de cursos d'água é onde se evidenciam os resultados negativos de uma intensa e inadequada urbanização. Os rios e córregos do município, em maioria, ou estão em galeria sob avenidas ou serviram de base para o desenvolvimento de favelas (TRAVASSOS, 2010).

O déficit habitacional calculado pela Fundação João Pinheiro chegava a 5.846 milhões de moradias, sendo que 38,4% desse total refere-se à região sudeste. No município de São Paulo em 2016 o total era de 830.192 mil domicílios em situações de precariedade localizados em favelas ou loteamentos irregulares, desses 90 mil famílias encontram-se em situações de risco geotécnico (SEHAB, 2016).

As moradias autoproduzidas em áreas ambientalmente sensíveis como várzeas de córregos, mangues e encostas potencializam os riscos geotécnicos que ameaçam o meio ambiente e a vida da população (MARICATO, 1996). A ocupação das áreas de várzea, por exemplo, trás consequências como o assoreamento do curso d'água, a poluição hídrica proveniente do despejo de resíduos in natura, risco de enchentes e disseminação de doenças e pode comprometer o abastecimento das cidades (ALVIM; KATO; ROSIN 2015). Entretanto, a questão da sustentabilidade não é

apenas ambiental, a melhoria dos assentamentos precários é também uma forma de garantir maior segurança à população local (MARICATO, 1996).

Dessa forma, os projetos de urbanização tornam-se necessários para conter esses problemas e oferecer condições mais dignas de moradia à população.

Além disso, estudar intervenções associadas a corpos d'água parte do reconhecimento de que ao mesmo tempo em que as cidades se transformavam, mudavam também a forma como eram tratados os elementos naturais. O meio ambiente urbano passou a ser moldado para atender às necessidades de cada período. A relação entre cidades e cursos d'água também passou por algumas mudanças de paradigma.

Inicialmente enxergava-se apenas o potencial produtivo dos elementos hídricos, que serviam como base às infraestruturas urbanas como: abastecimento de água, drenagem, esgoto e energia. Já em outro momento eram considerados obstáculos ao desenvolvimento urbano, quando enchentes, tráfego, poluição, deficiências no abastecimento de água e esgoto eram atribuídos aos corpos d'água. Nesse período, foram adotadas soluções de canalização e tamponamento de muitos rios e córregos, suprimindo-os da paisagem, sendo geralmente sobrepostos pelo sistema viário (FRIEDRICH, 2007).

Atualmente entende-se o elemento hídrico como favorável ao ambiente urbano e social, possui valor paisagístico, proporciona benefícios ao meio natural, está repleto de significados afetivos e representa um meio de coesão social (FRIEDRICH, 2007).

Assim, o objetivo dessa pesquisa é compreender como se constituíram as urbanizações em áreas de preservação permanente associadas a cursos d'água no município de São Paulo nos últimos 26 anos (1993 – 2018) identificando as transformações nos conceitos e padrões dessas intervenções e as suas implicações.

O capítulo 1 trata-se de uma síntese teórico-conceitual acerca da ocupação nos fundos de vale, da evolução das políticas de urbanização de assentamentos precários e das políticas referentes ao tratamento das áreas de várzea no Brasil e em São Paulo nas últimas quatro décadas, procurando situar nesse contexto os casos a serem estudados nos próximos capítulos. Também apresenta, em linhas



gerais, os programas de urbanização nos quais essas intervenções foram concebidas.

O segundo capítulo é composto por 7 urbanizações: **1** - Urbanização Gleba A, Heliópolis; **2** - Urbanização das Favelas Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga; **3** - Urbanização da favela Dois de Maio; **4** - Urbanização da Favela Jardim Olinda; **5** - Urbanização do Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu; **6** - Urbanização da Favela do Sapé; **7** - Projeto de urbanização do Córrego Antonico, Paraisópolis. Ambas realizadas junto a margens de corpos d'água no município de São Paulo que representam os diversos programas criados ao longo das gestões municipais desde 1993. Procurou-se evidenciar os padrões e conceitos observados nessas intervenções que permitam compreender as diretrizes dos programas para urbanizações nesses locais e como essas diretrizes se transformaram ao longo tempo.

Na sequência, o terceiro capítulo constitui uma reflexão acerca dos espaços públicos gerados pelas intervenções identificando como esse instrumento foi utilizado e que tipo de relação foi estabelecida entre a população e a água.

Já o último capítulo aborda de forma mais detalhada dois casos, a Urbanização Gleba A, Heliópolis (1993 – 2004) e a Urbanização da Favela do Sapé (2010 – atual) que representam dois momentos distintos da política de urbanização de assentamentos precários no Brasil, o primeiro reflete uma época onde não existiam recursos nacionais disponíveis para a realização de uma obra dessa magnitude, e o segundo representa um período sem precedentes quanto ao volume de recursos investidos na realização de obras desse tipo. O intuito dessa análise foi verificar como os conceitos e padrões observados durante o capítulo 2 se materializaram através desses dois exemplos.

Ao final, apresenta-se um panorama contendo as principais características dos programas de urbanização estudados, as principais tendências e diretrizes percebidas que nortearam as intervenções, as transformações dessas intervenções ao longo do tempo e suas implicações.

# Capítulo 1

Assentamentos precários, corpos d'água e programas de urbanização

## **Capítulo 1. Assentamentos precários, corpos d'água e programas de urbanização**

A atual crise socioambiental que se encontram as cidades brasileiras decorre de uma série de fatores, dois deles que serão estudados nesse trabalho ganharam prioridade de nas políticas públicas apenas recentemente: os assentamentos precários e as águas urbanas.

A ocupação por assentamentos precários das áreas de várzea podem apresentar graves consequências tanto para as famílias que habitam essas áreas suscetíveis a riscos, quanto para o meio ambiente, que após a ocupação começa a ser modificado de forma espontânea e sem qualquer tipo de planejamento ou precaução o que pode levar a sua contaminação e supressão.

O atendimento dessa questão por parte do poder público constitui um impasse, por um lado o direito à moradia aponta para a necessidade de prover melhores condições de vida para essas famílias através da implantação de infraestrutura sanitária e urbana e da regularização fundiária da área, enquanto por outro lado, durante muito tempo existiram aparatos legais que impediam que essas melhorias fossem executadas.

Nesse capítulo serão estudados como as políticas e os programas de urbanização de assentamentos precários e a evolução das políticas para o tratamento das áreas de várzea se desenvolveram no Brasil, e de forma sucinta, ao longo das gestões municipais em São Paulo. Apresentam-se também as características de alguns programas de urbanização, desenvolvidos no mesmo município, que foram responsáveis pelos projetos e obras de urbanização que compõe estudos de caso dos próximos capítulos.

## 1. Os assentamentos precários e corpos d'água no Brasil

As cidades brasileiras são fruto de uma estrutura social determinada por condições de vida e de acesso a serviços e equipamentos urbanos díspares. A crise da habitação pode ser caracterizada pelos densos assentamentos precários que, no geral, não possuem saneamento ambiental e onde as áreas mais carentes situam-se em margens de córregos ou encostas apresentando risco de vida às famílias (BUENO, 2008).

Do ponto de vista dos cursos d'água, situado entre o final do século XIX e início do século XX o tratamento dado aos rios e córregos marca o chamado período higienista ou sanitaria. Os principais princípios desse período eram o saneamento, a higienização e o “embelezamento” das cidades. Portanto, para os cursos d'água, que eram vistos nesse período como espaços de proliferação de doenças, a ordem era o afastamento da água através de sistemas de drenagem e esgoto em galerias subterrâneas (FRIEDRICH, 2007).

Em meados do século XX observa-se um avanço em relação ao tratamento hídrico do período anterior, essa fase constitui uma transição entre o período higienista e o período ambiental. As águas passam a ser consideradas um bem público, contudo o tratamento dessas por parte do Estado ainda ocorria de forma fragmentada, predominando interesses industriais e agrícolas (FRIEDRICH, 2007).

Porém, os mananciais começam a serem protegidos para a manutenção da qualidade da água, os esgotos passaram a serem levados para fora das cidades e iniciou-se a transformação dos fundos de vale em avenidas (FRIEDRICH, 2007).

Do ponto de vista urbano, o modelo agrário exportador do país passa a se transformar em uma economia urbano-industrial a partir da década de 1950. As cidades tornam-se lugares de concentração de riquezas e passam atrair grandes parcelas de trabalhadores rurais. A falta de políticas públicas voltadas para a habitação social somada a esse grande contingente populacional agrava a situação da precariedade da moradia popular. A urbanização com baixos salários<sup>1</sup>, insuficiente para garantir o acesso ao mercado formal de moradias, leva a autoconstrução da própria casa nas periferias (ZUQUIM, 2012).

---

<sup>1</sup> Termo cunhado pela urbanista Ermínia Maricato vide MARICATO, 1996.

Os empreendedores do mercado formal de terras buscam por terras férteis, áreas favoráveis à construção civil, que permitem acesso a um sistema de infraestrutura urbana espacial que complementa o valor de uso da moradia, como o sistema de abastecimento de água, esgotamento, energia, transporte e a facilidade de acesso. A situação inversa é normalmente onde os assentamentos precários acabam se instalando, visto que são incapazes de acessar a terra através da mesma lógica utilizada pelo mercado formal (SILVA, 2013).

Para o poder público, intervir e gerir essas áreas é um permanente conflito. Áreas de preservação desocupadas devem ser fiscalizadas para evitar a ocupação pela população de classe baixa. Já as áreas de preservação já ocupadas por assentamentos precários são locais insalubres, de degradação ambiental que além de oferecer risco de vida à população também contribui para a descaracterização da mata ciliar o que pode levar a deslizamentos e enchentes, e poluição devido ao despejo de esgoto nos cursos d'água que os transformam em vetores de carreamento de doenças (ALVIM et al, 2016).

A expansão das favelas nas cidades brasileiras é fruto das disputas capitalistas por terra urbana, ao passo que as áreas ocupadas por assentamentos precários ganham valor perante o mercado imobiliário formal a tendência é que esses assentamentos se desloquem para áreas desvalorizadas em termos econômicos, geralmente áreas com restrição legal de uso (SILVA, 2013).

A partir da década de 1960 a criação do Sistema Financeiro de Habitação – SFH e do Banco Nacional de Habitação – BNH compreendeu dois momentos distintos. O primeiro deles (1964 – 1973) foi pautado pela remoção e deslocamento da população para conjuntos habitacionais na periferia, e o segundo momento (1975 e 1986) referiu-se ao desenvolvimento de ações voltadas para a urbanização das favelas. Contudo em avaliação posterior, notou-se que a população de baixa não foi o alvo predominante do programa e que as ações de urbanização de favela foram acanhadas e pontuais, o que contribuiu ainda mais para a precarização das periferias (ZUQUIM, 2012) (ALVIM et al, 2016).

Desde o final da década de 60, movimentos conferencistas ao redor do mundo sobre Meio Ambiente vêm influenciando a busca por um equilíbrio ecológico. Arquitetos e urbanistas começaram a desenvolver, por volta dos anos 80, princípios

técnicos mais sustentáveis de intervenção nos cursos d'água, que foram ganhando mais espaço no decorrer dos anos 90 (GORSKI, 2008).

Para os cursos d'água a partir da década de 1980 a salubridade passa a ser discutida em termos ambientais, contestando algumas obras de infraestrutura hidráulica e considerando a bacia como unidade de planejamento e gestão ambiental e urbana. A esse período deu-se o nome de período ambiental ou sustentável (FRIEDRICH, 2007).

Nesse novo pensamento são desenvolvidos programas que visam considerar o potencial ecológico e a diversidade dos cursos d'água, bem como a riqueza cênica e paisagística associada a ele. Nesse período caminha-se em busca do desenvolvimento sustentável. Abrem-se várias possibilidades de tratamento para os cursos d'água e para suas áreas envoltórias desde que as ações ajustem-se às especificidades dessas áreas como o potencial de conservação, a diversidade biofísica, a avaliação de recursos ecológicos e as condições de degradação (FRIEDRICH, 2007).

Alguns instrumentos para a gestão hídrica são criados no país nesse momento, como o Licenciamento Ambiental<sup>2</sup> e a Avaliação do Impacto Ambiental<sup>3</sup>, e define-se a Política Nacional do Meio Ambiente e o CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente (FRIEDRICH, 2007).

A Lei Lehman como ficou conhecida a Lei nº 6.766/79 sancionada em 1979 dispunha sobre o parcelamento do solo urbano e estabelecia normas mínimas para a aprovação de loteamento urbano contendo limites para a ocupação do solo e cuidados ambientais a serem atendidos, dentre eles determinava que a faixa non aedificandi para as margens dos cursos d'água deveria possuir 15m de largura para cada lado.

Quanto à situação urbana, entre o fim da década de 1980 e início de 1990 a precariedade das cidades intensificou-se devido à crise econômica e ao aumento populacional nas cidades, nessa mesma época a redemocratização do país e o fortalecimento do poder local reconheceu que a degradação urbana e ambiental estavam articuladas (ALVIM et al, 2016).

---

<sup>2</sup> Serve para condicionar o licenciamento prévio da construção ou funcionamento de atividades que utilizam recursos ambientais e que podem ser consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, como aquelas capazes de causar degradação ambiental.

<sup>3</sup> Exige o estudo prévio do impacto ambiental que pode ser causado para obras ou atividades que envolvem o meio ambiente.



Em geral, no processo histórico de urbanização brasileira, os assentamentos precários ocorreram em áreas ambientalmente sensíveis, consolidando-se em locais de altas declividades sujeitas a escorregamentos ou em margens de cursos d'água (ALVIM et al, 2016).

Em 1989 A Lei Federal nº 7.803 reviu o Código Florestal brasileiro Lei nº 4771/65 devido a movimentos ambientalistas contrários ao desmatamento na Amazônia e para melhor adaptar-se a Constituição de 1988, nessa mudança ampliaram-se as exigências quanto à vegetação de áreas ambientalmente sensíveis e reforçou-se que as novas mudanças também deveriam ser observadas no perímetro urbano (ANCONA, 2007).

Nessa nova lei a mudança foi de que a faixa mínima de proteção para qualquer curso d'água com menos de 10m de largura deveria passar de 5m a 30m de largura em cada uma de suas margens, alterando por consequência o disposto na Lei 6.766/79 referente ao parcelamento do solo urbano que determinava 15m de área não edificável ao longo das águas correntes e dormentes (ANCONA, 2007).

Por conseguinte, a condição de irregularidade das favelas às margens de rios e córregos se agravou de modo significativo por serem “não edificáveis”, ocasionalmente inundáveis e, de um modo geral, desvalorizadas e desprezadas pelo mercado imobiliário em função dessas restrições (ANCONA, 2007).

De um lado, por volta dos anos 1990 as políticas neoliberais afastaram gradativamente o poder público do seu papel regulador, e as visões ambientalistas correntes na época ganharam abertura para elaborar modelos de preservação da natureza intocada que se sobrepuseram na construção das políticas públicas urbanas e ambientais (ZUQUIM, 2012). De outro lado, por volta desse mesmo período a garantia de assentamentos humanos sustentáveis no meio urbano passou a ser objeto de discussões em escala mundial, principalmente de eventos promovidos pela ONU como a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992 e a II Conferência Habitat em 1996 (ALVIM et al, 2016).

Por meados dos anos 1990 com a criação Programa Habitar Brasil (1994) os programas de urbanização de assentamentos precários ganham uma nova dimensão. Nessa época discutiam-se nos meios governamentais e acadêmicos pautas como o direito à moradia, reconhecimento da cidade informal e a

regularização fundiária nos assentamentos precários, influenciando a construção de políticas públicas habitacionais e urbanas que deram importância à intervenção urbana. Foi uma época de conquistas no campo dessas políticas que demonstrou uma evolução na intervenção em assentamentos precários.

Em consequência, outros programas de urbanização de favelas começaram surgir. Através de financiamentos multilaterais os municípios passaram a firmar empréstimos para o desenvolvimento de programas para os assentamentos precários (ZUQUIM, 2012).

Surgiram aqui as primeiras experiências de urbanização de favelas no Rio de Janeiro e em São Paulo, com ações voltadas para a solução dos problemas habitacionais e para a recuperação ambiental que buscavam integrar a cidade informal à cidade formal (ALVIM et al, 2016).

Foi nessa época que se iniciaram a urbanização de duas favelas que compõem estudos de caso dessa pesquisa a urbanização da Gleba A de Heliópolis através do Programa PROVER / Cingapura (1993 – 2004) e a urbanização do Jardim Esmeralda e Iporanga no âmbito do Programa Guarapiranga (1996 – 2007), que como veremos mais adiante apresentaram resultados muito distintos.

Por volta dos anos 2000 as lutas populares e o apoio das agências internacionais de desenvolvimento se consolidaram com a aprovação do Estatuto das Cidades Lei nº 10.257/01 e da MP 2220/01. Desses instrumentos destaca-se concessão de uso especial e as posteriores Zonas Especiais de Interesse Social<sup>4</sup> (ZEIS) que permitiram a adoção de parâmetros urbanísticos específicos para cada ZEIS, com a possibilidade de realizar a regulamentação urbanística dos assentamentos sem ter de alterar as normas de urbanização definidas para o restante da cidade.

Em estágios posteriores à ocupação, ao passo que o assentamento se consolida, benfeitorias realizadas pelos próprios moradores ou até por parte do Estado vão ocorrendo dentro e fora do território. Simultaneamente, a expansão do mercado formal de terras progride até tangenciar a ocupação irregular, reduzindo a distância física entre a cidade formal e informal e, em alguns casos, proporcionando a valorização de seus terrenos. Assim, quando a terra volta a ter valor de mercado é

---

<sup>4</sup> Tratam-se de áreas para projetos de melhorias urbanas que contenham equipamentos públicos coletivos e lazer e cultura, serviços e comércio, regularização fundiária e provisão de Habitações de Interesse Social – HIS ou do Mercado Popular – HMP.

retomada a disputa entre os agentes capitalistas e os moradores da cidade informal. (SILVA, 2013).

Entretanto através da delimitação desses assentamentos como ZEIS, a destinação do espaço para moradias populares é garantida impedindo o ciclo vicioso onde o mercado imobiliário expulsa indiretamente as famílias de baixa renda para novas localizações, precárias e irregulares. (ANCONA, 2007).

Outra conquista do período foi a criação do Ministério das cidades em 2003 composto pelas Secretarias Nacionais de Habitação, Saneamento Ambiental, Mobilidade, Transporte Urbano e Programas Urbanos que reuniu em um mesmo ministério as políticas setoriais urbanas, o que proporcionou maior estabilidade às práticas de urbanização de favelas em escala nacional (BRANDÃO, 2016).

Em paralelo, em 2002 foram estabelecidas as resoluções do CONAMA nº 302 e nº 303, que alterou novamente a largura para os cursos d'água reforçando a exigência de faixas de 30m para córregos até de até 10m de largura e passou a exigir faixas por vezes maior que as definidas pelo Código Florestal nº 4771/65 para cursos d'água com mais de 10m de largura<sup>5</sup>. Porém os critérios utilizados para determinar essas medidas são desconhecidos (ANCONA, 2007).

Trata-se de uma visão simplificadora e geométrica para tratar de áreas que estão sujeitas a uma série de fatores como: variações de largura sazonais devido a períodos de estiagem e períodos de chuvas, a variação em função das formas de relevo, a capacidade de drenagem dos cursos d'água, uso do solo na área da bacia, dentre tantas outras especificidades. O ideal, segundo Ancona (2007) seria a criação de critérios pelo menos regionais para balizar a definição das larguras das faixas. Porém a opção foi por faixas de larguras genéricas a serem aplicadas em quaisquer ocasiões.

Por volta desse período também tiveram início outras urbanizações de favelas estudadas nessa pesquisa, sendo elas a urbanização da Gleba A de Heliópolis pelo programa Bairro Legal (2001 – 2010), e a urbanização das favelas Dois de Maio (2001 – 2007) e Jardim Olinda (2001 – 2009) iniciadas também pelo mesmo programa.

---

<sup>5</sup> Exigia faixas protetoras de 50, 100, 200 e 500 metros de largura, respectivamente para os córregos e rios que tinham: até 10; de 10 a 50; de 50 a 200; de 200 a 600; ou mais que 600 metros de largura, sendo que em 1965, as faixas definidas eram de 5 metros para os rios com menos de 10m de largura; igual à metade da largura dos rios cuja largura estivesse entre 10 e 200m; e de 100m para o restante.

Em 2006 aprova-se uma nova resolução do CONAMA nº 369/06 que novamente modifica a largura das faixas *non aedificandi* passando a estabelecer 15 metros de largura para cada margem dos rios e córregos com menos de 50 metros de largura, e no mínimo 50 metros de largura para os cursos d'água mais largos. Mas o avanço dessa resolução está em viabilizar a regularização urbanística e fundiária dos assentamentos próximos aos cursos d'água através da possibilidade de redução dessa faixa de 15m desde que o conselho ambiental competente estabeleça critérios específicos para tal alteração e que se observe as necessidades de melhorias ambientais (ANCONA, 2007).

Em decorrência dessa resolução amplia-se o papel da integração dos assentamentos precários à cidade na política urbana, sendo as principais demandas a expansão do saneamento ambiental e a regularização fundiária sustentável que auxiliam na reversão do quadro da precariedade e vulnerabilidade ambiental integrado a melhorias na habitabilidade (ALVIM et al, 2016).

Por outra perspectiva, Ancona (2007) afirma que o disposto na resolução nº 369/06 pode ameaçar as conquistas por direito à moradia e à posse da terra visto que a autorização para flexibilização das larguras não edificáveis das margens dos córregos fica a cargo de fóruns ambientais que muitas vezes continuam na defesa da preservação de uma vegetação que á muito já foi suprimida<sup>6</sup>.

Vale ressaltar que no município de São Paulo a Secretaria de Infraestrutura Urbana (SIURB) é o órgão competente que, dentre outras funções, define e negocia diretrizes para os canais e áreas lindeiras dos corpos d'água da cidade como as larguras das faixas não edificáveis de preservação permanente para as margens de rios e córregos, e as dimensões dos canais a serem adotados para cada curso d'água em função da sua dinâmica hidráulica específica para as obras de drenagem, macrodrenagem, sistema viário, urbanizações em fundo de vale etc. Essa secretaria foi criada e atua desde 1977 com o nome de Secretaria de Vias Públicas (SVP) passando a se chamar SIURB apenas em 2001.

Em paralelo, em meados dos anos 2000 são criados programas de urbanização nas três escalas federal, estadual e municipal e o Sistema e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS / FNHIS - 2005) e em 2007 é criado o PAC.

---

<sup>6</sup> Atualmente olhar a legislação Federal Lei nº 13.465 aprovada em julho de 2017 que trás novas diretrizes para a atuação em ocupações em fundos de vale urbano.

Segundo Maricato (2011) o PAC, lançado em 2007 e buscava retomar obras de infraestrutura econômica e social praticamente abandonada desde 1980, os recursos vinham das três esferas de governo incluindo estatais, recursos privados e recursos de fundos diversos. Inicialmente contavam no PAC obras divididas em três eixos: logística, energia e infraestrutura social e urbana. Nesse último estando incluídos investimentos no setor da habitação, saneamento, metrô e recursos hídricos. Ainda dentro do setor da habitação parte dos recursos (R\$ 11,6 bilhões - 2007) seriam destinados à urbanização de favelas e outra parte (R\$ 44,3 bilhões – 2007) para construção de novas moradias.

Para Maricato (2011) a urbanização de favelas e recuperação de áreas degradadas previstas no PAC 1 assegura uma condição de vida mais saudável para a população mais pobre, pois consolida a sua localização e relações com o entorno e propõe, através do saneamento básico e circulação viária, a integração do assentamento à cidade elevando seu padrão de urbanidade.

Nessa esfera que se iniciaram mais três projetos de urbanização de favelas que integram esse estudo, a urbanização do Residencial dos Lagos do Cantinho do Céu, a urbanização da Favela do Sapé e o projeto para o córrego Antonico em Paraisópolis que não foi executado, ambos pertencentes ao Programa de Urbanização de Favelas do município de São Paulo.

## **2. Urbanização de assentamentos precários em áreas associadas a corpos d'água no município de São Paulo**

Segundo dados da SEHAB (2016) existem aproximadamente 445 mil domicílios em favelas no município de São Paulo, desses 90 mil famílias encontram-se em situações de risco geotécnico e 171.771 famílias ocupam Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM).

Essas situações de desigualdade socioambiental e espacial requerem uma complexidade de soluções que devem visar à qualificação ambiental ao mesmo tempo em que devem garantir o direito à moradia.

Segundo Travassos (2010), o município de São Paulo possui uma extensa rede de rios e córregos somando mais de 1.500 quilômetros lineares e que atravessam os mais distintos contextos urbanos, ambientais e sociais.

Contudo as ações mais comuns de tratamento dos cursos d'água e de suas várzeas eram as de canalização e execução de avenidas junto às suas margens, e até 2004 um novo modelo de tratamento das águas superficiais do município sequer tinha sido aprovado em planos locais, o que dificultava ainda mais o enfrentamento dos problemas dos assentamentos precários nessas áreas.

Assim, no item 2.1 desse tópico serão apresentadas as principais políticas e programas de urbanização de assentamentos precários instituídos no município de São Paulo desde a gestão da Luiza Erundina (1989 – 1992) até a gestão Haddad (2013 – 2016) e o desenvolvimento de políticas para os cursos d'água durante o mesmo período.

E no item 2.2 serão apresentados os programas criados ou executados nas gestões apresentadas no tópico anterior que estão relacionados aos casos de urbanização de favelas estudados nos próximos capítulos: Programa PROVER, Programa Guarapiranga, Programa Bairro Legal, Programa Mananciais e Programa de Urbanização de Favelas.

## 2.1 GESTÕES MUNICIPAIS

Anterior à década de 1970 as intervenções em favelas no município de São Paulo estavam ligadas às remoções e realocações das famílias em outros locais. Essa prática associava-se a concepção das favelas como centro de doenças, crimes, desorganização social e marginalidade. Nesse período a população que abrigava as favelas chegava de torno de 100 mil pessoas o que tornava possível esse tipo de solução (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Quanto ao tratamento dos cursos d'água, o próprio poder público vinha questionando o modelo de construção de avenidas nos fundos de vale. A EMPLASA (Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo<sup>7</sup>) iniciava a elaboração de planos de drenagem que utilizavam a bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Contudo, como o financiamento da nova política de saneamento ocorreu através de recursos federais da FIDREN (Fundo de Drenagem) do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) esses questionamentos não foram adiante (TRAVASSOS, 2010).

Nos anos 1980 o crescimento das favelas e de sua população residente levou a percepção de que a política de remoção seria complicada, até mesmo para os governos mais autoritários. Os problemas de saúde pública decorrentes desse tipo de ocupação levaram ao início do desenvolvimento de obras de melhorias e infraestrutura nesses locais. Essa prática foi se estabelecendo nas últimas décadas do século XX (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Em 1979 criaram-se dois programas estaduais o Pró-Luz e o Pro-Água que atuaram nos assentamentos precários do município de São Paulo e cuja proposta era a provisão de energia elétrica e extensão da rede de água potável para as favelas para combater a mortalidade infantil e melhorar as condições sanitárias do lugar (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Esses programas mudaram o morar nas favelas, pois a provisão de infraestrutura transmitia a percepção de posse consentida e a partir daí as moradias construídas em maioria por materiais provisórios como fechamentos de madeira foram substituindo-se por barracos de alvenaria (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Nesse mesmo ano o município lançou o PROFAVELA, um programa de melhoria urbana e provisão de infraestrutura que não possuiu grande relevância quantitativa.

---

<sup>7</sup> Atual Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano.

Entretanto, em grande parte, o programa atuava na remoção provisória das famílias em situação de risco, melhoria das condições de infraestrutura e saneamento básico e reconstrução das moradias no mesmo local com auxílio de administrações regionais, mutirão dos próprios moradores e participação pontual de empreiteiras apenas em algumas obras. Esse programa garantiu a permanência e a posse da casa (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018) (SAMORA, 2009).

Da política para os cursos d'água, a crítica ao modelo de canalização e construção de avenidas nos fundos de vale começou a se manifestar nos planos diretores. O projeto de lei para o Plano Diretor de 1985 apresentou propostas para o tratamento diferenciado dos cursos d'água, sugerindo principalmente a implantação de parques lineares nas suas margens. Foi o primeiro plano no município que conteve essa diretriz, porém sequer chegou a ser discutido na câmara dos vereadores (TRAVASSOS, 2010).

Por volta de 1990 no cenário internacional as políticas de urbanização de favelas ganham espaço no Banco Mundial e no BID que passam a apoiar a regularização fundiária nesses locais. Porém, no município de São Paulo, com a nomeação de Jânio Quadros para prefeito (1986 – 1988) retomaram-se ações de remoção principalmente nas áreas nobres do município (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Com o fim do governo militar e criação da Constituição Federal de 1988 aumentaram-se os movimentos por moradia abrindo espaço para a regularização fundiária (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

### **2.1.1 GESTÃO LUIZA ERUNDINA (1989 – 1992)**

A urbanização de favelas foi um dos temas da política habitacional desse governo que atuou comprometido com movimentos populares e sindicais. Aqui, os projetos de urbanização de favelas contavam com a participação popular (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

As obras de urbanização de favelas dessa gestão dividiram-se em quatro subprogramas:

- “1) Obras de grande porte realizadas por empreiteira, cujas diretrizes foram desenvolvidas na Superintendência de Habitação Popular; 2) Convênio FUNAPS – Urbanização (URBANACOM)



para associações organizadas de moradores de favelas realizarem, em regime de mutirão, obras de infraestrutura; 3) Convênio FUNAPS – Favelas de construção de unidades habitacionais em regime de mutirão para a demanda de moradias provocada pelos processos de urbanização; 4) Obras de melhoria de pequeno porte, em regime de mutirão.” (SAMORA, 2009, p.91)

Destaca-se também a promoção de ações de saneamento ambiental da bacia do Guarapiranga que articulava a recuperação ambiental com a urbanização de favelas e provisão de infraestrutura através de ações municipais e da SABESP (ZUQUIM, 2014).

Outra característica desse governo foi o fortalecimento da ação regional, onde 14 escritórios regionais com profissionais das áreas de arquitetura, engenharia e serviço social passaram a integrar a Superintendência de Habitação Popular. Também foram estabelecidos fóruns regionais de habitação para receber as demandas da área (SAMORA, 2009).

Instituiu-se o GEU-FAVELAS (Grupo Executivo de Urbanização de Favelas) com mais de 150 técnicos nos escritórios regionais e central cujo objetivo era gerir a política para os assentamentos precários (SAMORA, 2009).

Introduziu-se o conceito de risco ambiental / risco geomorfológico como desabamento, inundação ou solapamento que colocam em risco a vida da população para determinar a prioridade de intervenção nas favelas (PASTERNAK; D’OTTAVIANO, 2018).

Além disso, foi a primeira gestão que tentou licitar obras de urbanização em larga escala com cinco contratos diferentes por região do município (SAMORA, 2009).

Foram realizadas obras de intervenção integrada em quase 100 favelas, sendo que 22 foram concluídas com o término da gestão e 74 ainda estavam em andamento (SAMORA, 2009).

Quanto à política para os cursos d’água nesse governo, em 1991 novamente apresentaram-se propostas no projeto para o novo plano diretor que apontavam para a necessidade de um novo tipo de tratamento para os rios e córregos, porém também não foi aprovado (TRAVASSOS, 2010).

### **2.1.2 GESTÃO PAULO MALUF (1993 – 1996) E CELSO PITTA (1997 – 2000)**

Ambos os governos representaram uma vertente política distinta da existente no anterior, rompendo com as obras de mutirão, deixando as famílias em alojamentos provisórios aguardando atendimento e descontinuou o compromisso com movimentos populares (PASTERNAK; D’OTTAVIANO, 2018).

A única continuidade dada às ações do governo anterior foram relacionadas à obras contratadas por empreiteiras ou obras em andamento com financiamento internacional (SAMORA, 2009).

Dissolveu-se a estrutura descentralizada estabelecida na gestão anterior e fecharam-se as HABIs com manutenção de apenas 5 escritórios regionais posteriormente suprimidos. Também foram realizadas ações contra favelas e ações de despejo para favelas em áreas públicas (SAMORA, 2009).

Durante esse governo os programas de urbanização de favelas instituídos foram: o Programa Guarapiranga, o PROVER e o PROCAV (Programa de Canalização de Córregos, Implantação de Vias e Recuperação Ambiental e Social de Fundos de Vale), sendo que quase não havia diferenciação dos projetos de cada programa para cada área (SAMORA, 2009).

Houve um retrocesso e reorientação das políticas de habitação, as intervenções em assentamentos precários passaram a ser pontuais e pretendiam dar visibilidade à administração municipal (ZUQUIM, 2014).

Nesses governos não foram observados avanços quanto à mudança na política de tratamento dos cursos d’água, inclusive através do PROCAV reforçou-se o modelo de canalizar o córrego e implantar avenidas nas suas margens.

Embora as ideias que apontavam para a criação de um novo paradigma para o tratamento dos fundos de vale ganhassem adeptos, as ideias não passavam de discursivas e não eram suficientemente fortes para reorientar os investimentos em infraestrutura de drenagem e sistema viário (TRAVASSOS, 2010).

### **2.1.3 GESTÃO MARTA SUPPLY (2001 – 2004)**

Por volta dos anos 2000 a moradia passou a ser reconhecida no Brasil como um direito social. O Estatuto da Cidade e os instrumentos urbanísticos introduzidos por

ele consagram o município como principal dirigente da política urbana (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Nesse governo instituiu-se o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (2004-2012) contando com instrumentos urbanísticos como as ZEIS (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Foram estabelecidos programas como o Morar Perto e o Bairro Legal, o primeiro deles era referente à provisão de moradias próximas às centralidades regionais e ao centro histórico, e o segundo tratava-se de uma proposta para requalificar assentamentos precários através de ações de urbanização de favelas, regularização fundiária, construção de novos conjuntos habitacionais e implantação de equipamentos públicos de uso coletivo (SAMORA, 2009).

Retomou-se a participação popular e o programa de mutirões autogerido e as ações de regularização fundiária por meio de programas como o “Lote Legal” e “Bem Legal” articulando a política habitacional com a política de desenvolvimento social. E pela primeira vez introduziu-se a questão do risco ambiental articulado às políticas setoriais como a de habitação social (ZUQUIM, 2014).

O programa PROVER das gestões anteriores foi mantido com a construção de edifícios para os casos onde a população necessitava de realojamento ou onde as urbanizações precisavam de mais área, geralmente nos locais em que as moradias autoconstruídas ocupavam áreas de risco (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

A partir dos anos 2000 nota-se que a discussão acerca das políticas e técnicas para os cursos d'água e suas várzeas, e os estudos acerca do impacto das ocupações nessas áreas ganha maior expressividade na área acadêmica (TRAVASSOS, 2010).

No campo da política urbana deu-se ênfase ao tratamento das águas superficiais do município através da inclusão de novas propostas no Plano Diretor Estratégico de 2002 e dos Planos Regionais Estratégicos de 2004. Contudo, ao final dessa gestão nenhuma intervenção nesse sentido havia sido implantada (TRAVASSOS, 2010).

#### **2.1.4 GESTÃO JOSÉ SERRA – GILBERTO KASSAB (2005 – 2006 / 2007 – 2012)**

Nessa gestão a política habitacional e urbana apresenta algumas discontinuidades quanto à gestão anterior, mantiveram-se alguns projetos que estavam licitados ou

com processo de regularização fundiária em andamento e paralisaram-se alguns programas como o Morar no Centro. Manteve-se também a parceria com a Aliança de Cidades do Banco Mundial iniciada no governo anterior (SAMORA, 2009).

Cria-se o Plano Municipal de Habitação (PMH 2009/2024) orientado por uma política de garantia dos direitos à moradia digna, à justiça social (função social da cidade e da propriedade), à sustentabilidade ambiental como direito à cidade e à gestão democrática e eficiente dos recursos públicos. E para sua implantação criam-se o Sistema de Informações para a Habitação Social (HABISP) e o sistema de priorização de intervenções e de indicadores de monitoramento e o sistema de avaliação dos programas habitacionais (ZUQUIM, 2014).

A partir de 2003 com a criação do Ministério das Cidades o município passou a se beneficiar com uma política habitacional federal com diretrizes mais claras (SAMORA, 2009).

Além disso, através do PAC o município passou a contar com um expressivo aumento de recursos para investir em habitação social e urbanizações de assentamentos precários (SAMORA, 2009).

Algumas políticas de regularização fundiária foram continuadas em alguns locais, mas também algumas ações de despejo foram retomadas em várias favelas, principalmente nas áreas onde eram previstas obras viárias (SAMORA, 2009).

Da política para os cursos d'água, até 2007 nenhum dos parques lineares propostos pelo PDE haviam sido executados, apenas a partir desse ano que mais de uma dezena de parques ou trechos de parques começaram a sair do papel e uma grande quantidade de Decretos de Utilidade Pública ou outros decretos para a construção de parques lineares começaram a ser criados (TRAVASSOS, 2010).

Ao lado desse avanço político destaca-se a aprovação do CONAMA nº 369/2006 que abriu caminho para a possibilidade de urbanizar favelas nas áreas de várzea e construir parques, como visto anteriormente.

Com um ambiente favorável e a possibilidade de regularização, vários outros planos para urbanização de assentamentos em várzea e projetos para parques lineares começaram a surgir (TRAVASSOS, 2010).

Outro marco importante dessa gestão foi o concurso de projetos para urbanização de favelas Renova SP criado em 2011. O concurso propunha o desenvolvimento de

ações de reassentamento com melhores condições de habitabilidade para as famílias no próprio perímetro da favela, ações de infraestrutura e de recuperação dos cursos d'água. Porém, avançou ao delimitar o perímetro das unidades de planejamento para os projetos a partir das sub-bacias e não mais das unidades administrativas (subprefeituras) como na maior parte das ações anteriores (PEREIRA, 2014).

Os chamados Perímetros de Ação Integradas (PAIs) foram traçados em decorrência do cruzamento entre os dados levantados sobre a priorização dos riscos dos assentamentos em função das sub-bacias. Atuou na contratação de projetos de arquitetura e urbanismo para 22 perímetros de ação integrada (PEREIRA, 2014).

Nesse governo recursos do Fundo Municipal de Saneamento Ambiental Integrado (FMSAI) composto por repasses da SABESP equivalentes a 7,5% da receita do município destinados a realização de obras de drenagem, canalização e limpeza de córregos, contenções de áreas de risco e criação de parques em assentamentos precários era utilizado 100% em 2011 para produção habitacional (SEHAB, 2016).

A prioridade pela produção habitacional em favelas selecionadas envolveu a contratação de escritórios de renome para o desenvolvimento dos projetos e ocorreu em geral em favelas com maior visibilidade, porém mesmo assim o número de unidades habitacionais entregues era inferior à demanda dos assentamentos o que ocasionou uma explosão de atendimentos provisórios por programas como o Auxílio Aluguel (SEHAB, 2016).

Do total das famílias atendidas pelo Auxílio Aluguel, 67% entraram no programa entre 2009 e 2012, 29% entre 2013 e 2016 e os outros 4% em períodos anteriores (SEHAB, 2016).

#### **2.1.5 GESTÃO FERNANDO HADDAD (2012 – 2016)**

Na gestão do Fernando Haddad nos anos de 2013 e 2014 os recursos da FMSAI ainda eram utilizados para produção habitacional, porém nos anos de 2015 e 2016 apenas 49,27% e 46,23%, respectivamente, eram utilizados para essa finalidade, o restante foi investido em obras de drenagem, infraestrutura de saneamento e contenção de riscos atingindo um valor investido de R\$ 150 milhões em 2016 (SEHAB, 2016).

Para as urbanizações na região dos Mananciais foram firmados termos de compromisso de repasse com o PAC-2, porém os recursos não foram repassados exigindo uma reestruturação dos projetos para essas áreas com enfoque no desenvolvimento e aprovação de projetos executivos e consecutivo licenciamento ambiental nos órgãos estaduais. Essas obras passaram a contar apenas com os recursos da FMSAI e alguns recursos estaduais da CDHU (SEHAB, 2016).

Nessa circunstância foram finalizadas 13 urbanizações de assentamentos precários iniciados na gestão anterior e foram iniciadas obras em outros 15 assentamentos, sendo que de 2013 a 2016 foram gastos R\$ 277,8 milhões em obras desse tipo na APRM (SEHAB, 2016).

Esse governo deu continuidade à política de urbanização de favelas anterior com meta de atendimento de 70 mil famílias, porém ao final do governo 49 mil famílias haviam recebido atendimento e 200 mil imóveis haviam sido regularizados (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Segundo a SEHAB (2016) a diminuição dos repasses federais provenientes do PAC e PMCMV a partir de 2014 afetaram consideravelmente a política habitacional do município nesse período.

## 2.2 PROGRAMAS DE URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

### 2.2.1 PROGRAMA GUARAPIRANGA

Surgiu por volta dos anos 1991/92 da necessidade de ações emergenciais para recuperar o reservatório Guarapiranga que se encontrava em estado crítico, apontando para a perda do reservatório. As ações foram desenvolvidas por meio de parcerias entre o Estado e a prefeitura do município, com financiamento oriundo do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD. E os agentes executores eram: Secretaria de Recursos Hídricos Saneamento e Obras do Estado de São Paulo, Secretaria Estadual de Meio Ambiente, SABESP, CDHU<sup>8</sup>, e ELETROPAULO (VALLETTA, 2006).

Dados do Censo do IBGE de (2000) estimavam-se que a população paulistana da Bacia Guarapiranga era de 498.043 habitantes possuindo 23.000 domicílios em favelas e mais de 20.000 em lotes irregulares. Considerando-se a inviabilidade econômica, social e política de remoção de tamanha parcela populacional foram previstas obras de saneamento e recuperação urbana com o objetivo de reduzir expressivamente as cargas poluidoras afluentes aos reservatórios e adequá-las à capacidade de absorção do mesmo (ANCONA; LAREU, 2002).

O programa era composto por 5 subprogramas: 1 – serviços de água e esgoto; 2 - coleta e disposição de lixo; 3 – recuperação urbana; 4 – proteção ambiental; 5 – gestão da bacia. Sendo que é no item 3 onde estão incluídas as ações de urbanização de favelas, remoção das famílias das áreas de risco, adequação de infraestrutura viária e drenagem de áreas urbanas degradadas foram investidos \$ 113,9 milhões (1993) (FRANÇA, 2000).

Segundo Valletta (2006) uma das diretrizes do programa era o “impacto zero” referente à minimização do número de remoções e manutenção do parcelamento existente. O que, de acordo com a autora, causou um alto grau de adensamento nos assentamentos urbanizados por esse programa.

Foram realizados aproximadamente 3.700 reassentamentos representando uma parcela de aproximadamente 14% de remoções. As atividades de urbanização

---

<sup>8</sup> A CDHU foi agente executor apenas nos municípios de Itapecerica da Serra, Embu e Embu-Guaçu.

incluiram 27 mil famílias em todo reservatório, onde 90% desse total se encontravam no município de São Paulo (FRANÇA, 2000).

### **2.2.2 PROGRAMA PROVER / CINGAPURA**

O Programa PROVER / Cingapura foi estabelecido em 1993 e teve 82% das suas obras realizadas com orçamento Municipal e o restante financiadas pelo setor privado através das Operações Interligadas da Lei de Desfavelamento, e pelo BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento (SAMORA, 2009).

Esse programa pretendia manter a população no mesmo terreno ocupado pelo assentamento, porém em unidades verticalizadas construídas por empreiteiras após remoção total das moradias autoconstruídas, diferindo-se das urbanizações de favela praticadas no governo anterior (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

O objetivo inicial desse programa estabelecido na gestão Erundina (1989 – 1993) era possibilitar a urbanização de favelas densas que exigiriam grandes remoções para provisão de infraestrutura onde os edifícios seriam implantados em quadras demolidas. Porém na gestão Maluf o objetivo passou a ser a promoção de marketing para o governo implantando edifícios em áreas com maior visibilidade procurando esconder o restante da favela (SAMORA, 2009).

As diretrizes que delineavam o PROVER eram definidas pelos Decretos Municipais nº 31.601/1992 e nº 34.049/1994 tratando-se dos seguintes instrumentos legais:

“a) no que se refere ao parcelamento:

- não será permitido o parcelamento do solo em terrenos com declividade superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas as exigências específicas da legislação municipal.

b) no que se refere à destinação das áreas:

- nos desmembramentos deverão ser destinados no mínimo 10% da área total da gleba para áreas verdes públicas e 5% para áreas institucionais públicas;

- deverão ser destinadas no mínimo 10% das áreas públicas, constituídas de sistema viário, áreas verdes e áreas institucionais;

- nas edificações multifamiliares deverão ser destinadas no mínimo 10% da área total da gleba para áreas verdes públicas e 7,70 m<sup>2</sup>/unidade habitacional para áreas institucionais públicas;



- serão dispensados da destinação de áreas verdes e institucionais públicas os empreendimentos situados em terrenos com até 10.000 m<sup>2</sup>;
- os lotes para edificações unifamiliares deverão ter área mínima de 68 m<sup>2</sup>, admitindo-se redução para até 60 m<sup>2</sup> quando o empreendimento envolver a execução simultânea de parcelamento do solo e edificação;
- deverá ser mantida área de largura de 15 m de cada lado dos córregos.” (PMSP/SEHAB, 1996, p. 5-6)

O programa era implantado em apenas parte da favela, deixando a outra parte sem atendimento de nenhum tipo. As tipologias eram praticamente invariáveis e possuíam geralmente entre 40 e 45m<sup>2</sup>. E a execução do programa ocorria, em maior parte, sem consultar a população, que era apenas informada sobre as obras, o que caracterizou um período de manifestações e recusas em participar do processo (SAMORA, 2009).

Além disso, após a execução das novas unidades verticalizadas não se realizava a regularização fundiária da área impedindo a posse definitiva dos moradores (SAMORA, 2009). Não havia o aproveitamento do tecido urbano autoconstruído e a unidade habitacional entregue acabada não era extensível (PASTERNAK; D’OTTAVIANO, 2018).

As fases 1 e 2 desse programa aconteceram durante a gestão Maluf e as fases 3 e 4 na gestão Pitta com algumas alterações como o desenho de novas tipologias que não incluíam elevador e tipologias de casas sobrepostas (SAMORA, 2009).

No total das duas gestões foram construídas 13.295 unidades habitacionais e 4.439 estavam em andamento (SAMORA, 2009).

#### **2.2.4 PROGRAMA BAIRRO LEGAL**

Esse programa foi criado em 2001 e seu principal objetivo era proporcionar “a melhoria das condições de extrema exclusão socioeconômica e de violência vividas pelos bairros de periferia” (LABHAB, 2003).

Distinguiu-se do programa de urbanização da gestão Erundina (1989 – 1992) cujo foco era principalmente o saneamento básico, nesse programa o objetivo do era

desenvolver uma intervenção mais abrangente que considerasse a qualificação urbana de forma integrada às políticas sociais; a regularização fundiária; o reassentamento de famílias em áreas próximas ao assentamento; a realização de melhorias em conjuntos habitacionais existentes; provisão de acesso a serviços; implantação equipamentos de uso coletivo e áreas verdes. (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018) (ZUQUIM, 2014).

Por meio da cooperação com a Aliança das Cidades possuía como meta integrar ações de secretarias diversas e programas sociais como programas para geração de emprego e renda (ZUQUIM, 2014).

Em uma primeira etapa foram selecionadas 21 favelas prioritárias para intervenção, posteriormente outros assentamentos foram incluídos, dessas 21 iniciais observa-se que grande parte já havia recebido algum tipo de intervenção de gestões anteriores (SAMORA, 2009).

Para a licitação dos projetos foram estabelecidos os seguintes parâmetros incluídos no edital de licitação: integração à cidade; manutenção das características físicas e sociais locais; participação popular; parcelamento do solo visando a regularização física e fundiária do assentamento; e qualificação e destinação dos espaços públicos (SAMORA, 2009).

Outros objetivos do programa era a elaboração de projetos específicos para cada área e que contassem com a participação da população durante o seu desenvolvimento (SAMORA, 2009).

Também exigia que fossem elaborados três alternativas de urbanização por parte das equipes técnicas para que fossem votadas pelos moradores de forma que uma delas deveria ser aprovada pela maioria (50% + 1) dos chefes de família para que pudesse ser implantada (PULHEZ, 2007).

#### **2.2.5 PROGRAMA MANANCIAIS**

Na gestão da Marta Suplicy (2001 – 2004) o programa mudou de nome para que as ações que vinham sendo desenvolvidas em Guarapiranga se estendessem também a Billings.

A partir de 1998 os recursos disponíveis para o Programa Guarapiranga foram consideravelmente reduzidos comparando-se os anos anteriores, o que acarretou

em um andamento lento, que não dava conta de atender os objetivos contratados (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

A avaliação que a gestão da Marta Suplicy fez do programa apresentou resultados como a existência de favelas ainda sem obras; sem ligação de esgoto com a rede coletora; favelas com obras, cujo esgoto chega mais rapidamente à represa; e produção de algumas unidades habitacionais novas (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

As ações desse programa vinham ocorrendo de forma pulverizada, permanecendo o modelo de exclusão territorial, com pouca oferta de equipamentos públicos como áreas de lazer e cultura e sem políticas para evitar a reocupação das áreas urbanizadas (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

Levou-se a conclusão de que essa etapa do programa, em geral, foi pautada por soluções rápidas, mas que não foram suficientes para responder ao problema da poluição da água e dos assentamentos precários (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

Em 2000, com o término dos recursos, a prefeita Marta Suplicy optou por manter e ampliar o programa para atender a região do manancial da Billings com orçamento municipal, sendo que em 2004 e 2005 os gastos para reurbanização de favelas foram da ordem de R\$ 35 milhões (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

O que mudou, no entanto não era a ampliação ou redução dos recursos, mas a implantação de equipamentos como os CEUs em uma região totalmente desprovida de equipamentos desse tipo (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

Porém até o final da gestão da Marta não foram percebidos muitos avanços com relação ao avaliado anteriormente, o esgoto continuava não sendo tratado e os assentamentos precários continuavam se adensando (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

Para os próximos anos o programa passou a contar com recursos do PAC e elaboraram-se obras para 81 áreas, onde todas elas receberiam investimentos de contrapartida do estado, da prefeitura e da SABESP. Dessas 45 áreas já haviam passado por licitação de projeto e obra realizadas pela PMSP (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

Os novos recursos correspondiam em média a R\$ 217,2 milhões por ano, chegando a quase o dobro do que foi destinado ao Programa Guarapiranga, sendo que nesse último programa o número de famílias atendidas pela urbanização de favelas foi 22.088 famílias, já para o Programa Mananciais com verba do PAC pretendia-se atender aproximadamente 44,9 mil famílias até 2010 (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2009).

Como visto anteriormente, na gestão do prefeito Fernando Haddad (2013 – 2016) a verba contratada com o PAC não foi repassada, sendo que os projetos foram executados com verba da FMSAI da ordem de R\$ 277,8 milhões.

### **2.2.6 PROGRAMA DE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS**

Esse programa foi criado em 2005 durante a gestão Serra – Kassab (2005 – 2012) e está em andamento até hoje. Inicialmente contava com recursos municipais e partir de 2007 com investimentos do PAC.

Anterior ao financiamento do PAC o programa pretendia realizar o menor número possível de remoções, manter o máximo da estrutura urbana anterior reduzindo o custo da intervenção para poder atender uma parcela maior da população, entretanto a malha urbana permanecia densa e com menos equipamentos públicos (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Implantavam-se prioritariamente equipamentos básicos de saneamento, pavimentação e escadas. As ruas projetadas eram mais estreitas do que na gestão da Marta e não foram previstos terrenos para uso comercial ou coletivo (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

Com o lançamento do PAC em 2007 a política para urbanização de favelas do município de São Paulo passou integrar um programa de escala federal. Dentro do PAC I as urbanizações de favelas pertenciam ao eixo social-urbano do conjunto de investimentos referente à infraestrutura (ANTONUCCI; SAMORA, 2016).

As normas operacionais quanto à seleção, contratação e execução dos programas pelos proponentes ficava a cargo do Ministério das Cidades. Os recursos para as urbanizações geralmente eram direcionados às modalidades UAP – FNHIS e Projetos Prioritários de Investimento Intervenção em Favelas (PPI – IF) e o repasse ocorria após termo de compromisso firmado com a Caixa Econômica Federal (ANTONUCCI; SAMORA, 2016).

Entre os anos de 2007 e 2008 constatou-se que, em maior parte, os recursos do UAP – FNHIS direcionavam-se ao atendimento de favelas de menor porte, enquanto os recursos da modalidade PPI – IF aplicavam-se a urbanizações de grandes favelas geralmente associadas a erradicar palafitas, despoluir mananciais e equacionar áreas de risco, como a intervenção em Heliópolis (ANTONUCCI; SAMORA, 2016).

Em 2010, com a segunda fase do Programa, o PMCMV passou a compor um de seus eixos de atuação com ações voltadas em maior parte à compra e produção de moradias. Nessa segunda fase foram contratadas 415 ações, somando R\$12,7 bilhões investidos (ANTONUCCI; SAMORA, 2016).

O PMCMV (Lei nº 11.977) voltava-se a construção de moradias para famílias que recebiam até 10 salários mínimos e apresentava critérios sobre a regularização fundiária de assentamentos precários urbanos ocupados, predominantemente, por população de baixa renda, caso cumprissem os requisitos de usucapião ou concessão de uso especial para fins de moradia, para imóveis situados em ZEIS ou em áreas declaradas de interesse público (PASTERNAK; D'OTTAVIANO, 2018).

No lote de 2013 / 2014 o programa selecionou propostas apenas dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, entretanto mesmo assim alguns repasses celebrados com o município de São Paulo não foram executados e o volume de recursos investidos diminuiu a partir de 2014 (SEHAB, 2016).

Ressalta-se que o Programa Renova SP criado em 2011 também foi integrante do Programa de Urbanização de Favelas.

# Capítulo 2

Projetos de urbanização de assentamentos precários junto a corpos d'água

## **Capítulo 2. Projetos de urbanização de assentamentos precários junto a corpos d'água**

Após apresentado um panorama contendo o desenvolvimento das urbanizações de assentamentos precários e as políticas para tratamento das áreas de várzea no capítulo anterior, nesse capítulo são retratados sucintamente 7 projetos e obras de urbanização de assentamentos precários localizados em áreas próximas a corpos d'água no município de São Paulo com o objetivo de identificar os padrões e conceitos que orientaram essas intervenções nos últimos 26 anos (1993 – 2018).

Os casos foram selecionados para representar os programas instituídos nesse período e em virtude de demonstrar a variedade de ocupações em corpos d'água que exigiram uma flexibilidade de soluções.

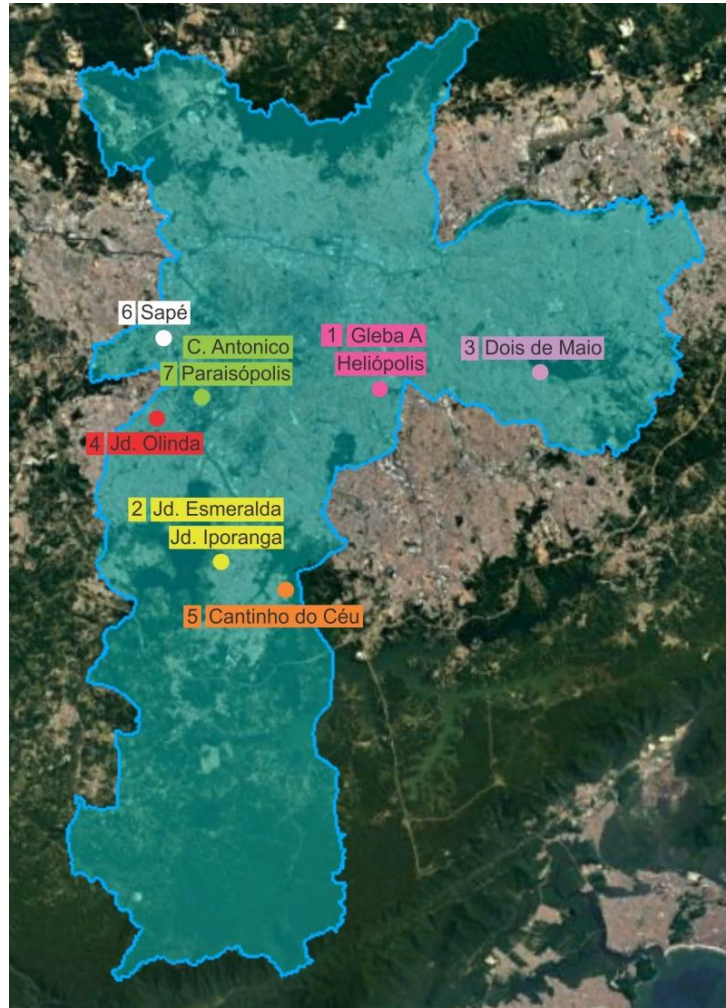
De acordo com o censo do IBGE (2010), a RMSP possuía a maior quantidade de domicílios às margens de corpos d'água (148.608) totalizando uma área de 2.571 hectares. Segundo Travassos (2010), no município de São Paulo a rede de cursos d'água compõe mais de 1.500 quilômetros lineares inseridos em diversos contextos urbanos, ambientais e sociais.

Assim, optou-se por observar casos nesse município devido ao grande número de intervenções realizadas em épocas, gestões, programas e financiamentos distintos, para compreender como se concebeu a intervenção no corpo d'água e a solução habitacional dada às famílias que moravam nessas áreas nesses diferentes cenários.

As intervenções apresentadas abrangeram desde a gestão Maluf até a gestão Dória (1993 – 2018), sendo que em alguns casos o projeto foi elaborado em uma gestão e a obra foi executada em outra gestão havendo inclusive a alteração do projeto que havia sido formulado na gestão anterior.

Quanto aos programas foram contemplados: PROVER / Cingapura; Programa Bairro Legal; Programa Guarapiranga / Programa Mananciais; e Programa de Urbanização de Favelas do município. Com projeto e obra sendo financiados por instituições multilaterais de crédito como o Banco Mundial e o BID, e por fundos nacionais como o caso do PAC UAP.

Os casos selecionados estão localizados conforme a figura 2.1 e representados no quadro 2.1 de acordo com o período de execução, os programas nos quais o projeto foi elaborado e a obra foi executada e a origem dos recursos.



**Figura 2.1** – Localização das intervenções estudadas. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Para a maior parte dos casos selecionados estuda-se projeto e obra de urbanização de assentamentos precários para cursos d'água como rios ou córregos. Porém, a urbanização do Residencial dos Lagos do Cantinho do céu, difere-se dos anteriores por tratar-se de um assentamento localizado em um dos maiores reservatórios de São Paulo. Esse caso foi selecionado por ser uma intervenção internacionalmente premiada que despertou o interesse para as observar as ações e soluções adotadas na urbanização.



Outro caso que difere-se dos demais selecionados é o projeto para o Córrego Antonico de Paraisópolis desenvolvido pelo escritório MMBB, optou-se por observar esse caso devido a inovadora proposta apresentada.

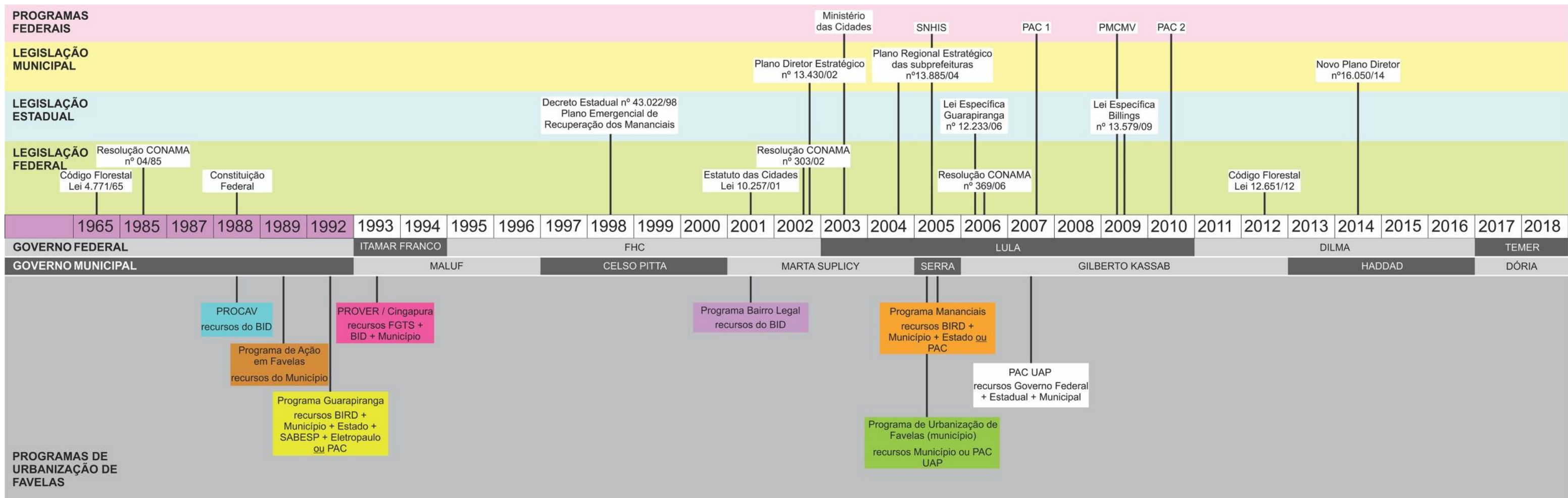
nº de referência	Nome da intervenção	Programa no qual o projeto foi elaborado	Programa no qual a obra foi executada	Período	Financiamento
1	Urbanização da Gleba A, Heliópolis	Prover / Cingapura	Prover / Cingapura e Programa Bairro Legal	1993 - 2004	BID
		Programa Bairro Legal	Programa de Urbanização de Favelas	2001 - 2010	BID / PAC UAP
2	Urbanização das Favelas Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga	Programa Guarapiranga	Programa Guarapiranga	1ª fase: 1996 - 1998	BIRD + Município + Estado + SABESP + Eletropaulo
				2ª fase: 2005 - 2007	
3	Urbanização da Favela Dois de Maio	Programa Bairro Legal	Programa de Urbanização de Favelas	2001 - 2007	BID / verba Municipal
4	Urbanização da Favela Jardim Olinda	Programa Bairro Legal	Programa de Urbanização de Favelas	2001 - 2009	BID / verba Municipal ou PAC UAP
5	Urbanização do Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu	Programa Mananciais	Programa Mananciais	2007 - 2012	PAC + Município + Estado + SABESP
6	Urbanização da Favela do Sapé	Programa de Urbanização de Favelas	Programa de Urbanização de Favelas	2010 - atual	PAC UAP
7	Projeto de urbanização do Córrego Antonico, Paraisópolis	Programa de Urbanização de Favelas	-	Projeto de 2008 - não executado	-

**Quadro 2.1** – Informações sobre as intervenções da PMSP estudadas. Fonte: elaboração própria.

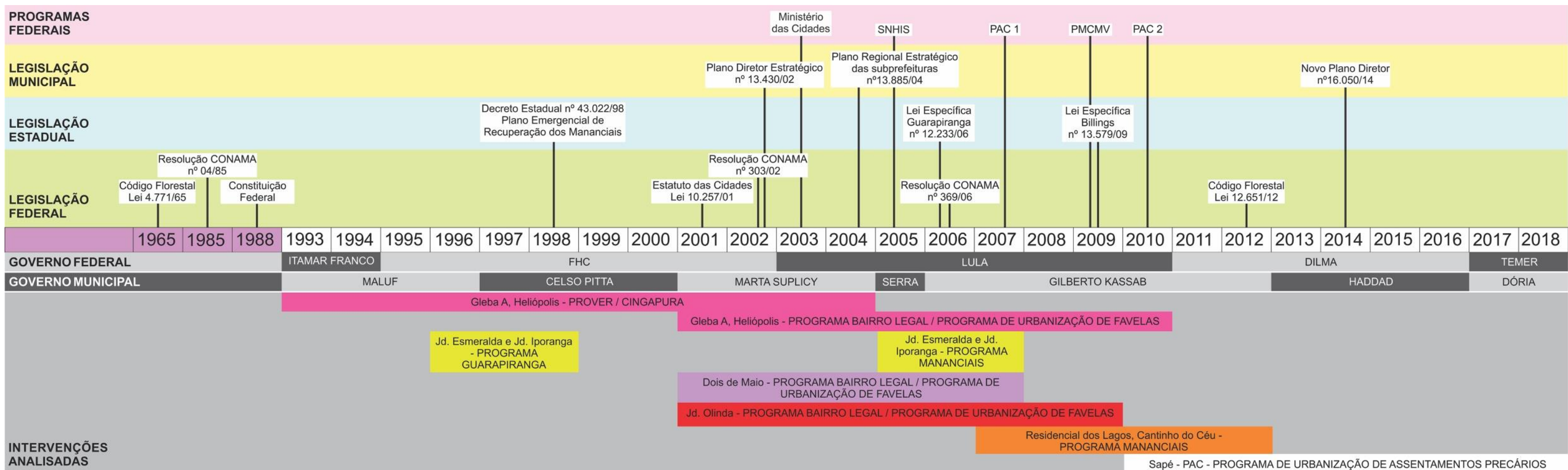
Dessas, a urbanização da Gleba A de Heliópolis trata-se do exemplo mais emblemático, pois foi objeto de três programas de urbanização, PROVER / Cingapura, Programa Bairro Legal e Programa de Urbanização de Favelas.

Esclarece-se ainda, que alguns desses programas passaram por intervenções anteriores como intervenções dos programas Pró-Luz e Pró-Água e do Programa de Mutirão da gestão da Prefeita Luiza Erundina (1989 – 1992), porém foram estudadas as intervenções apenas no bojo dos programas listados no quadro acima, os demais programas foram apenas citados no item referente ao “Contexto dos programas estudados”.

Os quadros 2.2 e 2.3 contextualizam os casos analisados e os programas aos quais pertencem.



Quadro 2.3 – Linha do tempo contendo as intervenções estudadas. Fonte: elaboração própria.



Quadro 2.2 – Linha do tempo contendo os Programas de Urbanização de Favelas estudados. Fonte: elaboração própria.

Quanto ao método, para a caracterização dos sete casos selecionados recorreu-se a dados de fontes secundárias e alguns dados de fonte primária buscando identificar em cada análise os critérios a seguir:

<b>1</b> Descrição do problema em sua dimensão física e social	<b>2</b> Contexto dos programas estudados que viabilizou a solução	<b>3</b> Descrição da solução adotada
---	---	--

O foco principal desse capítulo está na intervenção proposta e executada no curso d'água e suas áreas envoltórias e a solução dada às famílias que seriam impactadas por esse projeto e obra, sendo que a análise acerca do espaço público gerado pela urbanização é abordada no próximo capítulo.

Primeiramente foram apresentadas algumas informações básicas necessárias à compreensão das intervenções como a sua localização no município e no distrito, e a identificação do corpo d'água e localização do assentamento na sua sub-bacia ou na sub-bacia do córrego principal ao qual o córrego associado ao assentamento estudado é afluente (Item 1 – localização e informações básicas).

No segundo item (2 – Contexto dos programas estudados), quando existentes, foram identificadas informações sobre o contexto anterior às urbanizações, se houve alguma benfeitoria executada ou se o assentamento foi contemplado por algum programa anterior. Também procurou-se esclarecer o contexto político no qual projeto e obra foram elaborados e executados e o tipo de financiamento e programa aos quais pertenceram.

O próximo item (3 – Descrição do problema) retrata o problema alvo da intervenção e a situação do córrego.

E por fim são apresentadas as soluções propostas em projeto e consolidadas pela obra de urbanização, priorizando àquelas adotadas para o corpo d'água e dada às famílias, procurando destacar as diferenças existentes entre ambos, projeto e obra, que aconteceram principalmente pela alternância de programas e gestões (4 – Descrição das soluções adotadas).

Essa pesquisa conteve-se em explorar as soluções de desenho projetuais e adotadas em obra para as urbanizações, não tendo abordado o quesito do

tratamento e da qualidade da água para cada caso estudado, observa-se apenas que no caso da Urbanização do Sapé essa informação estava mais evidente por ter integrado o programa Córrego Limpo.

Ressalta-se também que a decisão adotada em projeto e em obra é resultado de um conjunto de forças e possui uma série de questões envolvidas que não fizeram parte do escopo desse trabalho. Um exemplo disso pode ser percebido em Samora (2009) que mostra que às vezes as gerenciadoras também possuem grande influência quanto às soluções adotadas, não se tratando apenas da decisão dos projetistas.

Ao final do capítulo são elaborados sínteses e quadros que retratam essas informações coletadas (Quadro 2.6 - Diferença entre projeto e obra de gestões e programas distintos; Quadro 2.7 - Soluções adotadas para os cursos d'água; Quadro 2.8 - Resumo dos tipos de canalizações executadas; Quadro 2.9 - Resumo das soluções adotadas para as áreas do entorno do córrego; 2.10 – Soluções habitacionais adotadas).



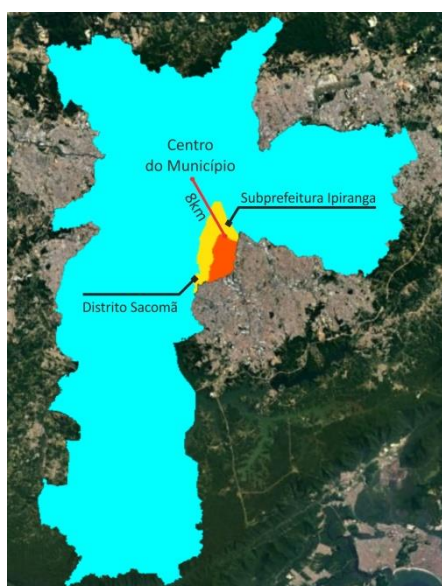
# 1. Urbanização Gleba A, Heliópolis, São Paulo

## 1.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS

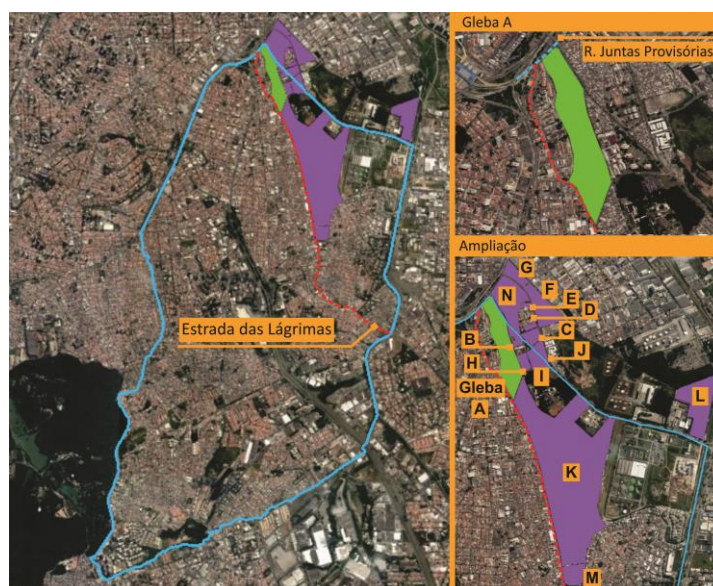
A Gleba A de Heliópolis localiza-se na Zona Sudeste de São Paulo, subprefeitura do Ipiranga e distrito Sacomã (figura 2.2) e é cortada por córrego de mesmo nome afluente do córrego Moinho Velho (figura 2.4). A favela Heliópolis chegou a ser a maior favela de São Paulo, abrigando 125 mil habitantes (IBGE, 2000). No último censo de 2010 haviam 41.118 moradias, para uma área de aproximadamente 1 milhão de metros quadrados dividida em 14 glebas, nomeadas de A a N<sup>9</sup> e de propriedade da COHAB (figura 2.3).

A ocupação da Gleba A foi a que deu origem a favela possuía, em 2004, 89.000 m<sup>2</sup> representando 9,21% do complexo abrigando 9.000 pessoas e 1.545 moradias (ALBUQUERQUE, 2004).

Desde o início da década de 1980, Heliópolis estava em uma área favorecida por serviços como transporte público, comércio diversificado, escolas, unidades de saúde etc. e por estar próxima da região do ABC Paulista também contava com mais oportunidades de emprego (MOREIRA, 2017).



**Figura 2.2** – Localização da Gleba A de Heliópolis com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.3** – Localização da Gleba A de Heliópolis no Distrito Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

<sup>9</sup> As glebas C, D, E, F, G, J e N estão localizadas no distrito Ipiranga, enquanto as glebas A, B, H, I, K e M estão localizadas no distrito Sacomã.



**Figura 2.4** – Localização da Gleba A de Heliópolis na Bacia do córrego Moinho Velho. Fonte: elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018.

## 1.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS

As primeiras intervenções na favela Heliópolis ocorreram em 1981 através dos Programas Pró-Luz e Pró-Água integrantes do Programa Pró-Favela (1979 – 1982) e a partir 1983 iniciou-se a coleta de resíduos sólidos oficial por parte da Prefeitura (CASTILHO, 2013).

Na gestão da prefeita Luiza Erundina (1989 – 1992) volta-se a atenção para Heliópolis que passa a ser cenário da primeira verticalização do período, o Conjunto Habitacional Almirante Delamare, implantado nas glebas F e K. Nessa mesma época construíram-se 40 sobrados em mutirão na Gleba A e firmou-se convênio para a construção de mais 982 sobrados em toda favela (sendo 13 deles para a Gleba A) a serem edificados nas próximas gestões, porém não saíram do papel (ALBUQUERQUE, 2004).

Na gestão Maluf (1993 – 1996) implantou-se a construção dos conjuntos PROVER / Cingapura na Gleba L (durante a 2ª fase do programa, que ainda não contava com recursos financeiros do BID) e planejou-se a implantação do PROVER / Cingapura na Gleba A (a se concretizar durante a 4ª fase do programa – já contando com recursos do BID) (ALBUQUERQUE, 2004).

Durante o final dessa gestão, se iniciou a discussão do projeto para a Gleba A com a população, propunha-se a verticalização total da área transformando-a em uma espécie de “área pulmão” para o desadensamento da gleba K, ou seja, era prevista para contemplar, além das famílias da própria gleba, as famílias da Gleba K, que é uma área de Heliópolis extremamente adensada, e assim possibilitar a sua urbanização. Essa discussão se tornou um grande embate entre a Prefeitura e as lideranças da comunidade, que eram contrárias a sua execução. (ALBUQUERQUE, 2004).

Entretanto, na terceira consulta o projeto foi aprovado, pois incluiu reivindicações dos moradores como: manutenção das áreas já urbanizadas; ofertas de unidades comerciais; execução de tipologias diferenciadas contendo 1, 2 e 3 dormitórios; e manutenção das unidades construídas em mutirão na gestão Erundina e construção de novas unidades em mutirão de convênios já acordados<sup>10</sup> (representados em rosa na figura 2.5) (ALBUQUERQUE, 2004).

Em Albuquerque (2004) pode-se notar essas conquistas através da fala de um dos líderes da ONG UNAS:

“Então Cingapura veio, a gente conquistou algumas pequenas conquistas pelo menos a questão do comércio, o que mais se conseguiu? Um ano sem pagar, como indenização da casa do pessoal, pouco, mas foi daqui que teve isso, tipologias diferentes, 3 dormitórios além do 1 e 2”. (LÍDER DA ONG UNAS - HELIÓPOLIS).

A execução ficou a cargo da gestão Celso Pitta (1997 – 2000) e foi finalizada na gestão da Marta Suplicy (2001 – 2004), com a conclusão de alguns blocos de edifícios seguindo o projeto elaborado na gestão Maluf. Nesse caso, a alternância da gestão não impactou na obra dos edifícios, mas na proposta para o córrego Sacomã, como demonstraremos a seguir.

Na gestão da Marta Suplicy, além de concluir o previsto pelo PROVER / Cingapura, uma nova proposta para área foi elaborada, na esfera do Programa Bairro Legal, e a área passou a ser reconhecida como ZEIS de acordo com o novo plano diretor de 2002 (ALBUQUERQUE, 2004).

---

<sup>10</sup> Albuquerque (2004) acredita que as alterações concedidas a população pode ser devido ao empreendimento na Gleba A ser o maior empreendimento da fase IV do Programa PROVER e apresentar importância tanto para o poder público quanto para o BID.



Em 2002, foi criada a licitação para o desenvolvimento do novo projeto de urbanização, também com recursos do BID, sendo que a equipe ganhadora contratou o escritório Vigliecca Arquitetos Associados para a elaboração do projeto de habitação para áreas representadas em verde na figura 2.5 a seguir (SOUZA, 2012). As obras foram licitadas em 2004, porém só se iniciaram na gestão posterior Serra – Kassab (2005 – 2008).

Embora o projeto de habitação tenha sido elaborado para ambas as manchas verdes da figura 2.5, apenas a mancha superior foi executada de acordo com o projetado e finalizada em 2007, a outra porção verde inferior foi paralisada e teve seu projeto modificado dentro do Programa de Urbanização de Favelas e foi realizada com recursos do PAC UAP e finalizada até 2010 (MOREIRA, 2017).



**Figura 2.5** – Intervenções executadas na Gleba A. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

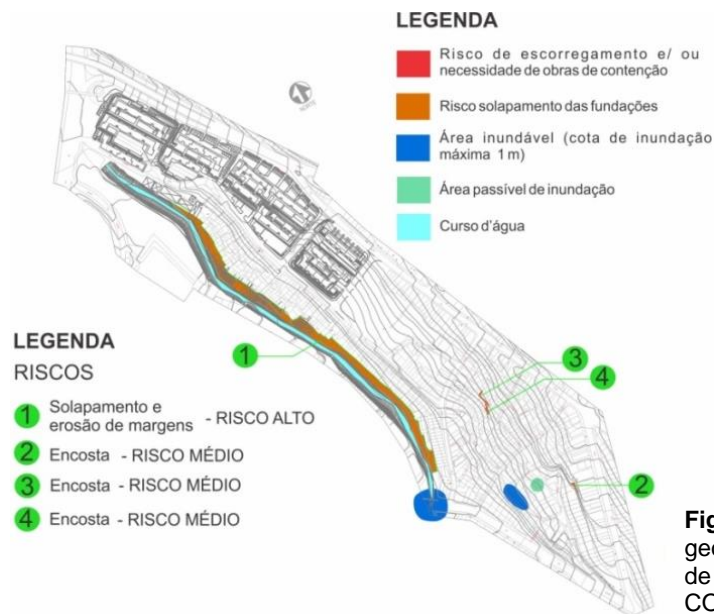
### 1.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Segundo o relatório da High Tech Consultants LTDA. (2004) identificaram-se as seguintes áreas de risco geotécnico, conforme apresentadas na figura 2.6: local 1 – região de fundo de vale do córrego Sacomã onde as moradias estavam construídas sobre aterros não compactados, solos moles ou palafitas com estruturas extremamente precárias, sujeitas a risco de solapamento ou ruptura dos aterros,



situação que pode ser observada na figura 2.7; local 2 – apresentava instabilidade da encosta; locais 3 e 4 – apresentariam possível necessidade de intervenção geotécnica devido às intervenções urbanísticas a serem realizadas.

Também foi identificado que todo núcleo possuía sistema de abastecimento de água e estava bem servido de sistema de esgoto, porém o coletor tronco estava danificado.



**Figura 2.6** – Identificação dos riscos geotécnicos. Fonte: elaboração própria a partir de imagens e dados de HIGH TECH CONSULTANTS, 2004.



**Figura 2.7** – Situação do córrego Sacomã em 2003. Fonte: HIGH TECH CONSULTANTS, 2004.

#### 1.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

Mesmo sendo processual, cada programa priorizou alguns aspectos, conforme relatados a seguir:

## Programa PROVER / Cingapura

O Programa PROVER / Cingapura para a Gleba A providenciou a construção de 71 blocos de edifícios dos quais 64 foram construídos durante a gestão Celso Pitta (1997 – 2000) e 7 blocos finalizados durante a gestão da Marta Suplicy (2001 – 2004) (figura 2.5), totalizando 1.144 unidades habitacionais e 44 unidades comerciais (HIGH TECH CONSULTANTS, 2004).

Para a construção desses edifícios 1.020 famílias foram realocadas em unidades habitacionais construídas pelo próprio programa PROVER / Cingapura fora do perímetro da favela, localizadas de acordo com figura 2.8. No empreendimento Jardim Imperador foram construídas 380 unidades habitacionais em 15 blocos (a aproximadamente 4,3 km da Gleba A) e no empreendimento José Paulino dos Santos foram construídas 640 unidades habitacionais em 32 blocos (a aproximadamente 3,8 km da Gleba A) (HIGH TECH CONSULTANTS, 2004).



**Figura 2.8** – Realocações do PROVER / Cingapura. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Os apartamentos construídos na Gleba A (figura 2.9) possuíam três tipologias: 1 dormitório com área de 37,27 m<sup>2</sup>, 2 dormitórios com 43,36 m<sup>2</sup> e 3 dormitórios com 51,37 m<sup>2</sup>. Os edifícios variavam de 5 a 7 pavimentos (ALBUQUERQUE, 2004).



**Figura 2.9** – Conjunto PROVER / Cingapura com vista para ocupação remanescente. Fonte: ALBUQUERQUE, 2004.



**Figura 2.10** – Comércio e garagens irregulares na Av. Almirante Delamare, Gleba A, Heliópolis. Fonte: Google Imagens, 2018.

De acordo com Souza (2012), até 2012 as unidades comerciais implantadas ainda funcionavam, porém observou nesse mesmo ano a expansão de comércio irregulares que ocupavam as calçadas e áreas condominiais tornando-se um empecilho à regularização do empreendimento. Atualmente esses comércio e garagens irregulares ainda existem como podem ser observados na figura 2.10.

Souza (2012) também afirma que não havia relação entre os edifícios do PROVER / Cingapura e o entorno autoconstruído e que isso acabou promovendo a segregação entre os novos edifícios e o remanescente não urbanizado do assentamento.

Para o córrego, o projeto PROVER / Cingapura previa a canalização aberta e uma faixa *non aedificandi* de 15 m que receberia quadras esportivas, equipamentos de lazer e áreas verdes, exceto no local onde das unidades habitacionais do “Projeto Mutirão” (SOUZA, 2012).

### Programa Bairro Legal

A proposta do PROVER / Cingapura era de remoção e verticalização total da Gleba A, porém essa verticalização ocorreu apenas nas áreas destacadas em laranja como representado na figura 2.5 sendo que seriam destinados 15 m para cada margem do córrego Sacomã como áreas não edificáveis, como visto anteriormente. Porém com a mudança de gestão e de programa o projeto para o restante da área foi reformulado no âmbito do Programa Bairro Legal, incluindo um novo projeto urbanístico, novo projeto para o córrego, nova proposta habitacional e provisão de infraestrutura básica.



De acordo com Samora (2009) esse programa, diferente do anterior, resgatou princípios do governo Luiza Erundina como a participação popular e o respeito às características singulares dos assentamentos precários priorizando a realização de projetos específicos para cada assentamento.

Antes do início das obras, em 2003, foram apresentadas três alternativas a população para votação da melhor proposta e após a aprovação de uma delas a previsão de início das obras era para julho de 2004 (ALBUQUERQUE, 2004). Mas acabaram sendo licitadas em 2004 e iniciadas em 2005.

Quanto ao córrego, previa-se a construção de vias adjacentes de 10 m que serviriam para dar condições de implantação da infraestrutura urbana prevista e evitar novas ocupações (HIGH TECH CONSULTANTS, 2003). Porém as vias executadas possuem aproximadamente 5m e 4m cada. E realizou-se a canalização a céu aberto em vala profunda (figura 2.11) (LUCCIA, 2018).



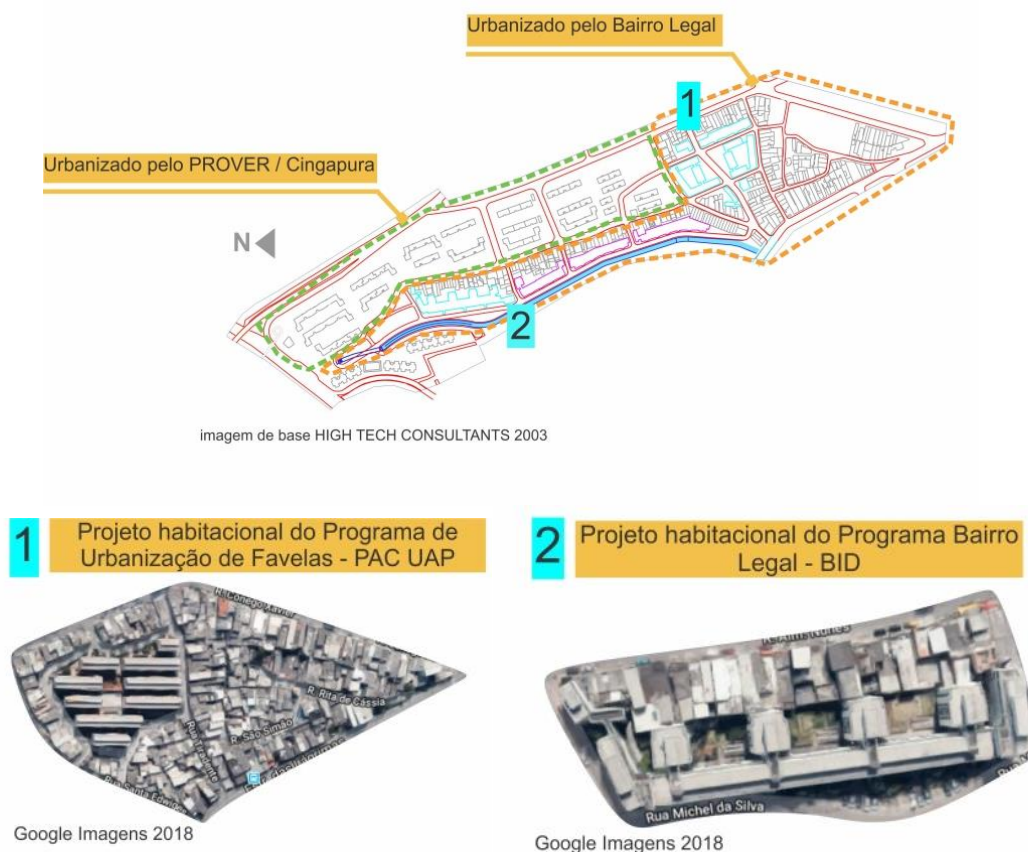
**Figura 2.11** – Canalização do córrego Sacomã em vala profunda entre vias. Fonte: LUCCIA, 2018.

O projeto das novas moradias ficou a cargo do escritório Vigliecca Arquitetos Associados e de acordo com Souza (2012) isso proporcionou mudanças nos padrões habitacionais da gleba até então.

Previa-se remoções de 587 edificações (436 casas de alvenaria e 151 casas de madeira) e demolição parcial de 8 edificações. E construção de 537 unidades habitacionais em 10 blocos de edifícios com 5 pavimentos cada (HIGH TECH CONSULTANTS, 2003).

Essas novas unidades habitacionais eram propostas para duas áreas destacadas em azul na figura 2.12, contudo, apenas o demarcado como área 2 na figura foi

realizado de acordo com o projeto do escritório Vigliecca Arquitetos Associados, o que se havia projetado para a área 1 foi reformulado e executado dentro do Programa de Urbanização de Favelas com recursos do PAC UAP. Sendo possível notar a diferença da implantação do proposto para o executado nesse local.



**Figura 2.12** – Implantação das edificações propostas e executadas no Programa Bairro Legal e Programa de Urbanização de Favelas e sua localização. Fonte: Elaboração própria a partir de imagens e dados de HIGH TECH CONSULTANTS 2003 e Google Imagens 2018.

Para área 2 (figura 2.12), de projeto do Vigliecca Arquitetos Associados as obras foram iniciadas em 2005 e finalizadas em 2007 já na nova gestão (Serra – Kassab / 2005 – 2008). Os edifícios propostos eram projetados justapostos às residências remanescentes, porém essas casas começaram a apresentar rachaduras durante a perfuração para cravar as estacas o que levou a revisão do projeto pela equipe da SEHAB sem o consentimento dos arquitetos responsáveis pelo projeto (SOUZA, 2012).

A proposta também previa a conexão dos edifícios com o entorno através de eixos de circulação que ligavam a parte externa aos espaços de lazer dos edifícios (figura

2.13), entretanto esses espaços foram fechados por solicitação dos moradores (SOUZA, 2012).



**Figura 2.13** – Edifícios construídos através do Programa Bairro Legal e seu espaço comum. Fonte: SOUZA, 2012.

Não há informações consolidadas sobre a quantidade de remoções necessárias para a realização do empreendimento na área 1 (figura 2.12), mas de acordo com Moreira (2017) foram construídas 524 unidades habitacionais. E segundo Souza (2012) as unidades habitacionais executadas na área 2 atenderam 115 famílias (figura 2.14).

Ou seja, previa-se para área 1 a construção de 422 unidades habitacionais no Programa Bairro Legal, mas foram construídas 524 unidades no Programa de Urbanização de Favelas.



**Figura 2.14** – Edifícios construídos através do Programa de Urbanização de Favelas. Fonte: Google Imagens, 2018 com destaque próprio.

Essa intervenção será estudada mais afundo no capítulo 4.

## **2. Urbanização das Favelas Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga, São Paulo**

Martins (2006) constatou nesse mesmo ano que havia mais de 1,5 milhões de pessoas morando nos mananciais da Billings e Guarapiranga, devido a fatores como a expansão urbana, a crise da moradia, a falta de políticas habitacionais para a população de baixa renda e a promulgação da legislação de proteção dos mananciais que levou a implantação dos loteamentos ilegais. Associando a essa ocupação problemas como desmatamento, risco de erosão e desabamento das habitações que ocupam altas declividades, assoreamento de rios e córregos, instalações mal executadas de fossas e poços d'água e lançamento de esgoto diretamente no corpo d'água, problemas que além de colocar em risco a vida da população também contribuem para a diminuição da capacidade de abastecimento da represa.

Dentro desse contexto é que situamos a importância dos projetos de urbanização dos assentamentos localizados próximos aos mananciais. O Programa Guarapiranga, posterior Programa Mananciais formulado no início da década de 1990 tinha como principal objetivo a recuperação da qualidade da água para abastecimento, sendo uma de suas vertentes a de “recuperação urbana” responsável pela urbanização dos assentamentos precários delimitados nas sub-bacias das represas (MARTINS, 2006).

### **2.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS**

Os assentamentos Esmeralda e Iporanga encontram-se no setor leste da Bacia do Guarapiranga, na zona Sul de São Paulo, subprefeitura de Capela do Socorro, distrito cidade Dutra (localizados conforme as figuras de 2.15 a 2.18). Até o momento da intervenção, em 1996, abrigavam 2.074 moradias em uma área de 216.141,26 m<sup>2</sup> com densidade demográfica média de 40.327,8 ha / km<sup>2</sup> (GROSBAUM, 2012).

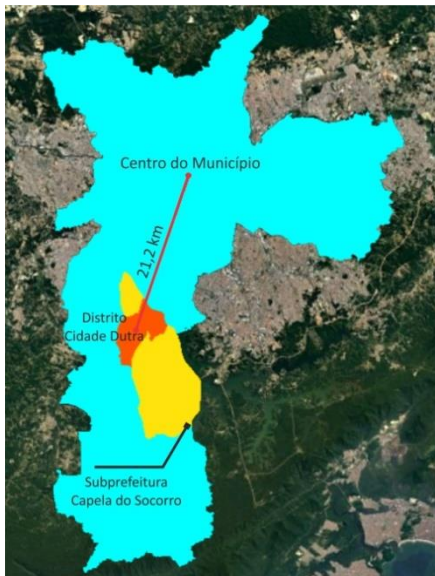
Cerca de um terço da Bacia do Guarapiranga está inserido no município de São Paulo<sup>11</sup> e fornece água para o consumo de 30% da Região Metropolitana. Na

---

<sup>11</sup> O restante pertence aos municípios de Embu, Itapeverica da Serra, Embu-Guaçu, Cotia, São Lourenço da Serra e Juquitiba.



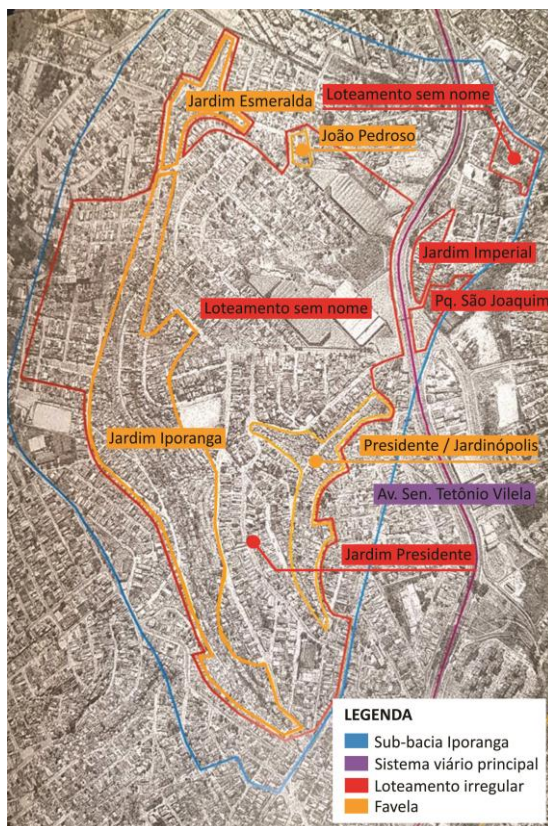
subprefeitura de Capela do Socorro em 2002 estavam presentes 10% das favelas do município (GROSBAUM, 2012).



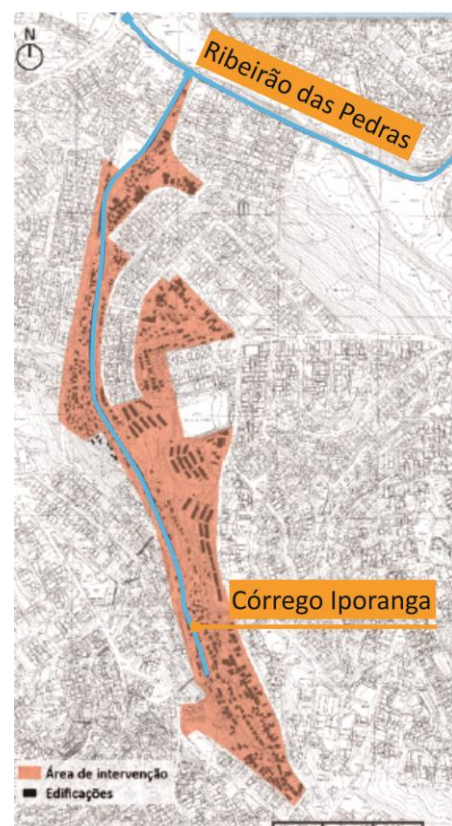
**Figura 2.15** – Localização do Jd. Esmeralda e Jd. Iporanga com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.16** – Localização das Favelas Jd. Esmeralda e Jd. Iporanga no Distrito Cidade Dutra. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.17** – Localização dos assentamentos precários e loteamentos irregulares na sub-bacia do córrego Iporanga. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de FRANÇA, 2000.



**Figura 2.18** – Área de intervenção e os córregos Ribeirão das Pedras e Iporanga. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de FRANÇA, 2000.



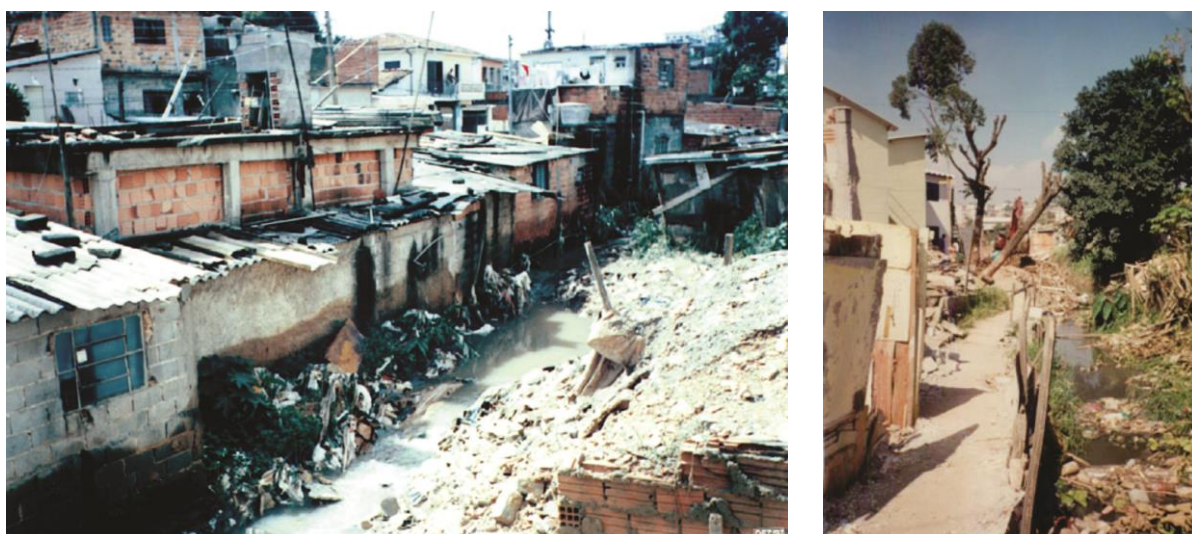
## 2.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS

A intervenção fez parte do programa Controle de Poluição e Qualidade da Água financiado pelo Banco Mundial, mais conhecido por Programa Guarapiranga (HUMBERTO, 2011). Dentro do programa Guarapiranga havia cinco subprogramas, sendo eles: água e esgoto; coleta e disposição de lixo; proteção ambiental; e recuperação urbana. Esse último referia-se às urbanizações de favelas e loteamentos irregulares e recebia 34,4% dos recursos (GROSBAUM, 2012).

## 2.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

A sub-bacia do córrego Iporanga, na qual se situam os assentamentos, é contribuinte do Rio das Pedras que desagua na represa. Quanto à topografia, trata-se basicamente de duas encostas íngremes ocupadas densamente por moradias e cortadas pelo córrego Iporanga que forma um fundo de vale central (figura 2.19). Nas encostas a declividade é superior a 15%, sendo que cerca de um terço do núcleo apresenta declividade maior que 30%, suavizando na várzea do córrego (GROSBAUM, 2012).

O solo encontrava-se quase 100% ocupado com maior densidade nas áreas próximas ao córrego devido à topografia menos íngreme. Assim, a superfície era praticamente impermeável e o escoamento de água da chuva era quase inexistente, somado ao assoreamento e lançamento de lixo, os riscos de inundação, recalque e solapamento das margens eram altos (GROSBAUM, 2012). Outro problema devia-se ao lançamento direto de esgoto no córrego (HUMBERTO, 2011).



**Figura 2.19** – Situação anterior as obras de urbanização. Fonte: GROSBAUM, 2012.

A cobertura vegetal no assentamento era composta apenas de um remanescente junto ao corpo d'água e apenas três árvores de grande porte em toda extensão dos núcleos (GROSBAUM, 2012).

Iporanga não possuía rede de água, enquanto Esmeralda já contava com essas ligações desde 1992 e ambas possuíam distribuição de energia elétrica. O acesso aos assentamentos ocorria apenas através de vielas, que representavam 6% da ocupação (GROSBAUM, 2012).

#### **2.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA**

A primeira fase das obras foi de 1996 a 1998, beneficiando 708 famílias, enquanto a segunda fase foi de 2005 a 2007 atingindo maior extensão nos núcleos e beneficiando 1.336 famílias com obras de infraestrutura, recuperação ambiental e construção de espaços públicos, de lazer e de esporte (GROSBAUM, 2012).

Foram necessárias a remoção de 131 moradias que estavam na área de recuperação das três nascentes existentes. No total, as duas etapas construíram 369 unidades habitacionais (50 unidades na primeira fase e 319 na segunda fase) (GROSBAUM, 2012). Essas unidades eram destinadas a atender as famílias removidas da área das nascentes e substituir moradias que se encontravam em situações de risco ao longo do assentamento.

As novas habitações foram implantadas nos espaços remanescentes das remoções. Após a terraplenagem para a canalização do córrego, ao leste, algumas unidades também foram construídas em setor com a declividade inferior a 15% e ao longo da meia encosta (declividade de 30%), conforme figura 2.20, pretendendo a consolidação geotécnica da mesma através de patamares, escadas, vielas, taludes e contenção. As tipologias variaram de 32 a 44 m<sup>2</sup>, em bloco de concreto sobrepostas, com telhado de fibrocimento, assemelhando-se as moradias predominantes (figura 2.21) (GROSBAUM, 2012).

De acordo com a legislação do Código Florestal Lei 4.771/65 e da Lei Lehman 6.766/79 as áreas de encostas íngremes e áreas próximas ao córrego não devem ser reocupadas após as remoções, porém para garantir a maior permanência dos moradores, tais áreas passaram por um processo de estabilização e receberam as novas unidades habitacionais em condições seguras (GROSBAUM, 2012).



**Figura 2.20** – Topografia e a construção das novas unidades habitacionais. Fonte: GROBSAUM, 2012.



**Figura 2.21** – Unidades habitacionais implementadas nas encostas. Fonte: GROBSAUM, 2012.



**Figura 2.22** – Projeto paisagístico. Fonte: GROBSAUM, 2012.



**Figura 2.23** – Trecho de áreas livres do Parque das Três Nascentes antes e depois da intervenção. Fonte: GROBSAUM, 2012.



Através da figura 2.22, é possível notar que, exceto na área referente às três nascentes (figura 2.23), não se realizaram grandes remoções nas áreas lindeiras do córrego Iporanga e que as moradias continuam bem próximas às suas margens. Em alguns locais a distância entre a margem do córrego canalizado e as novas unidades habitacionais chega a medir 2,5 m.

O córrego foi canalizado através de sistema aberto com estrutura de gabião em caixa, sobre uma camada de rachão e fundo revestido com colchões tipo reno, sendo fechado em galerias de concreto apenas nas interseções com as vias (figura 2.24). Tal solução dada ao córrego foi justificada pelos autores do projeto para viabilizar a obra de macrodrenagem com menor reassentamento de famílias. E o custo das soluções de drenagem equivaleu-se a 41,9% do custo da urbanização, com exceção da provisão habitacional (GROSBAUM, 2012).



**Figura 2.24** – Solução dada ao córrego. Fonte: GROSBAUM, 2012.

Quanto a solução de microdrenagem, foi superficial e conduzia as águas para o calçamento próximo ao córrego e nos trechos de alta declividade foram implantadas escadas hidráulicas com dissipadores (GROSBAUM, 2012).

Para estabilização das encostas adotou-se o concreto projetado<sup>12</sup> (figura 2.25) devido ao custo mais baixo e por não gerar movimentação de terra. Somando os jardins, canteiros e taludes permeáveis totalizaram apenas 3,8% da área da favela.

---

<sup>12</sup> É o método onde o concreto é pneumaticamente transportado e projetado auto-compactado em alta velocidade sobre uma superfície (FIGUEIREDO, 1997).

Quanto à permeabilidade do solo, 15% das vias implementadas foram compostas por pavimento semipermeável, resultando em 7,8% de solo permeável no assentamento (GROSBAUM, 2012).



**Figura 2.25** – Concreto projetado para estabilização das encostas. Fonte: GROSBAUM, 2012.

No Jardim Iporanga foram feitas ligações convencionais para o abastecimento de água a partir das ruas perimetrais e em áreas que não comportavam esse tipo de ligação foram feitas ligações condominiais. O mesmo ocorreu com o sistema de esgoto em ambos assentamentos. A iluminação pública não foi implantada, ficando por conta dos postes e rede informal já existente (GROSBAUM, 2012).

A implantação do sistema viário para automóveis, que era inexistente anteriormente, e de vias mistas aumentou a porcentagem de circulação no local de 6% para 17%. Já o percentual das áreas de lazer e institucionais, como o Parque das Três Nascentes, as praças, quadras e córrego representaram 7% da área (GROSBAUM, 2012).

Do projeto paisagístico, apenas na porção sul do assentamento foram plantadas diversas espécies (arbóreas, arbustivas e forragens). No setor norte a ausência de vegetação é ainda mais notória, com exceção apenas do entorno da quadra de futebol (GROSBAUM, 2012).

Nessa intervenção destaca-se o Parque das Três Nascentes (figura 2.26), que se consolidou na área do talvegue de drenagem, através da remoção das moradias e da recuperação das nascentes. Esse parque permite que a população se aproxime desses elementos hídricos (GROSBAUM, 2012).



**Figura 2.26** – Parque das Três Nascentes e corte transversal. Fonte: GROßBAUM, 2012.

Da situação da intervenção até 2011 era de que 100% da infraestrutura estava implantada, enquanto a regularização fundiária ainda estava prevista para acontecer de 2013 a 2016 para 2.074 domicílios (GROßBAUM, 2012).

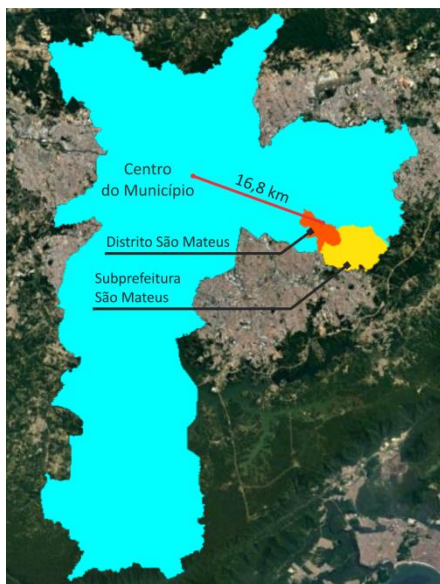
### 3. Urbanização da favela Dois de Maio, São Paulo

#### 3.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS

A favela Dois de Maio localiza-se na Zona Leste do município de São Paulo, subprefeitura e distrito de São Mateus, nos limites da bacia do Rio Aricanduva (figuras 2.27 a 2.30), continha aproximadamente 630 famílias em um total de 2.400 habitantes e uma área de 44 483 m<sup>2</sup> (PULHEZ, 2007).

O distrito que se localiza o assentamento possui como característica um crescimento desordenado que resultou em loteamentos clandestinos, áreas invadidas e mais de 30 favelas, tratava-se de uma área com infraestrutura deficiente nos quesitos saúde, segurança, transporte, moradia e emprego (PONCIANO, 2004).

O assentamento ocupa terreno remanescente da retificação do Rio Aricanduva, o que impacta a drenagem de suas águas, conforme veremos a seguir:

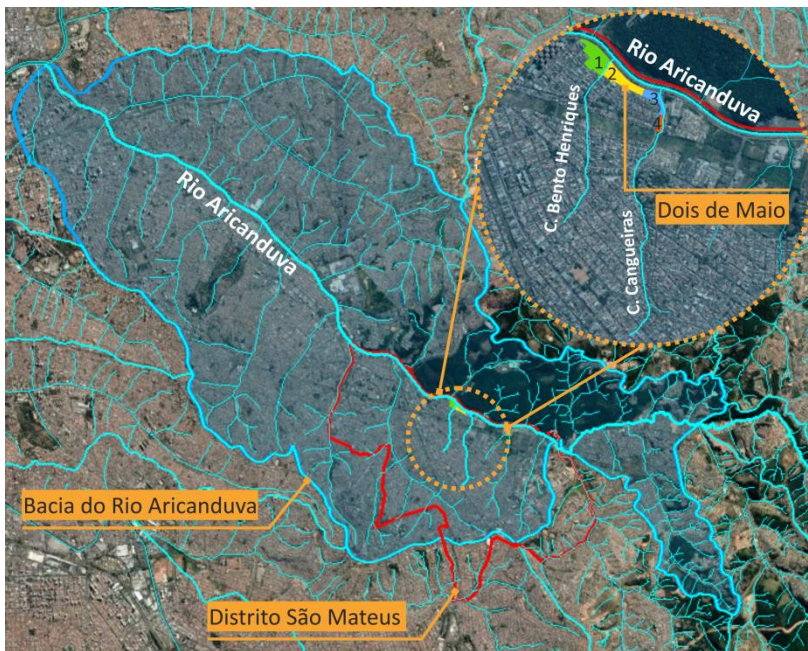


**Figura 2.27** – Localização da Favela Dois de Maio com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018.

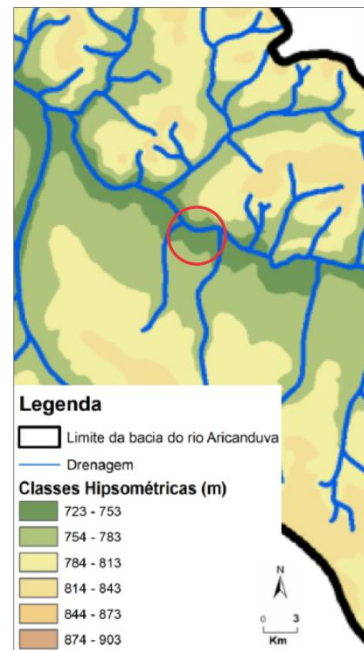


**Figura 2.28** – Localização da Favela Dois de Maio no Distrito São Mateus. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.





**Figura 2.29** – Localização da Favela Dois de Maio na Bacia do Rio Aricanduva. Fonte: elaboração própria a partir de dados da PMS (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.30** – Mapa de hipsometria com destaque da área da favela do Sapé. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de LISTO, 2011.

### 3.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS

Sobre o processo de urbanização do Núcleo Dois de Maio, de iniciativa do poder público, ao final dos anos 1980 a canalização do Rio Aricanduva e a construção da Avenida de mesmo nome previam a erradicação da favela, porém através de manifestações populares, os moradores conquistaram a reelaboração do desenho da avenida e a sua permanência (PULHEZ, 2007).

Durante a gestão da prefeita Luiza Erundina (1989 – 1992) em 1991, por meio de financiamento do programa FUNAPS – COMUNITÁRIO, previa-se a urbanização da área e reconstrução das moradias pelas famílias em regime de mutirão. De início, foi construído um alojamento provisório em área remanescente da construção da Avenida Aricanduva (figura 2.31) para abrigar provisoriamente 58 famílias que moravam nas áreas mais degradadas da favela, enquanto se dava andamento ao programa de mutirões. Entretanto, ao final da gestão Erundina, a urbanização não havia sido concluída e das 58 moradias que deveriam ser entregues, apenas 30 foram finalizadas (figura 2.32) (PULHEZ, 2007).





**Figura 2.31** – Localização do abrigo provisório na favela Dois de Maio. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea do DataGEO de 2002.



**Figura 2.32** – Tipologia das moradias construídas em mutirão – FUNAPS, no setor 3, rua Silva Ortiz. Fonte: USINA / TEIA, 2004.

Nas gestões seguintes Maluf (1993 – 1996) e Celso Pitta (1997 – 2000) houve resistência da população após tentativa de implantação do programa PROVER / Cingapura no local, o que resultou na não finalização do programa de mutirão da gestão anterior e na consolidação da ocupação do abrigo provisório e do seu entorno (PULHEZ, 2007).

Apenas na gestão da Marta Suplicy (2001 – 2004), no Plano de Ação em favelas vinculado ao programa Bairro Legal de financiamento do BID que voltou-se novamente a atenção para o núcleo Dois de Maio. Em 2003 assinou-se o contrato com a empresa USINA / TEIA, ganhadora da licitação para o desenvolvimento do projeto de urbanização para a área, cuja obra cegou a ser licitada em 2004 (PULHEZ, 2007).

Em 2005, com a mudança da gestão da Marta para Serra – Kassab (2005 – 2008) e devido as obras não terem se iniciado o projeto foi revisto e executado dentro do Programa de Urbanização de Favelas. (PULHEZ, 2007).

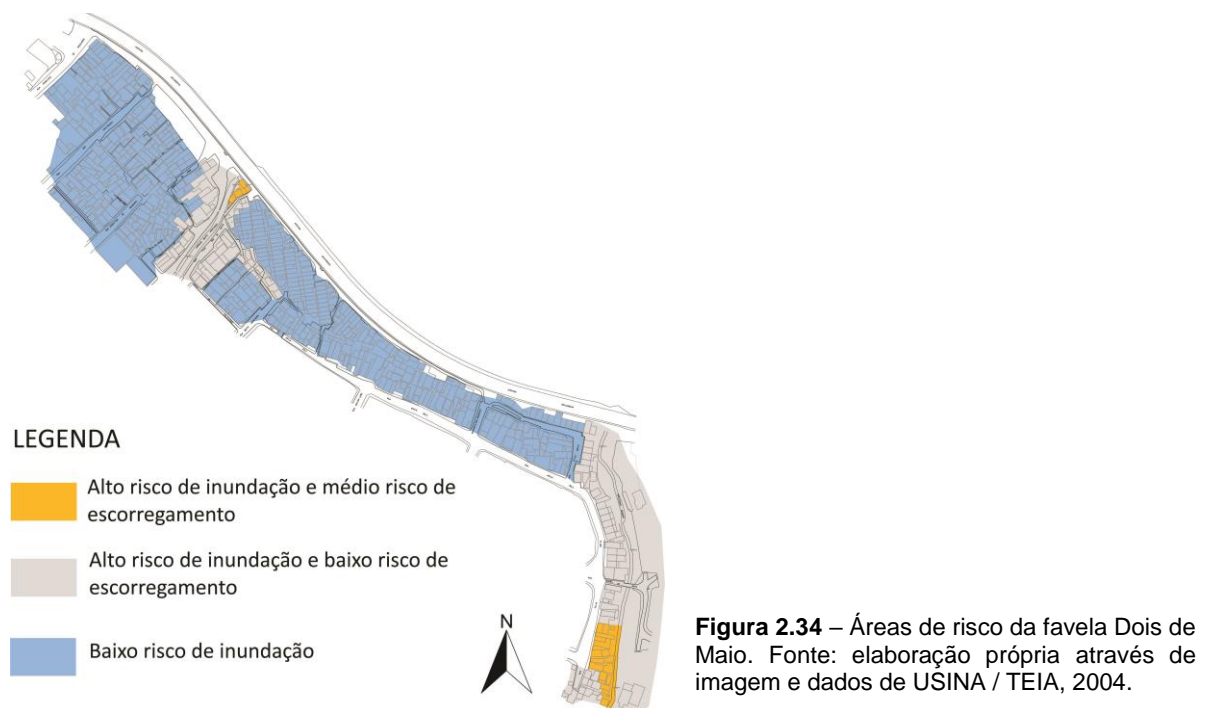
### 3.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Na situação anterior à intervenção elaborada pela USINA / TEIA (2003) verifica-se que há abastecimento de água e eletricidade em todo núcleo, porém a maior parte por ligações não oficiais. As redes de esgoto e águas pluviais existiam em alguns trechos, mas eram insuficientes e improvisadas e nos locais onde eram inexistentes, provocavam problemas de salubridade e degradação ambiental. A coleta de lixo e iluminação pública não atendiam às demandas locais e o sistema viário era composto por pavimentação precária e sem calçamentos (PULHEZ, 2007).

Algumas casas voltadas para os córregos Bento Henriques e Canguêiras além de lançarem seus esgotos direto nos cursos d'água, também se encontravam em risco de inundação e deslizamentos (figura 2.33 e 2.34) (PULHEZ, 2007).



**Figura 2.33** – Acessos precários no setor 2 / situação do córrego Canguêiras no setor 4 - fotos de 2002, anteriores a intervenção. FONTE: PULHEZ, 2007.



**Figura 2.34** – Áreas de risco da favela Dois de Maio. Fonte: elaboração própria através de imagem e dados de USINA / TEIA, 2004.

### 3.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

O sistema de infraestrutura e drenagem a ser adotado baseava-se na remoção das moradias e alteamento da área do antigo leito do Rio Aricanduva, região onde foram construídos os abrigos provisórios (1989 – 1992), sendo que sobre o platô gerado pelo alteamento previa-se a implantação de conjuntos de moradias sobrepostas (figura 2.35) (PULHEZ, 2007).

Seriam necessárias remoções de 181 moradias e seriam construídas apenas 94 unidades habitacionais (USINA / TEIA, 2004).

As moradias a serem permanentemente removidas receberiam indenizações, enquanto as famílias que necessitariam de abrigo provisório seriam realocadas para imóveis alugados pela HABI até a entrega das novas moradias (PULHEZ, 2007).

Segundo Pulhez (2007), com a mudança da gestão em 2005, para a gestão Serra / Kassab (2005 – 2008), até 2006 as obras ainda não haviam se iniciado, apesar de haver parte dos recursos já disponíveis e do processo licitatório para contratação de empreiteiras para as obras já ter sido finalizado.

Nessa nova gestão houve a revisão do projeto de moradias desenvolvida pela USINA / TEIA para que pudesse abrigar um maior número de famílias na área e com a justificativa de que deveria se adequar aos “padrões internacionais” onde o custo por família destinado a construção deveria ser de R\$ 10.000,00, segundo as diretrizes do Banco Mundial. Assim, adotou-se uma tipologia construtiva bastante similar a tipologia do projeto Cingapura, popularmente conhecida por tipologia “H” (figura 2.36) (PULHEZ, 2007).

Segundo dados da PMSP (2008), foram entregues, ao invés de 94 unidades, nove blocos contendo 180 apartamentos.



**Figura 2.35** – Maquete eletrônica da tipologia das moradias propostas pela USINA / TEIA. Fonte: USINA / TEIA, 2004.



**Figura 2.36** – Moradias construídas no Programa de Urbanização de Favelas. Fonte: Google Imagens, 2018.

Da solução para os córregos, no Programa Bairro Legal previa-se para ambos a canalização aberta do leito com contenções de gabião (PULHEZ, 2007). E para suas margens, no córrego Bento Henriques previa-se a implantação de vias de 4 m de largura de cada lado, enquanto para o córrego Canguieras, previa-se a



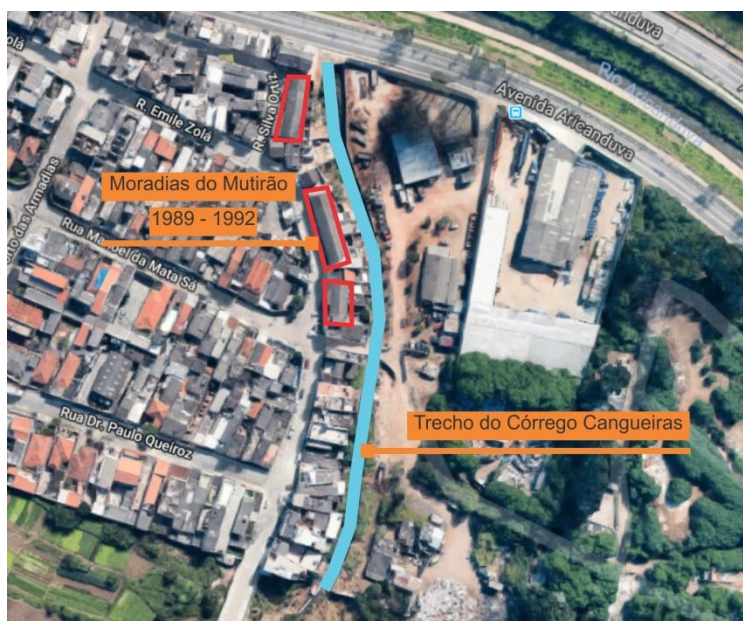
implantação de uma via de 4m para um dos lados e para o outro um talude de 1,5 m de altura (USINA / TEIA, 2004).

E de acordo com observações a partir do Google Earth os córregos realmente foram canalizados em sistema aberto com estrutura de gabião, sendo que no entorno do córrego Bento Henriques foram implantadas as vias em cada uma de suas margens, conforme o projeto do PBL (figura 2.37).



**Figura 2.37** – Situação atual do córrego Bento Henriques, canalização aberta com contenções de gabião. Fonte: Google Imagens, 2018.

Enquanto no córrego Canguieiras, de um lado estão as moradias do mutirão e moradias autoconstruídas e do outro existe uma área ampla ocupada com algumas moradias auto construídas, sendo que a via projetada não foi executada e não há informações sobre a execução do talude (figura 2.38).

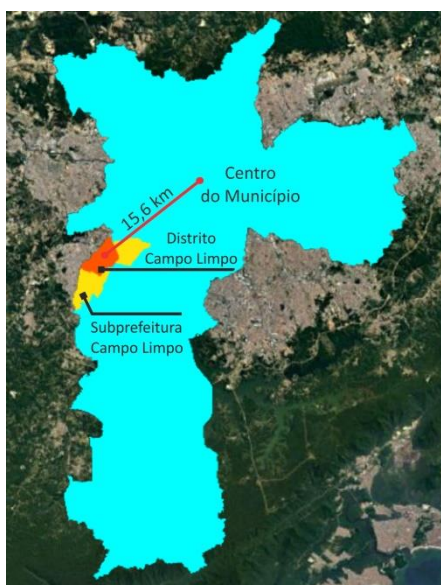


**Figura 2.38** – Situação atual do córrego Canguieiras. Fonte: elaboração própria sobre imagem de base do Google Earth, 2018.

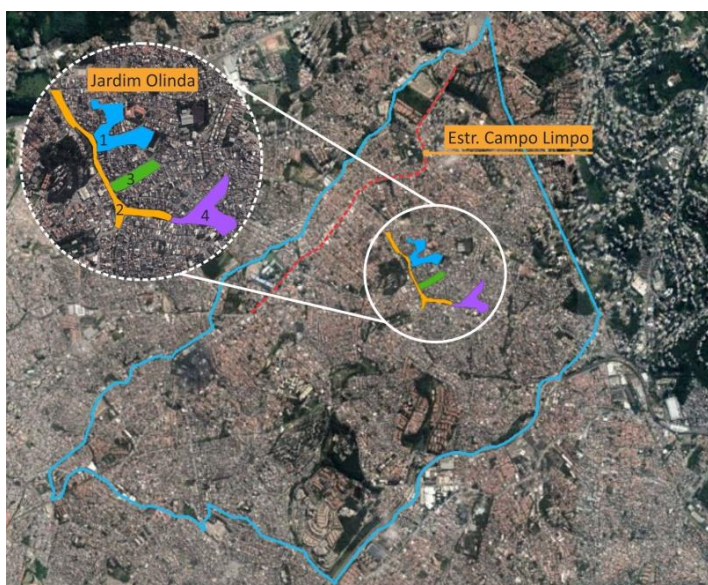
## 4. Urbanização da Favela Jardim Olinda, São Paulo

### 4.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS

A favela Jardim Olinda localiza-se na Zona Sul de São Paulo, subprefeitura e distrito de Campo limpo (figura 2.39) e abrigava aproximadamente 6.270 moradores em um total de 1.779 domicílios (cadastrados em 2003)<sup>13</sup> (PULHEZ, 2007). A área a qual se insere o assentamento é de 117.500 m<sup>2</sup> e predominantemente pública municipal e se estende acerca de trechos do córrego Olaria e de três de seus afluentes (figuras 2.40 e 2.41) (SAMORA, 2010).



**Figura 2.39** – Localização da Favela Jardim Olinda com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.40** – Localização da Favela Jardim Olinda no Distrito Campo Limpo. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

<sup>13</sup> Entretanto, como as obras se iniciaram apenas em 2006, já haviam 1.819 moradias cadastradas e 6.398 habitantes (PULHEZ, 2007).





**Figura 2.41** – Localização da Favela Jardim Olinda na Bacia do Córrego Pirajussara. Fonte: elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018.

#### 4.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS

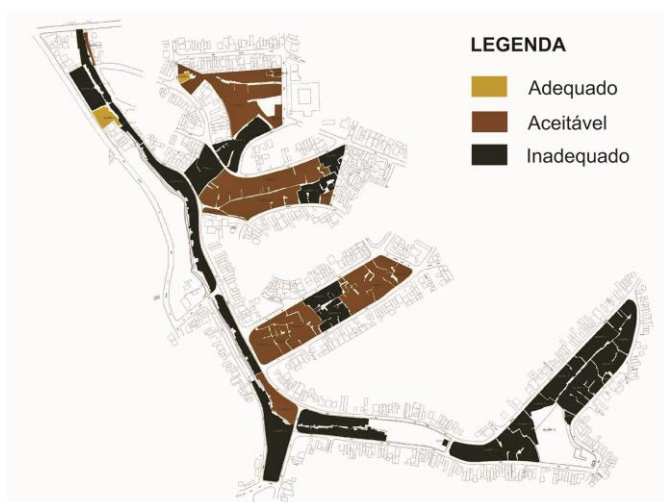
As primeiras intervenções no bairro Jardim Olinda ocorreram em 1980 e 1982 através dos programas de melhoria “Pró-Luz” e “Pró-Água” e apenas em 1991 e 1992 durante a gestão Luiza Erundina (1989 – 1992) que voltou a ser objeto de dois programas: ação em favelas (que não foi concluído) e o de provisão habitacional (construção de 54 embriões para as famílias removidas devido às obras de urbanização) (PULHEZ, 2007).

Similar ao caso da Favela Dois de Maio, em 1997 durante a gestão Celso Pitta (1997 – 2000) a área do núcleo denominada Porto Seguro I foi apontada para integrar o programa Cingapura e também ali a população se manifestou contrária ao programa, resultando no abandono da área pelo Poder Público até 2002 quando passou a fazer parte do Programa Bairro Legal. (PULHEZ, 2007).

Em 2003 a empresa GTA (Grupo Técnico de Apoio) ganhou a licitação para o desenvolvimento do projeto para o núcleo Jardim Olinda e iniciou seu trabalho junto à comunidade e a partir de mediações com a prefeitura ou HABI. A licitação para as obras ocorreu em 2004, e essas foram iniciadas em 2005 na nova gestão (2005 – 2008) (PULHEZ, 2007). Como consequência da mudança de gestão o projeto também sofreu alterações no Programa de Urbanização de Favelas.

### 4.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Do levantamento feito pelo GTA, dos 1.350 lotes existentes, 910 estavam inadequados quanto à densidade habitacional, pois possuíam menos de 45 m<sup>2</sup> que era o padrão aceitável da SEHAB (figura 2.42). Além disso, havia inadequações quanto ao sistema viário, quanto à ocupação das margens e leito dos córregos e áreas *non aedificandi* (figura 2.43), sendo que grande parte do núcleo encontrava-se ou em área de várzea ou em encostas de média a alta declividade (PULHEZ, 2007).



**Figura 2.42** – Mapa de habitabilidade da favela do Jardim Olinda. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de PULHEZ, 2007.



**Figura 2.43** – Situação anterior à urbanização em 2003. Fonte: PULHEZ, 2007.

Da situação dos cursos d'água, alguns trechos já haviam sido canalizados em galerias executadas e financiadas pelos próprios moradores sem supervisão do poder público (figura 2.44) (PULHEZ, 2007). Porém não foi possível localizar essas galerias.



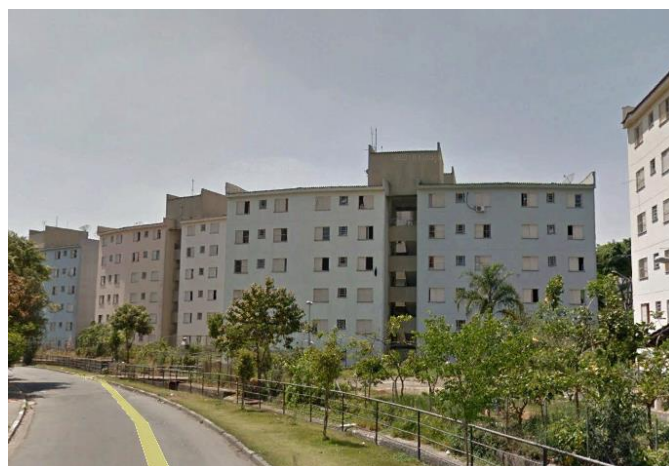
**Figura 2.44** – Durante a urbanização em 2005. Fonte: PULHEZ, 2007.

O assentamento também apresentava sistema precário de coleta de resíduos, poucas áreas verdes e livres e escassez de equipamentos de lazer. Existe sistema de água em quase todo assentamento, em maior parte por ligações individuais, porém o esgoto era lançado diretamente no córrego (PULHEZ, 2007).

#### 4.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

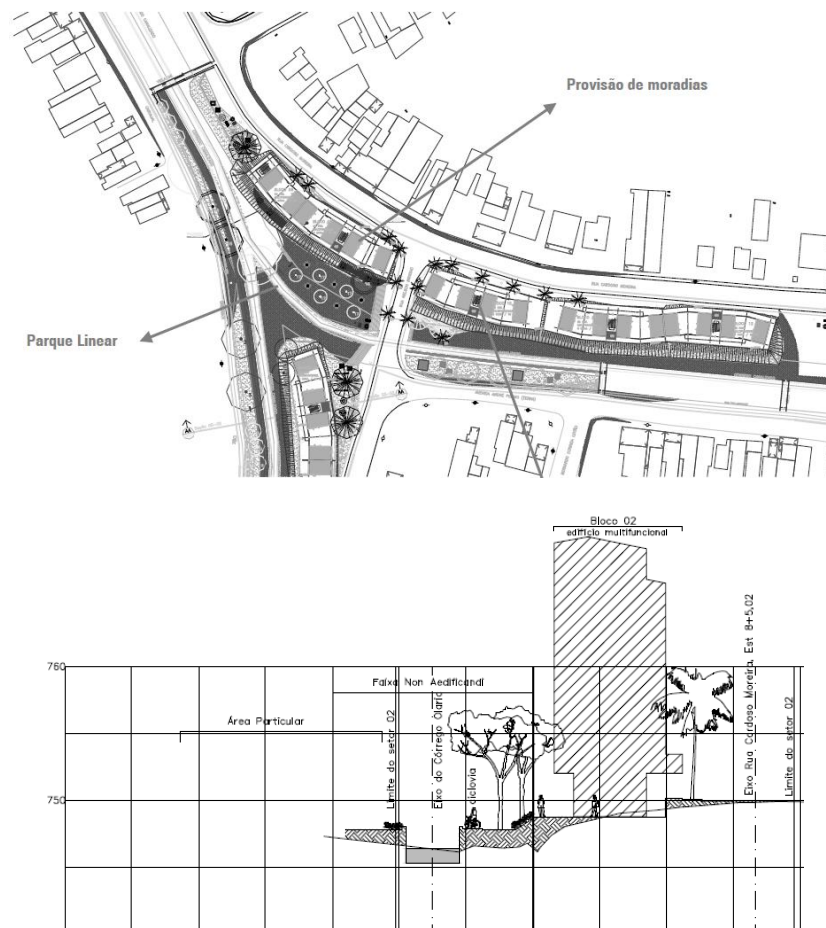
Um dos conceitos da proposta era a possibilidade de criação de espaços que ultrapassavam os limites da favela e que promovessem a integração da população do Jardim Olinda com a população do entorno. Assim, foi proposto para o setor 2 a execução de um parque linear com cerca de 15m de largura de faixa não edificável do córrego canalizado, junto à solução habitacional também para a faixa não edificável para o mesmo setor e para o setor 4 onde propôs-se a execução de edifícios sinuosos elevados por pilotis possibilitando o uso do pavimento térreo para lazer, comércio e institucional (figura 2.46) (PULHEZ, 2007).

Porém, o projeto proposto sofreu algumas alterações na gestão seguinte, que ocorreram sem a participação do GTA. Tais alterações justificaram que o projeto original previa a remoção sem retorno de 370 famílias. Portanto, em local onde previam-se a construção de quatro edifícios foram construídos seis e o pavimento térreo que ficaria livre e integrado ao parque linear foi revisto (figura 2.45) (PULHEZ, 2007).



**Figura 2.45** – Vista dos edifícios construídos. Fonte: Google Imagens, 2018.





**Figura 2.46** – Trecho da implantação proposta para o setor 2 e corte dos edifícios sinuoso – sem escala. Fonte: PULHEZ, 2007.

Outra tipologia habitacional proposta para os setores 1, 3 e 4 foram os edifícios escalonados de 3 pavimentos com 6 unidades habitacionais que previam a contenção geotécnica das meia encostas e o atendimento de 60 famílias (figura 2.47) (PULHEZ, 2007). Tais edificações previam acessos através de escadas compartilhadas e com unidades de 46 m<sup>2</sup>. A planta de cada unidade acontecia em dois patamares, sendo um para áreas comuns e outro para os dormitórios, com o desnível variando de acordo com o sítio (SAMORA, 2009).

Essa tipologia também sofreu modificações, sendo que os edifícios sobrepostos foram substituídos por prédios de seis pavimentos, o que possibilitou o atendimento de 100 a 120 famílias, porém demandou maior movimentação de terra (figura 2.48) (PULHEZ, 2007).



**Figura 2.47** – Esquema e corte proposto para os edifícios escalonados. Fonte: PULHEZ, 2007.



**Figura 2.48** – Edificações construídas. Fonte: Google Imagens, 2018.

Quanto à solução prevista para os córregos, na esfera do PBL o projeto para o córrego Olaria previa a canalização aberta de todo trecho que corta a área da favela, para os córregos do setor 1, 3 e 4 previa-se a canalização fechada com a implantação de via sobre a canalização (GTA, 2004). Porém de acordo com observações feitas a partir do Google Earth foi possível notar que apenas trecho do córrego Olaria, do setor 2, foi canalizado aberto, enquanto os demais córregos foram canalizados fechados e a implantação da via sobre essa canalização realmente ocorreu.

Durante a canalização do córrego Olaria, no setor 2, foram construídas 120 moradias e removidas 130 famílias. Dessas, 117 voltariam a ocupar as novas unidades, enquanto as outras optaram por trocas ou pela verba de auxílio (PULHEZ, 2007).

As figuras de 2.49 a 2.51 apresentam o projeto *versus* a foto aérea atual dos setores 1, 2, 3 e 4.



**Figura 2.49** – Projeto de canalização e implantação de via para o córrego do setor 1 e foto aérea atual. Fonte: Projeto - GTA, 2004 / Foto aérea: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth, 2018.



**Figura 2.50** – Projeto de canalização e implantação de via para o córrego do setor 3 e foto aérea atual. Fonte: Projeto - GTA, 2004 / Foto aérea: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth, 2018.



**Figura 2.51** – Projeto de canalização aberta para o córrego do setor 2 e canalização fechada e implantação de via para o córrego do setor 4 versus foto aérea atual do mesmo trecho. Fonte: Projeto - GTA, 2004 / Foto aérea: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth, 2018.

Nas áreas envoltórias da canalização aberta dos 800m do córrego Olaria encontram-se alguns edifícios sinuosos, alguns trechos de pequenas áreas verdes com equipamento de ginástica ao ar livre em um local e uma quadra poliesportiva em outro, onde não existem áreas verdes as vias encontram diretamente o leito canalizado (figura 2.52).





**Figura 2.52** – Trechos de canalização aberta do córrego Olaria. Fonte: Google Imagens, 2018.

Das remoções temporárias em decorrência da obra, haviam três opções para as famílias: 1 - retornar a área para as novas unidades habitacionais; 2 - estabelecerem trocas com outras famílias de outras áreas públicas ou do próprio assentamento; 3 - receber verba de auxílio de R\$ 8.000,00 (2006) para recomeçar em outro lugar. As famílias que retornariam a área receberam o auxílio do aluguel provisório. Não houve indenização para os imóveis devolvidos (PULHEZ, 2007).

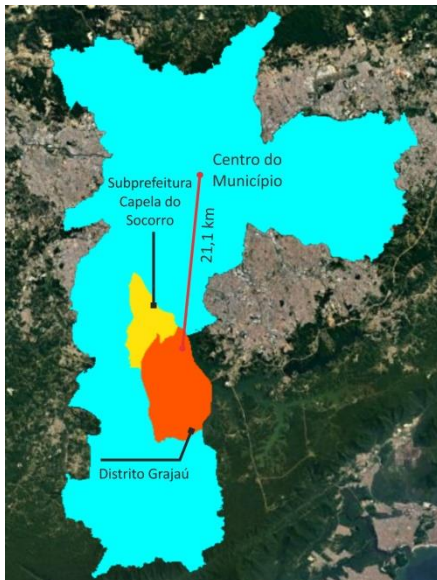
Outras soluções adotadas foram as de implantação de redes de saneamento básico, contenção geotécnica dos pontos de risco, estruturação do sistema viário e inserção de vegetação (PULHEZ, 2007).

Segundo Mariutti et al. (2016), as obras foram finalizadas em 2009 e foi executado o seguinte: execução de 736 unidades habitacionais, implantação de praças, canalização de 800 m do córrego Olaria e outros serviços de infraestrutura básica.

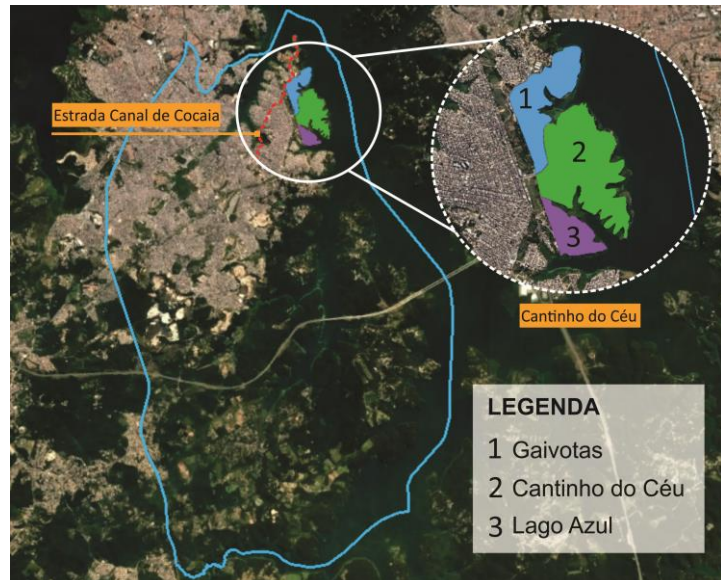
## 5. Urbanização do Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu, São Paulo

### 5.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS

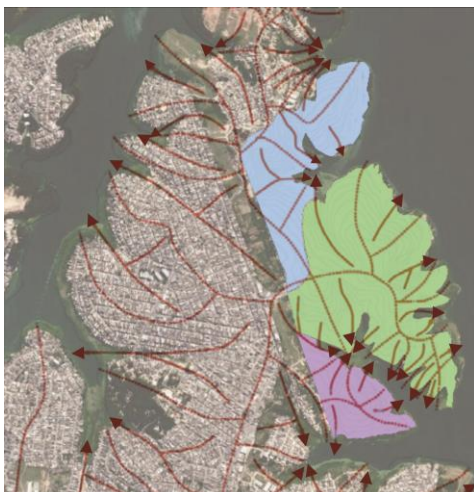
O loteamento informal Cantinho do Céu está localizado na Zona Sul do município de São Paulo, na subprefeitura de Capela do Socorro e distrito de Grajaú, nas imediações da represa Billings, o maior reservatório do estado, que compõe o sistema de abastecimento dos mananciais sul da RMSP (figuras 2.53 a 2.55). A área denominada Cantinho do Céu engloba três loteamentos: o Lago Azul (ou Residencial dos Lagos), Cantinho do Céu e Gaivotas. Possui aproximadamente 154,37 ha e 9.790 famílias (ALVIM et al, 2016).



**Figura 2.53** – Localização do Cantinho do Céu com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018.

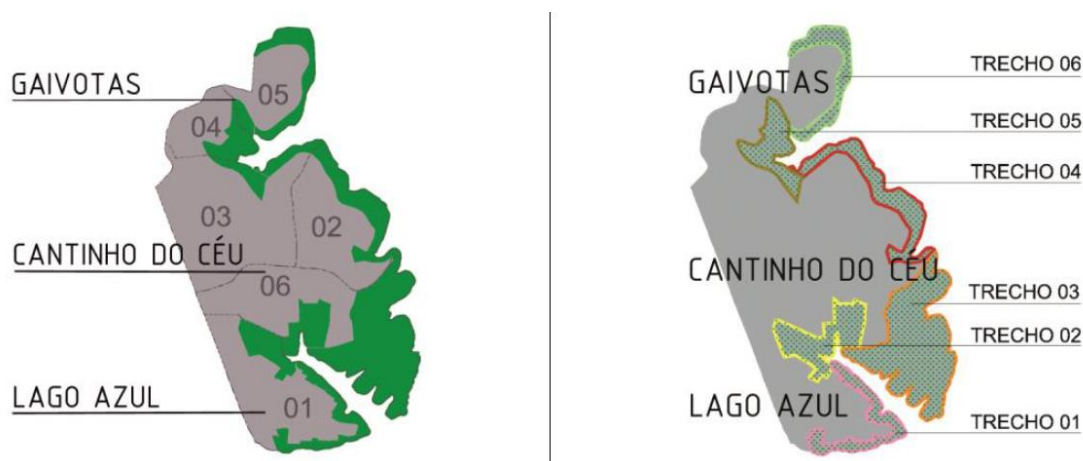


**Figura 2.54** – Localização do Cantinho do Céu no Distrito Grajaú. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.55** – Cumeeiras e vales do Cantinho do Céu. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de WERTHMANN, 2009 sobreposto à foto aérea do Google Earth 2018.

Porém, nesse estudo de caso só será analisada a intervenção no Residencial dos Lagos, visto que até 2015 apenas a Etapa 1, referente a urbanização desse assentamento, havia sido concluída. A figura 2.56 ilustra e localiza as etapas da urbanização do Cantinho do Céu e os trechos do parque linear proposto.



**Figura 2.56** – Etapas do projeto de urbanização do Cantinho do Céu e trechos do parque linear proposto. Fonte: MATSUNAGA, 2015.

## 5.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS

Em 1977 em decorrência do Plano Emergencial estabelecido pela Lei Estadual 9.866/97 (Lei dos Mananciais) a SEHAB criou o programa Billings Legal, onde em 1999 iniciou o desenvolvimento de quatro planos contendo ações para a Prefeitura Municipal desenvolver nas bacias da Billings, sendo o plano piloto desenvolvido para as bacias dos ribeirões Cocaia e Baroré (área do Cantinho do Céu). Os planos foram finalizados em 2001, porém o programa Billings Legal foi descontinuado e substituído pelo Programa Mananciais (FRANÇA, 2012).

O Programa Mananciais, antigo Programa Guarapiranga, mudou de nome na gestão da Marta Suplicy (2001-2004) para estender as ações também a Billings (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2008). Seu objetivo é visar a melhoria das águas e do meio ambiente dos reservatórios da RMSP (ALVIM et al, 2016). Sendo nesse escopo que em 2007 começou-se a elaborar um novo projeto para o Cantinho do Céu (FRANÇA, 2012). Em 2008 o programa passou a contar com recursos federais PAC que destinou ao segmento Mananciais R\$ 250 milhões (SANTORO; FERRARA; WHATELY, 2008).

Responsável pelo gerenciamento do Programa Mananciais o Consórcio JHS – Haga Plan elaborou em 2007 um projeto básico para a área, composto por um diagnóstico



do local, propostas e diretrizes para elaboração de projetos e obras, e projeto de adequação urbano, habitacional e ambiental (o objetivo era a implementação de saneamento ambiental, readequação do sistema viário, melhoria dos acessos e implantação de um parque linear com 7 km de extensão nas margens da represa (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201- ]).

Após a elaboração do projeto, em 2008 a empresa Consórcio Schahin Engenharia e Carioca Christiani Nielsen Engenharia foi a vencedora da licitação<sup>14</sup> para a execução das obras cujo primeiro passo foi a contratação da equipe Boldarini Arquitetura e Urbanismo para desenvolvimento de um projeto executivo, já que o projeto básico elaborado pelo Consórcio JHS – Haga Plan não apresentava detalhes (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201- ]).

A elaboração do projeto executivo ocorreu simultaneamente ao início das obras em 2008 e foi desenvolvido em fases em consonância com o andamento dessas (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201- ]).

### 5.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

No assentamento, algumas ruas orientam-se no sentido longitudinal quanto às linhas naturais de drenagem e a maioria não contava com sistema de drenagem de águas pluviais o que facilitava a erosão das ruas e descarga de sedimentos nas margens da represa. A maior parte do escoamento acumulava em vales que drenavam para enseadas com vazão limitada, estreitas e rasas (WERTHMANN, 2009).

Grande parte das moradias estava construída em áreas de risco geotécnico, sobre áreas *non aedificandi* da represa ou em encostas sujeitas a erosão. E segundo Boldarini (2012) não havia infraestrutura básica na área e o esgoto era a céu aberto. Há a uma linha de alta tensão no limite dos assentamentos, que junto das condições geomorfológicas definem um único acesso da cidade para o local (MATSUNAGA, 2015).

A figura 2.57 abaixo apresenta o contraste entre a área em 1962 antes da sua ocupação e em 2010 quando o assentamento já estava consolidado.

---

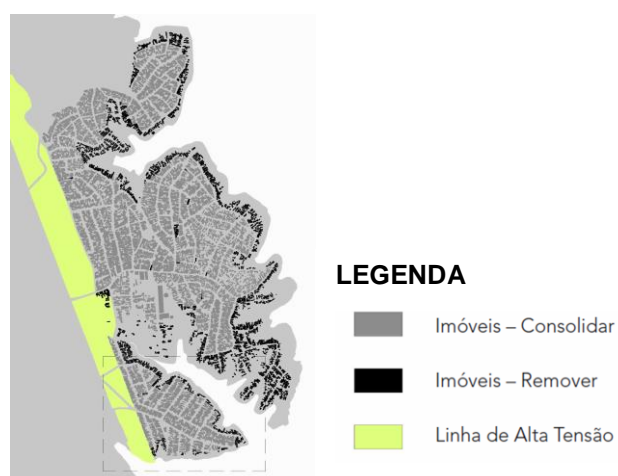
<sup>14</sup> A verba para essa licitação veio da segunda fase do Programa Mananciais e o valor foi de R\$ 120.636.196,12 (MATSUNAGA, 2015).



**Figura 2.57** – Foto aerofotogramétrica da península do Ribeirão Cocaia, na represa Billings em 1962 e em 2010. Fonte: KUBRUSLY, 2012.

#### 5.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

Quanto às remoções, de acordo com o Código Florestal (Lei Federal nº. 4.771/1965), seria necessário quase a totalidade de remoções, variando em faixas que podiam ir de 15 m a 100 m de largura da represa. Porém, a SEHAB firmou um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) com o Ministério Público e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, que oferecia propostas de proteção e recuperação do local e a remoção apenas das moradias que estavam em áreas de risco ou que apresentavam dificuldades técnicas à instalação de melhorias, como sistema de esgoto conforme figura 2.58 (ALVIM et al, 2016).



**Figura 2.58** – Mapa de remoções do Cantinho do Céu. Fonte: BOLDARINI, 2012.

Segundo Taveira (2016) as remoções foram de aproximadamente 30% das edificações.

Em todo assentamento foi necessária a remoção de 1.760 moradias, na região do Lago Azul foram 521 moradias removidas. Para cada moradia removida ofereceu-se 3 possíveis soluções: a de cada família buscar 3 imóveis de valor pré-determinado na região metropolitana de São Paulo, que seriam analisadas pelo poder público para serem adquiridas e concedidas às famílias; a inserção das famílias que optassem por permanecer em regiões próximas, no programa de auxílio ao aluguel; e a possibilidade de transferência para o conjunto Residencial Mata Virgem, da subprefeitura Cidade Ademar a aproximadamente 7km de distância do Cantinho do Céu (MATSUNAGA, 2015).

Das opções citadas acima 1661 famílias (sendo 481 do lago azul) optaram pela compra de moradia, 27 (sendo 3 do lago azul) pelo auxílio aluguel e 72 (sendo 37 do do lago azul) pela transferência para as unidades habitacionais de Mata Virgem (MATSUNAGA, 2015).

Após as remoções, implantou-se no local um parque linear de 1,5 km (trecho do parque de 7 km previsto para a faixa não edificável às margens da represa) contando com equipamentos de esporte, lazer e recreação (figura 2.59) (BOLDARINI, 2012).



**Figura 2.59** – Trecho do Parque linear implantado no Residencial dos Lagos. Fonte: Imagem - SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201- ] / Implantação - FRANÇA; BARDA, 2012.

Sobre o sistema viário, propôs-se a criação de conexão entre os três assentamentos, até então inexistente, e a configuração das vias foi determinada pelo tipo de tráfego, sendo que onde há tráfego intenso foi utilizado asfalto convencional e onde a inclinação era superior a 15% foi utilizado concreto armado (figura 2.60) (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201-]).

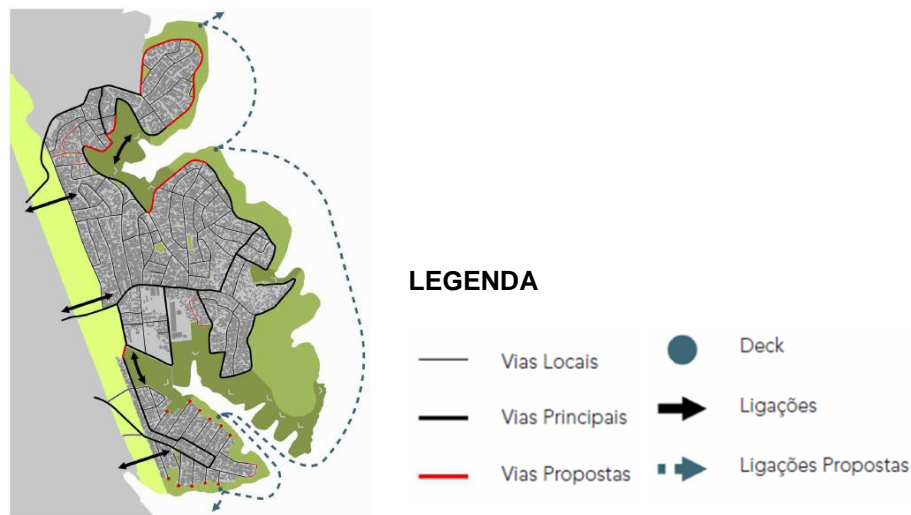


Figura 2.60 – Propostas de sistema viário. Fonte: BOLDARINI, 2012.

Nas vielas optou-se pela utilização de piso intertravado com inclinação para o cento, facilitando o escoamento da água pluvial pelo meio da rua, evitando escoar para dentro das moradias, apesar dessas estarem em um outro patamar. A água que escorre naturalmente chega ao parque onde é infiltrada e o excedente é lançado na represa ou no sistema subterrâneo de canalização. No centro das vias foram implantadas grelhas metálicas (boca de leão) (figura 2.61) (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201-]).

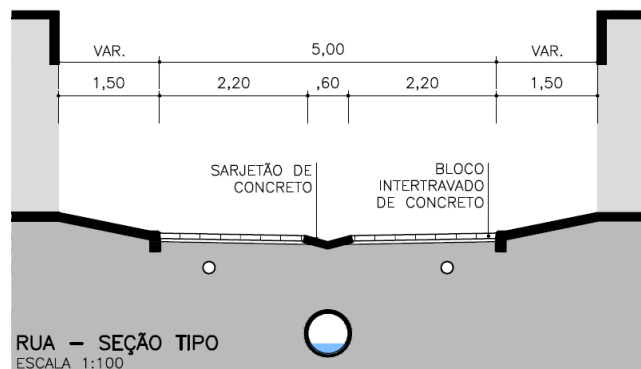


Figura 2.61 – Solução de permeabilidade do solo para as vielas. Fonte: SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201-].



Contudo, ao longo das obras o piso intertravado foi substituído por pisos com 90% de permeabilidade (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201-]).

Observa-se que por se tratar de assentamento precário e não favela as vias são mais largas do que as encontradas nesses territórios.

Em outros locais foram construídos decks elevados que não comprometem a infiltração e melhor se adaptam ao terreno acidentado (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201-]).

Também implantou-se sistema de coleta de esgoto doméstico, onde o esgoto coletado é lançado nas estações elevatórias instaladas nas margens do reservatório e é transferido para uma estação de tratamento em Barueri por meio de coletores tronco (TAVEIRA, 2016).

E a faixa de alta tensão ainda permaneceu como uma barreira de acesso aos bairros (MATSUNAGA, 2015).

A figura 2.62 a seguir ilustra a situação do assentamento antes e depois da urbanização.



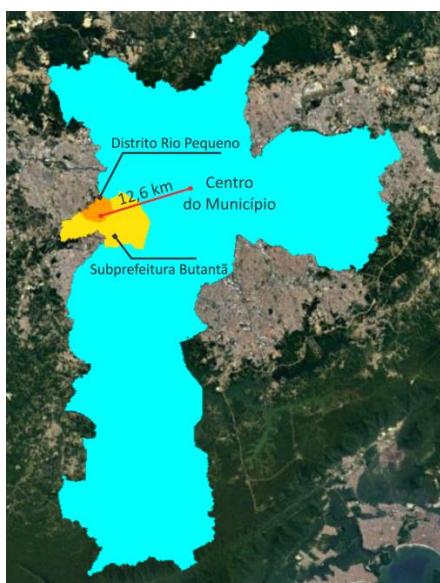
**Figura 2.62** – Antes da urbanização em 2009 e após a urbanização em 2011. Fonte: KUBRUSLY, 2012.

## 6. Urbanização da favela do Sapé, São Paulo

### 6.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS

A favela do Sapé localiza-se na Zona Oeste de São Paulo, subprefeitura do Butantã e distrito Rio Pequeno (figuras 2.63 e 2.64), abriga aproximadamente 7.600 habitantes em 2.500 moradias em uma área de 83.000 m<sup>2</sup>. Localiza-se próxima ao córrego Sapé pertencente a subbacia do córrego Jaguaré (figuras 2.65 e 2.66) (BRANDÃO; LEITÃO, 2017).

O entorno urbano do assentamento pode ser considerado rico e bem estruturado e os distritos vizinhos Morumbi, Butantã e Vila Sônia são considerados regiões nobres (BRANDÃO; LEITÃO, 2017).

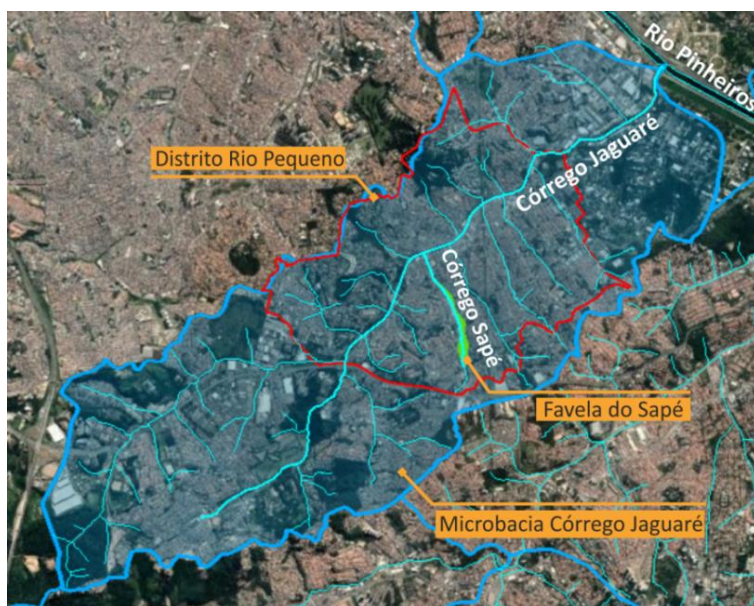


**Figura 2.63** – Localização da Favela do Sapé com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018.

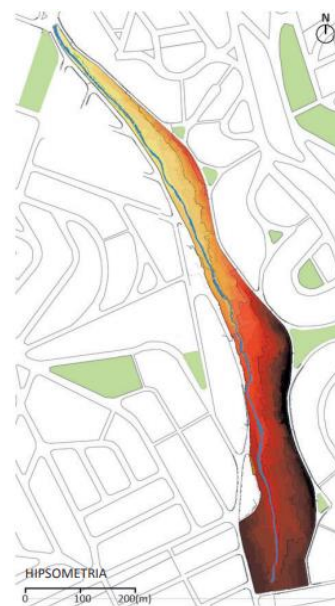


**Figura 2.64** – Localização da Favela do Sapé no Distrito Rio Pequeno. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.





**Figura 2.65** – Localização da Favela do Sapé e do córrego Sapé na microbacia do córrego Jaguaré. Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.66** – Hipsometria da favela do Sapé. Fonte: GROBSAUM, 2012.

## 6.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS

O córrego do Sapé passou por intervenções do Programa 100 Parques e do Programa Córrego Limpo do município. O primeiro, lançado em 2008 determinava áreas para contemplar parques lineares em diversas regiões da cidade, principalmente em áreas de várzea como no caso do Sapé, e o segundo iniciado em 2007 fruto de uma parceria entre a PMSP e a SABESP previa o saneamento de 300 córregos da cidade (BRANDÃO; LEITÃO, 2017).

A intervenção no Sapé no âmbito do programa 100 Parques foi concluída em 2009 e atendeu apenas 500m de extensão localizados à montane no córrego que se estende desde a Rodovia Raposo Tavares até a Av. Politécnica, onde desagua no Córrego do Jaguaré, e serviu de base para a urbanização (BRANDÃO; LEITÃO, 2017).

A urbanização fez parte do Programa de Urbanização de Favelas da Prefeitura Municipal de São Paulo e os recursos financeiros para realização da urbanização são provenientes do PAC UAP totalizando R\$134 135 284,75.

## 6.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

O principal problema desse assentamento deve-se às habitações construídas sobre o córrego, que recebe o esgoto da comunidade e das regiões vizinhas e que em

períodos de chuva está sujeito à inundações (figura 2.67) (BRANDÃO; LEITÃO, 2016).



**Figura 2.67** – Situação do córrego anterior à urbanização. Fonte: GROBSBAUM, 2012.

Segundo Grosbaum (2012), 21% do território da favela encontra-se em APP do córrego do Sapé, o que representaria uma remoção de 429 imóveis. Entretanto, somam-se mais 101 imóveis considerados em estado emergencial de risco, o que representaria 26% de remoções, sem considerar aquelas necessárias para adequação de acessos, implantação de infraestrutura e novas unidades residenciais para substituição das removidas.

#### **6.4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA**

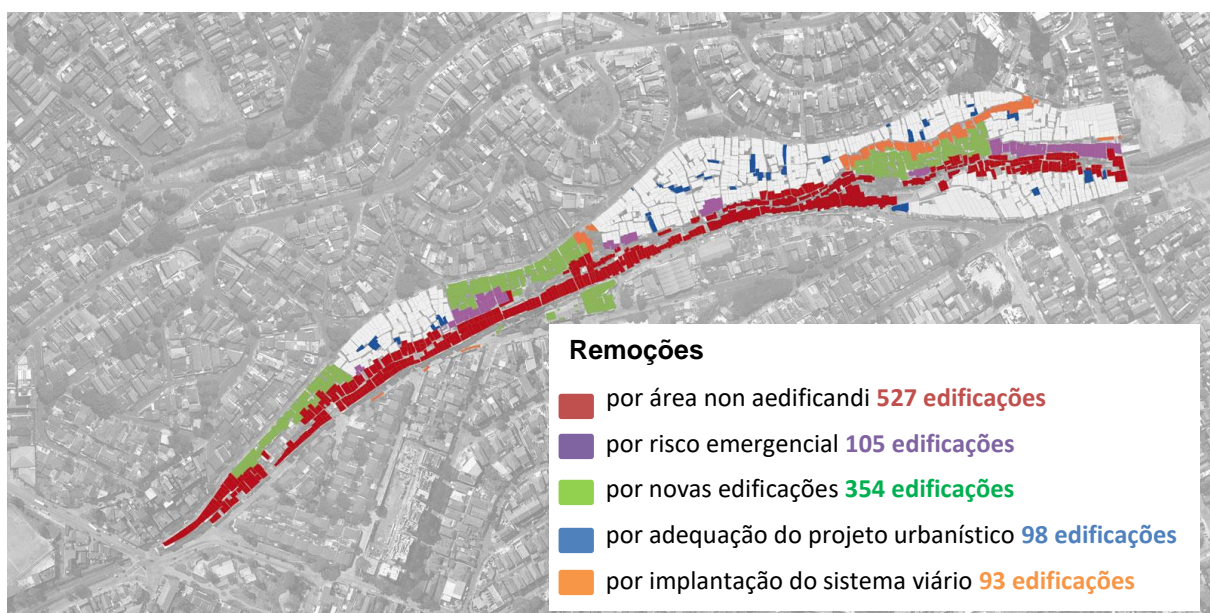
As obras tiveram início em 2010, onde solução ambiental adotada para o córrego do Sapé consistiu na canalização em um sistema estrutural de macrodrenagem, que sobre as áreas de conexão viária e convívio social utilizou-se de seções fechadas com aduelas. As seções abertas foram revestidas com gabião, deixando a borda livre. Escolheu-se o revestimento com gabião devido a sua maior permeabilidade em comparação ao concreto, apesar de mais oneroso e exigir maior manutenção e limpeza, possibilita diminuição da velocidade de escoamento e maior retenção de resíduos (figura 2.68) (BRANDÃO; LEITÃO, 2017). Segundo Grinover; Otondo e Pessoa (2015) procurou-se não alterar consideravelmente as cotas de fundo e suas larguras propondo um desenho com sessões hidráulicas em “T”, mista e reta.



**Figura 2.68** – Solução de macrodrenagem adotada. Fonte: Corte esquemático - BASE URBANA, 2014 / Imagem - BRANDÃO; LEITÃO, 2017.

A negociação a respeito da faixa *non aedificandi* determinou que a largura de 1,5 vezes a largura do canal deveria permanecer livre, aproximadamente 7m de cada lado. Assim, previu-se um total 50% de remoções contando com aquelas necessárias para adequação de acessos, novas habitações e infraestrutura, porém no total foram removidas mais de 60% das moradias originais (BRANDÃO; LEITÃO, 2017).

Foram previstas as remoções de 1082 moradias por causa de risco emergencial, área *non aedificandi*, construção de novas edificações, adequação do projeto urbanístico e implantação de sistema viário (figura 2.69) (BASE URBANA, 2014).



**Figura 2.69** – Esquema de remoções previstas. Fonte: BASE URBANA, 2014.



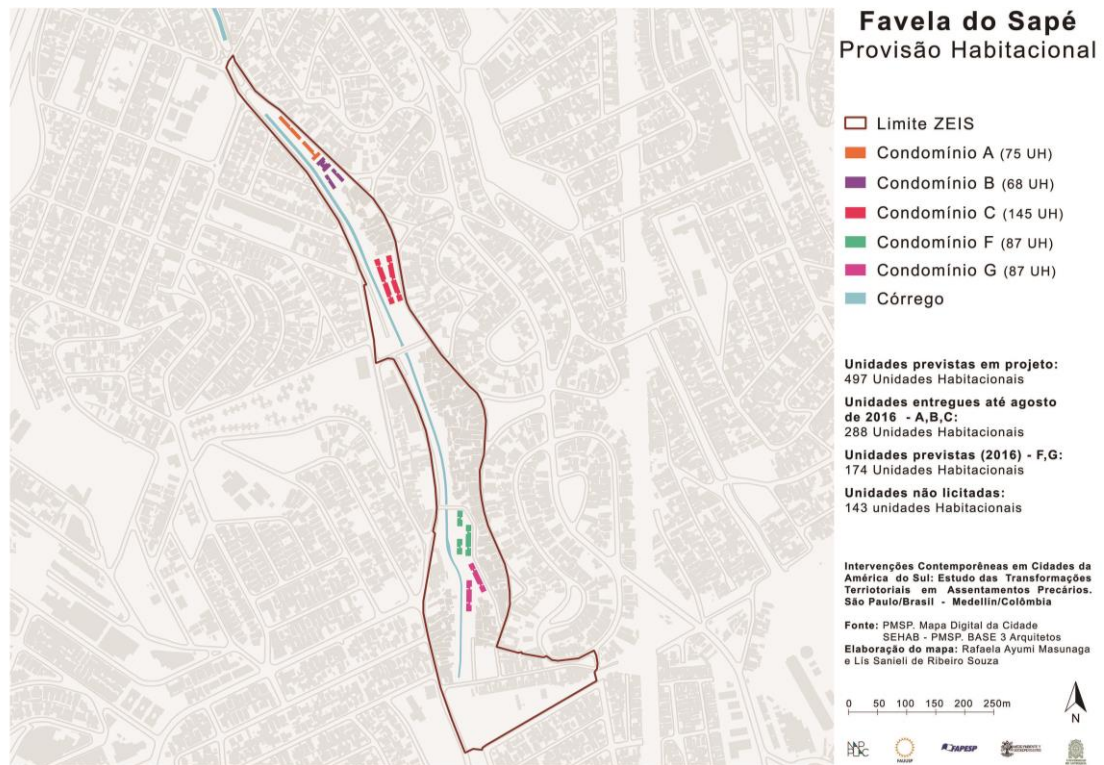
Para essas áreas liberadas previa-se a instalação de um parque linear e de equipamentos de esporte e lazer como quadras, praças e ciclovias (figura 2.70) (ANTONUCCI; FILOCOMO, 2017). Porém esses equipamentos foram parcialmente implantados, o que levou a reocupação de alguns trechos (FORMICKI ET AL, 2017).



**Figura 2.70** – Áreas livres remanescentes após as remoções. Fonte: FORMICKI et al., 2017.

As obras na favela do Sapé ainda encontram-se em andamento, algumas medidas foram necessárias devido a problemas fundiários, orçamentários e necessidade de contenção de custos, o que acarretou na não construção de dois dos oito condomínios projetados e das áreas de lazer para essa mesma área. Foram contabilizadas até então a remoção de 1 500 famílias, sendo que cerca de 300 unidades habitacionais foram entregues, muitas famílias ainda estão sob auxílio do bolsa aluguel e a PMSP ainda está estudando a viabilidade de comportar essas famílias em localizações próximas (BRANDÃO, 2016). Outro condomínio H ainda não teve sua obra iniciada.

A figura 2.71 apresenta dados acerca da provisão habitacional para o assentamento.



**Figura 2.71** – Provisão habitacional da Favela do Sapé. Fonte: ZUQUIM, 2016.

Essa intervenção será estudada mais afundo no capítulo 4.

## 7. Projeto de urbanização do Córrego Antonico, Paraisópolis, São Paulo

### OBSERVAÇÃO

Essa intervenção ainda não foi realizada, porém foi selecionada devido a proposta inovadora da solução adotada para o córrego comparada às demais soluções analisadas nessa pesquisa.

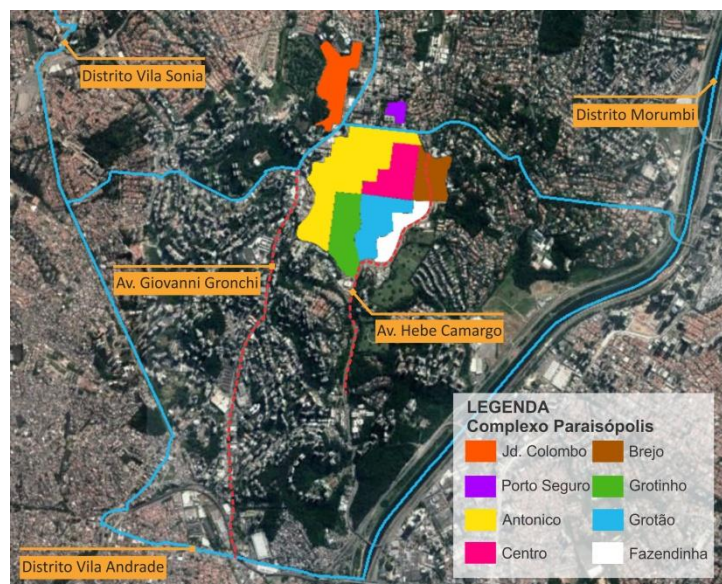
### 7.1 LOCALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES BÁSICAS

A região do córrego Antonico está situada no Complexo Paraisópolis que se encontra na Zona Sul de São Paulo, subprefeitura do Campo Limpo e maior parte no distrito Vila Andrade (Antonico, Centro, Brejo, Grotinho, Grotão e Fazendinha) enquanto as áreas Jardim Colombo e Porto Seguro pertencem aos distritos Vila Sonia e Morumbi, respectivamente (figura 2.72 a 2.74).

A favela possui cerca de 100 ha, população de aproximadamente 60 mil habitantes e ocupa área particular próxima ao Morumbi, o que salienta a desigualdade social através da oposição entre condomínios e prédios de classe alta e a condição de precariedade de Paraisópolis (MAZIVIERO; SILVA, 2018). Seu entorno é dotado de infraestrutura como transporte, lazer, equipamentos públicos e oportunidades de emprego, porém no interior do complexo a situação é de carência desses serviços (PIZARRO, 2014).

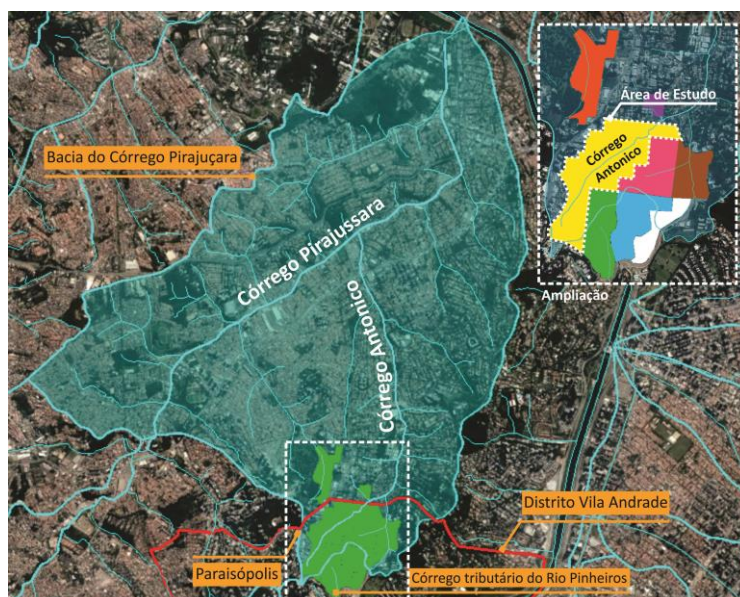


**Figura 2.72** – Localização da região do Antonico em Paraisópolis com relação ao centro do município. Fonte: elaboração própria com informações da PMSP sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 2.73** – Localização da região do Antonico, Paraisópolis no distrito Vila Andrade. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.





**Figura 2.74** – Localização da região do Antonico na Bacia do córrego Pirajuçara. Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PMSP (2016) sob foto aérea do Google Earth 2018.

## 7.2 CONTEXTO DOS PROGRAMAS ESTUDADOS

O Complexo Paraisópolis vem sendo objeto de intervenções urbanísticas desde 2001, contemplando ações comandadas pelo poder público nas gestões da Marta Suplicy (2001-2004), José Serra (2005-2006), Gilberto Kassab (2006-2012), Fernando Haddad (2013-2016) e João Dória (2017 – 2018), porém as primeiras obras envolvendo o setor do Antonico que se obteve informações foram referentes ao Programa de Urbanização de Favelas, como será apresentado a seguir.

O Programa de Urbanização de Favelas do município intervêm em Paraisópolis desde 2006. A primeira etapa (2006 – 2008) realizou os serviços listados no quadro 2.4 com destaque para as obras realizadas no setor do Antonico (figura 2.75) (CASTILHO, 2012).

Favela/Setor	Obras realizadas
Antonico	Escadaria na rua Manoel Antônio Pinto; construção de 48 unidades de alojamento; viário da rua Pasquale Gallupi
Grotão	Drenagem e urbanização do campo do Palmeirinha (58,00 m x 85,00), com execução de serviços de drenagem, execução de arquibancada (capacidade de 600 pessoas), playground, fechamento do campo em alambrado, construção do novo vestiário e pintura das fachadas das casas ao redor do campo.
Centro/Brejo	Pavimentação das ruas Iratinga, Rudolf Lutz, Jeremy Betham, Manoel Antônio Pinto, João Pereira; drenagem e pavimentação da rua Viriato Correa; viário e muro de contenção da Av. Perimetral; primeira etapa da canalização do Córrego do Brejo
Grotinho	Rede de drenagem pluvial, retaludamento nas encostas e viário, colocação de guias e sarjetas; execução de concreto grampeado sobre o talude e paisagismo
Jardim Colombo	Escadaria na rua Antônio Júlio dos Santos; construção de cortina atirantada no setor 01; construção de 56 unidades habitacionais (ago/2008). Concluída a construção do muro de contenção em tubulão (ao fundo do terreno) próximo às casas construídas

**Quadro 2.4** – Obras da 1ª Etapa da urbanização de Paraisópolis. Fonte: CASTILHO, 2012 com destaque próprio.



**Figura 2.75** – Escadaria Antonico antes e depois das obras. Fonte: CASTILHO, 2012.

Pizarro (2014) indica que o investimento financeiro para realização da 1ª Etapa seria de R\$ 34 milhões, da 2ª Etapa de R\$ 311 milhões e da 3ª Etapa de R\$ 183 milhões. Os recursos são originários do fundo do Programa de Urbanização de Favela composto por 71% de verba municipal, 10% estadual e 19% federal.

Durante a segunda etapa da urbanização (2008 – 2010) foram construídos conjuntos habitacionais, áreas de uso coletivo e deu-se início a construção de equipamentos institucionais de educação (creche), de saúde (AMA e UBS) e de assistência social (CASTILHO, 2012). Também foram realizadas obras de infraestrutura e saneamento básico conforme quadro 2.5 (em vermelho destacam-se as obras realizadas na região do Antonico).

Frentes de obra	Serviços realizados
Drenagem e pavimentação	Ruas Afonso dos Santos, Paquale Gallupi, Rua Herbert Spencer, Rua Melchior Giola, Major José Marioto Ferreira, Rua Ricardo Avenarius, Via Projetada GO-02, Antônio Ferreira de Carvalho Filho, Joao Avelino Pinho Melão, Via GR-01, Dr. Jerônimo Campos Freire e Via Projetada GO-01.
Rede de esgoto:	ruas Rodolfo Lutz, Santo Américo, Sebastião Francisco, Antônio Júlio dos Santos e suas vielas, trecho da Rua Itapaiúna e via Projetada GO-02, Rua Dr. Jerônimo de Campos Freire, Vela Antônio Júlio dos Santos.
Rede de água	Rua das Goiabeiras (entre as Ruas Dona Vitu Giorgi e Clementine Brenne), Major José Marioto Ferreira, São Francisco, Antônio Julio dos Santos e suas vielas e Rua Clementine Brenne, interligação da rede de água sob a Av. Giovanni Gronchi, Via Projetada GO-02, Rua Dr. Jerônimo de Campos Freire.
Rede adutora de Ø 500mm	Concluída a rede nas ruas: Manoel Antônio Pinto (entre Pasquale Gallupi e Ernest Renan) e Pasquale Gallupi (entre Manoel Antonio Pinto e Major José Marioto Ferreira), ruas Itajubaquara das Jangadas, Laerte Setúbal.
Sistema Viário	Escadaria das Jangadas: Concluídos os serviços de estrutura da escada, paisagismo, muros divisórios, guarda-corpos e instalação de iluminação pública; Vela da Bica: recuperação da área de risco e construção da área de lazer; Via Secundária (entre condomínios A, B, C e D): Concluídas as redes de abastecimento de água e esgoto, Av. Perimetral: Estacas 27 a 48: executados terraplenagem, drenagem, guias e sarjetas e pavimentação (abertura de caixa, preparo da base e execução de binder) - pendente capa asfáltica. Estacas 13 a 27: executados terraplenagem, drenagem, guias e sarjetas, pendente toda a pavimentação. Realizada a remoção e transplante de árvores conforme aprovação ambiental.

Urbanização	Quadras 1, 2, 3, 13, 14, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 32, 34, 54, 57, 66 (parcial) e 69.
Lazer	Praça Grotinho 1.
Institucional/ Comércio	Creche (CEI). Iniciados serviços na AMA, UBS, CAPS e, no Grotinho 2, 4 UH, 5 comércios e 1 unidade do CRAS.

**Quadro 2.5** – Obras da 2ª Etapa da urbanização de Paraisópolis. Fonte: CASTILHO, 2012, com destaque próprio.

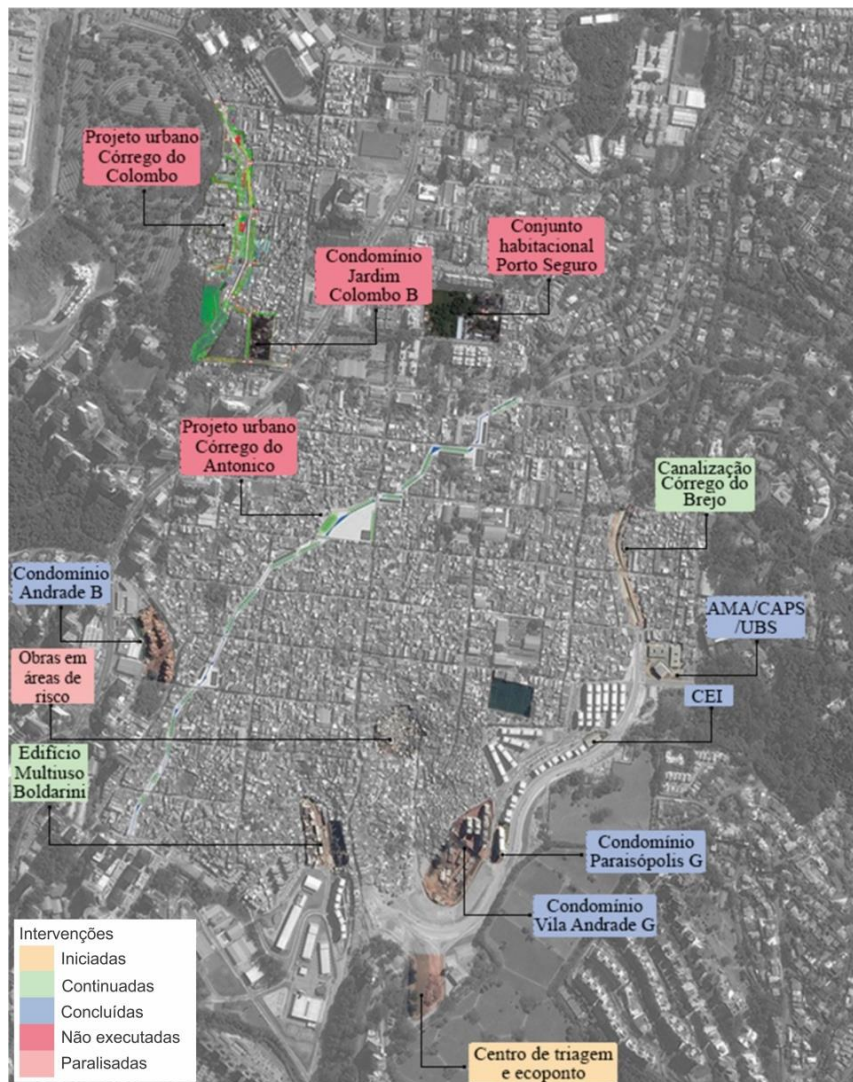
Foram entregues nessa etapa 35 blocos de edifícios em um total de 783 unidades habitacionais, localizados na região da Fazendinha e na extensão da área do Grotinho, que foram ocupadas pelas famílias removidas das áreas de risco ou removidas em decorrência das obras de urbanização (CASTILHO, 2012).

Em 2008 o escritório MMBB Arquitetos foi convidado pela SEHAB para elaborar o projeto de urbanização para o córrego Antonico (GALERIA DA ARQUITETURA, 2014). E em 2010 iniciou-se a terceira etapa das obras, com contrato previsto até 2013, previa o abastecimento de água e sistema de esgoto de 100% do complexo e a urbanização dos córregos Antonico e Itapaiúna (saneamento, recuperação e implantação de parque linear). Nesse período estavam ocorrendo obras de canalização do Córrego do Brejo (CASTILHO, 2012)<sup>15</sup>.

Contudo, até 2014 as obras planejadas para o Córrego Antonico e para a região do Grotão, que tratam-se de intervenções de maior escala, ainda não haviam começado (PIZARRO, 2014). Em 2015 esses e o projeto para o Córrego Colombo foram paralizados devido ao congelamento dos recursos e as áreas onde seriam implantadas a Escola de Música e o Parque Sanfona foram reinvasadas pela terceira vez (MAZIVIERO; SILVA, 2018). Atualmente ainda não existem informações sobre quando serão iniciadas, a figura 2.76 apresenta a situação em que se encontrava essa terceira etapa das obras em 2016.

<sup>15</sup> Também foram entregues dois novos condomínios com o total de 171 unidades habitacionais localizados na região da Fazendinha (CASTILHO, 2012).



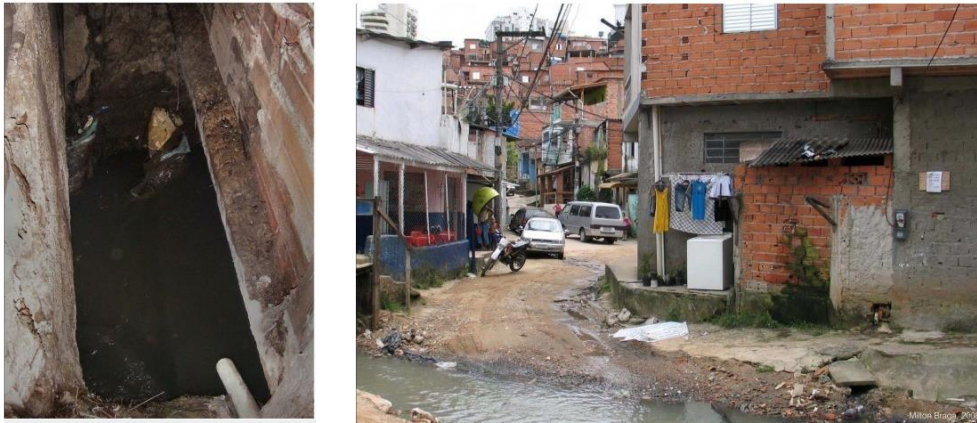


**Figura 2.76** – Situação da 3ª Etapa das obras em Paraisópolis em 2016 (iniciadas em 2010). Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de MAZIVIERO; SILVA, 2018.

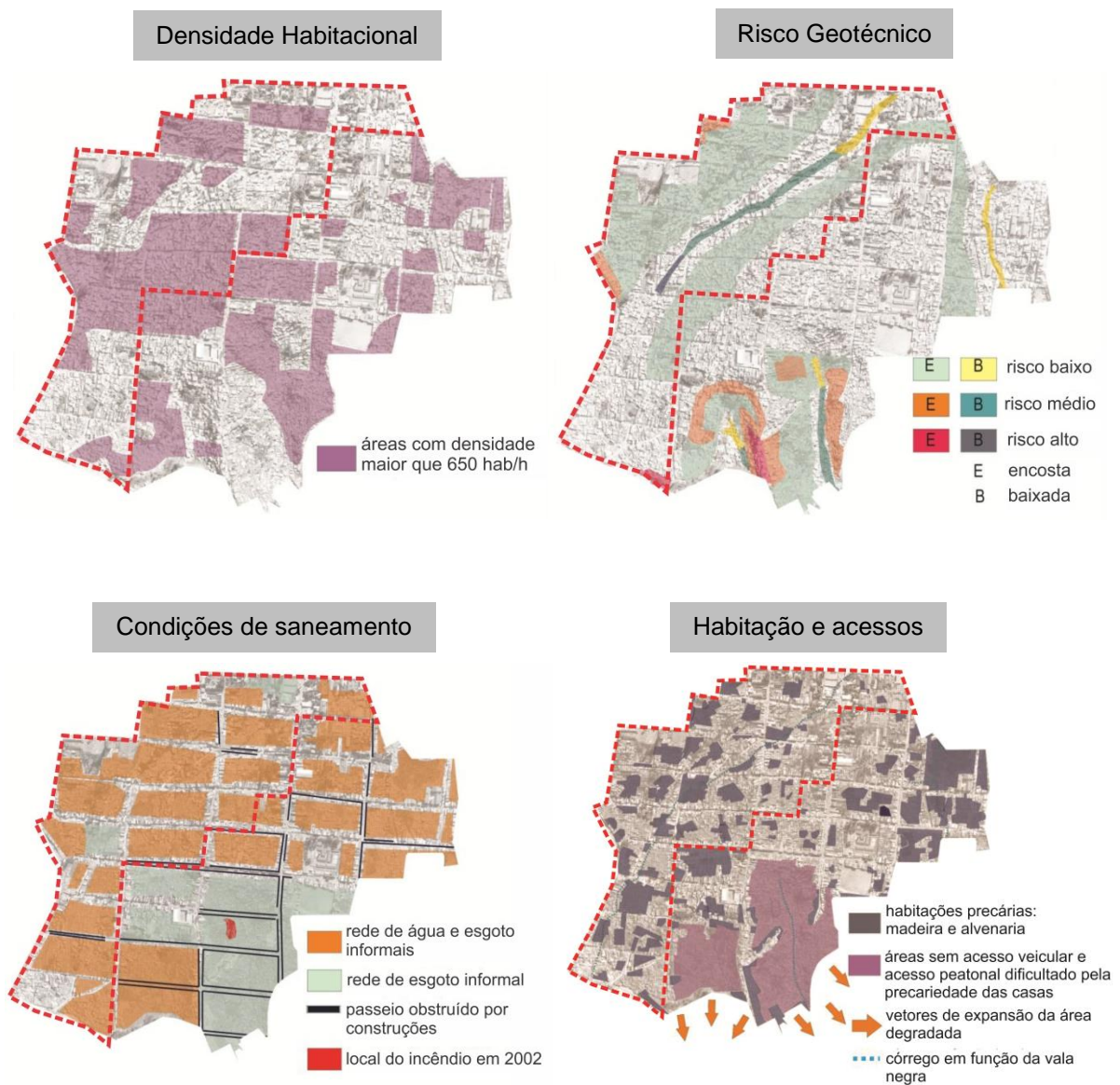
### 7.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

No setor Antonico predominam inclinações de 10 a 30%, sendo que ao longo do vale do córrego existem declividades entre 0% e 10% (CASTILHO, 2014). O córrego que corta a trama urbana ortogonal de 1km<sup>2</sup> encontra-se praticamente subterrâneo devido as edificações sobre o seu leito. Também ocorre o lançamento de esgoto *in natura* (figura 2.77) (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012).

A figura de 2.78 a seguir é composta por mapas que indicam a densidade habitacional, a situação de risco geotécnico, os sistemas de água e esgoto existentes e as condições das habitações e dos acessos para Paraisópolis em 2014, com destaque tracejado para o setor Antonico.



**Figura 2.77** – Situação do córrego Antonico em 2008 e 2009 respectivamente. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012.



**Figura 2.78** – Mapeamento da densidade habitacional, risco geotécnico, condições de saneamento e habitação e acessos de Paraisópolis em 2014 com destaque para o setor Antonico. Fonte: elaboração própria a partir de imagem e dados de FERREIRA, 2014.



#### 7.4 DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES ADOTADAS

A projeto para o córrego Antonico de autoria do escritório MMBB contempla obras de infraestrutura urbana, equipamentos sociais e novas habitações. E é através do sistema de drenagem proposto e das moradias construídas sobre as áreas não edificáveis do córrego que se configura a principal estrutura de articulação dos espaços públicos do projeto (figura 2.79) (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012).



**Figura 2.79** – Antes e depois do projeto proposto para o córrego Antonico. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012.

A intervenção para o leito menor do córrego Antonico, prevê a remoção de 698 moradias do seu entorno e liberando uma faixa não edificável de 10m de largura resultando em uma área livre de 37.713 m<sup>2</sup> (figura 2.80), dos quais indica-se que 2.350 m<sup>2</sup> sejam destinados à área de expansão (figura 2.81), 591m<sup>2</sup> destinados a uso coletivo, 2.498 m<sup>2</sup> para equipamentos e serviços e 9.456 m<sup>2</sup> para implantação de um novo projeto de habitações (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012).



**Figura 2.80** – Faixa não edificável do córrego e remoções previstas. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012.



**Figura 2.81** – Esquema das áreas de expansão propostas. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012.

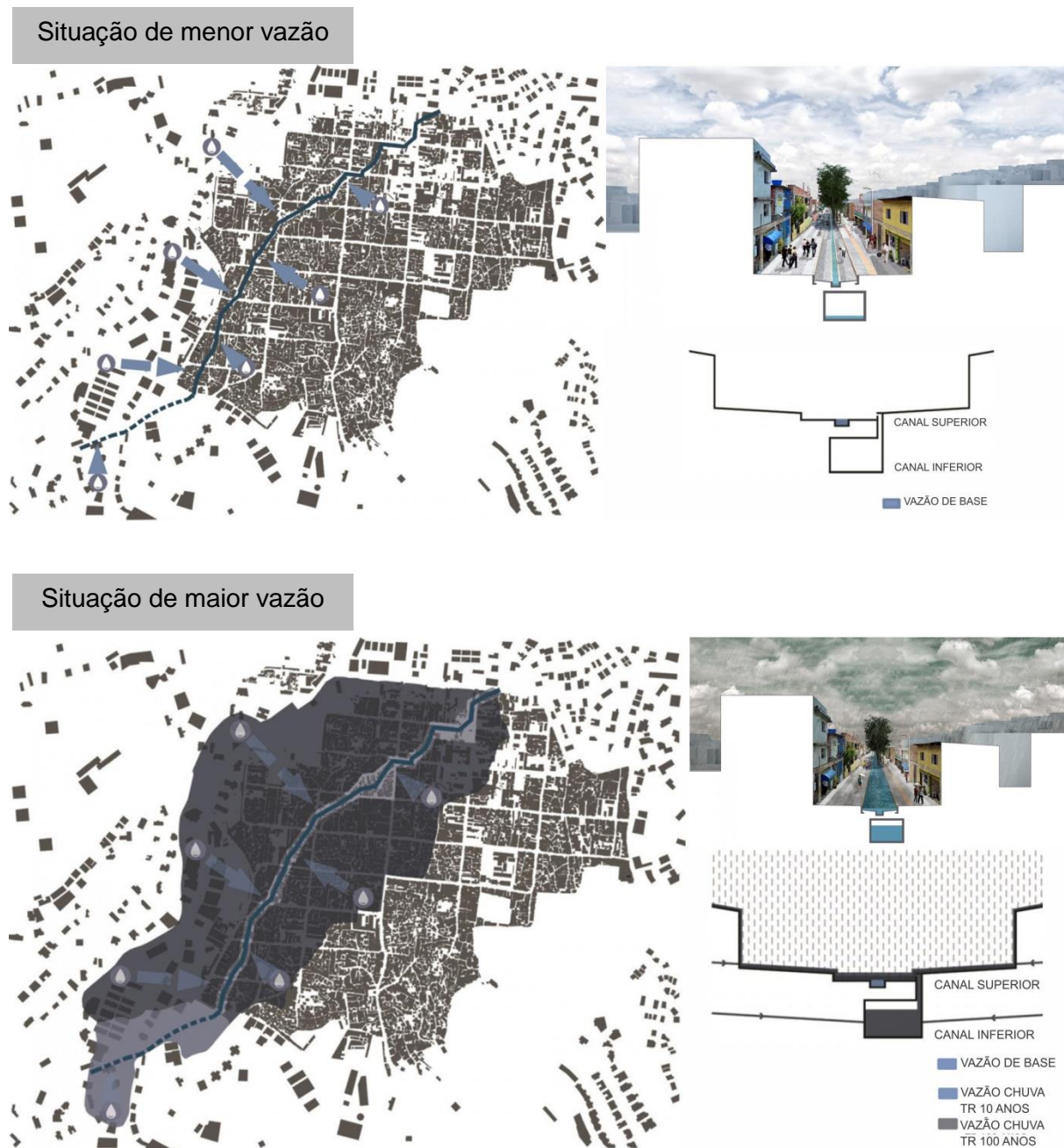
Uma faixa média de aproximadamente 1,70 m será disponibilizada aos moradores das áreas lindeiras do córrego para ampliação de suas casas, construção de comércios ou serviços (figura 2.81).



**Figura 2.82** – Implantação de trecho do projeto e situação prevista após a intervenção. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012.

A solução proposta para o curso d'água foi a construção de um canal que acomoda uma quantidade segura de água que permite o contato da população como córrego. A estratégia foi redesenhar a calha do curso d'água mantendo apenas o fluxo base na superfície do canal, contando com espaço apropriado para as vazões de cheia calculadas de acordo com o adensamento urbano em canal subterrâneo. Enquanto o fluxo das chuvas intensas seria conduzido a uma galeria extravasora subterrânea que se mantém distante do tecido urbano da favela e que tem a capacidade para receber taxas de retorno de até 100 anos (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012).

O figura 2.82 a seguir ilustra essa estratégia para a situação de menor e maior vazão.

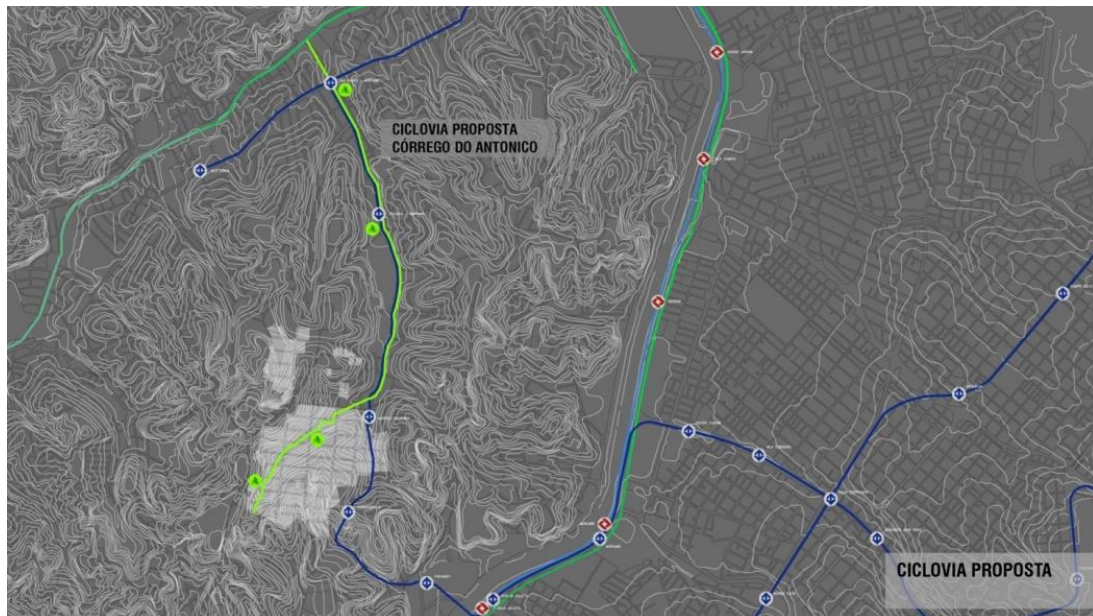


Prevê-se para as águas do canal aberto superficial sistemas adicionais de limpeza biológica (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012).

Outra diretriz foi o impedimento da circulação de veículos que não sejam de serviços da área, propondo como solução alternativa uma ciclovia que se conecta a



uma rede prevista no Plano Diretor Municipal e prolongando-se também até o encontro de uma linha de metrô, sendo essa ciclovía o principal eixo de mobilidade interna do bairro, especialmente por estar em uma área de declividades mais amena (figura 2.83) (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012).



**Figura 2.84** – Ciclovía proposta. Fonte: FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012.

Sobre a proposta para habitação (figura 2.84), a única informação que se tem disponível é a de que foram previstas 128 novas unidades habitacionais para atender 698 famílias removidas. O sítio que dará espaço ao as novas unidades habitacionais é uma praça que vem do alargamento do calçadão, que acompanha o córrego, no encontro desse com o principal eixo comercial do setor, demarcado na figura 2.80.



**Figura 2.85** – Localização das novas unidades habitacionais. Fonte: elaboração própria a partir de imagens e dados de FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012.

Franco, Moreira e Braga (2012) afirmam que apesar dos espaços livres resultantes das remoções constituírem um dos principais eixos do projeto são também o principal desafio, o de evitar reocupações irregulares.



## **8. Análise comparativa das soluções adotadas pelas intervenções estudadas**

Apesar dos contextos aos quais se inserem as intervenções serem as vezes bastante distintos, buscou-se aqui identificar as principais características das intervenções e dos programas estudados principalmente quanto às soluções adotadas para o curso d'água e erradicação dos riscos, soluções habitacionais e urbanísticas<sup>16</sup>.

Deseja-se compreender o percurso das urbanizações de favelas em áreas associadas a cursos d'água no município de São Paulo, no bojo dos programas aos quais pertencem.

Assim, essa análise divide-se em 2 itens: **1** – soluções adotadas para os cursos d'água – identifica o tipo de canalização adotada e o tratamento dado às áreas lindeiras e **2** – solução habitacional – (a) elenca a tipologia assumida para as novas unidades habitacionais, (b) a quantidade de famílias atendidas e (c) a quantidade e como se deram as remoções e reassentamentos ocorridos dentro e fora dos núcleos.

Esses resultados a serem apresentados dizem respeito à obra, ou seja, a alteração do projeto efetuada pelo programa de urbanização que o executou quando foi o caso do projeto e da obra não pertencerem a um mesmo programa.

Porém antes de apresentar os resultados obtidos, se faz necessário esclarecer as diferenças levantadas entre o projeto iniciado em um programa e a obra executada em outro programa, nos casos em que a mudança da gestão impactou no projeto e na obra, conteúdo do quadro 2.6 a seguir.

---

<sup>16</sup> Ressaltando que observações acerca do espaço público gerado pelas urbanizações serão objeto do próximo capítulo.

Diferença entre projeto e obra de gestões e programas distintos				
nº	Nome da intervenção	Programa no qual o projeto foi elaborado	Programa no qual a obra foi executada	Diferença entre projeto e obra
1	Urbanização da Gleba A, Heliópolis	Prover / Cingapura	PROVER / Cingapura e Programa Bairro Legal	As novas unidades habitacionais seguiram o projeto original do PROVER / Cingapura, porém para o córrego previa-se a canalização aberta e uma faixa non aedificandi de 15 m onde haveriam equipamentos públicos de esporte, lazer e áreas verdes exceto onde seriam construídas as moradias em mutirão. O que foi realizado foi a canalização do córrego em vala profunda e a implantação de vias de ambos os lados.
		Programa Bairro Legal	Programa de Urbanização de Favelas	Previam-se edificações mais permeáveis projetadas pelo escritório Vigliecca Arquitetos Associados, porém apenas uma parte foi executada conforme o projeto, sendo que nessa parte foram realizados alguns ajustes a pedido da população. O programa Bairro Legal foi interrompido e finalizado com verba do PAC UAP onde mudou-se a tipologia das edificações previstas para outra parte da Gleba A e foram construídas 102 unidades a mais do que projetadas anteriormente.
2	Urbanização das Favelas Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga	Programa Guarapiranga	Programa Guarapiranga	-
3	Urbanização da Favela Dois de Maio	Programa Bairro Legal	Programa de Urbanização de Favelas	Houve mudança quanto a tipologia prevista para o projeto de habitação e também passou a conter um maior número de unidades habitacionais, anteriormente o projeto contava com 94 U.H., sendo que passou a ter 180 U.H o que garantiu que apenas 1 família fosse permanentemente removida. Quanto ao previsto para o Córrego B. Henriques se manteve, enquanto para o Córrego Canguieiras a implantação de uma via de 4m em uma de suas margens não foi executada e não há informações se o talude de 1,5m de altura previsto para outra margem foi executado ou não.
4	Urbanização da Favela Jardim Olinda	Programa Bairro Legal	Programa de Urbanização de Favelas	Uma das duas tipologias habitacionais foi mantida com a alteração de que o pavimento térreo não ficaria mais livre como planejado. A outra tipologia foi completamente alterada, ambas para acomodar um maior número de U. H. Quanto aos córregos dos setores 1, 3 e 4 o mesmo previsto foi executado, já o Córrego Olaria do setor 2 propunha-se a canalização aberta de todo o córrego, porém apenas um trecho de 800 m foi canalizado aberto, os demais trechos foram canalizados fechados.
5	Urbanização do Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu	Programa Mananciais	Programa Mananciais	-
6	Urbanização da Favela do Sapé	Programa de Urbanização de Favelas	Programa de Urbanização de Favelas	-
7	Projeto de urbanização do Córrego Antonico, Paraisópolis	Programa de Urbanização de Favelas	-	-

**Quadro 2.6** – Diferença entre projeto e obra de gestões e programas distintos. Fonte: elaboração própria com base nas informações obtidas através da análise dos casos.


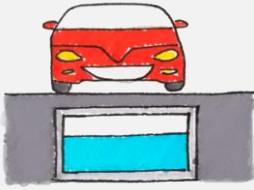
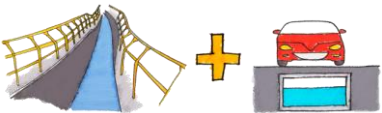

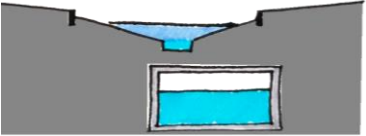
## 8.1 Soluções adotadas para os cursos d'água

Quanto às soluções para os cursos d'água, em maioria observa-se a adoção de sistemas de canalização aberta geralmente com estruturas de gabião, exceto em Heliópolis que a canalização aberta é executada em vala profunda. Em apenas um dos casos analisados (Jardim Olinda) opta-se pela canalização fechada conforme quadros 2.7 e 2.8.

Soluções adotadas para os cursos d'água				
nº	Intervenção	Programa	Tipo de canalização executada	Tipo de intervenção executada nas áreas lindeiras
1	Gleba A, Heliópolis	Projeto e <b>Obra</b> : PROVER / Cingapura	não chegou a ser executado, porém previa a canalização aberta sem especificação estrutura ou revestimentos a serem utilizados (SOUZA, 2012)	não chegou a ser executado, porém previa uma faixa <i>non aedificandi</i> de 15m contendo equipamentos públicos de esporte e lazer e áreas verdes livres, exceto no local onde seriam executadas as unidades habitacionais em mutirão (SOUZA, 2012)
		Projeto: Programa Bairro Legal, <b>Obra</b> : Programa de Urbanização de Favelas	canalização aberta em vala profunda - sem especificação estrutura ou revestimentos a serem utilizados (LUCCIA, 2018)	implantação de vias de 10 m de largura (HIGH TECH CONSULTANTS, 2004)
2	Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga	Projeto e <b>Obra</b> : Programa Guarapiranga	canalização aberta com estrutura de gabião em caixa sobre uma camada de rachão e fundo revestido com colchões tipo reno (GROSBAUM, 2012)	as moradias encontram-se muito próximas do córrego, exceto na região do parque linear Três Nascentes
3	Dois de Maio	Projeto: Programa Bairro Legal, <b>Obra</b> : Programa de Urbanização de Favelas	canalização aberta em ambos os córregos com estrutura de gabião - sem especificação de revestimento a ser utilizado	<u>Córrego Bento Henriques</u> - implantação de vias; <u>Córrego Canqueiras</u> - de um lado encontram-se as moradias do mutirão (1989 - 92) e moradias autoconstruídas e na outra margem existem algumas moradias autoconstruídas
4	Jardim Olinda	Projeto: Programa Bairro Legal, <b>Obra</b> : Programa de Urbanização de Favelas	<u>córregos dos setores 1, 3 e 4</u> - canalização fechada com via implantada sobre a canalização; <u>córrego do setor 2</u> - trecho de 800m canalizado aberto e trechos de canalização fechada - sem especificação estrutura ou revestimentos a serem utilizados (GTA, 2004)	implantação de vias de ambos os lados exceto no trecho que estão inseridas áreas verdes com equipamentos públicos e as novas unidades habitacionais (edifícios sinuosos)
5	Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu	Projeto e <b>Obra</b> : Programa Mananciais	não se aplica	implantação de parque linear com equipamentos públicos de esporte, lazer e áreas livres verdes (SOLUÇÕES PARA CIDADES, [201- ])
6	Sapé	Projeto e <b>Obra</b> : Programa de Urbanização de Favelas	canalização aberta com estrutura de gabião - sem especificação de revestimento a ser utilizado (BRANDÃO; LEITÃO, 2017)	a faixa <i>non aedificandi</i> possui largura de 1,5 vezes a largura do canal e foi prevista a execução de um parque linear com cicloviárias, equipamentos públicos de esporte e lazer, porém as obras ainda estão em andamento e nem todos os equipamentos foram implantado (BRANDÃO; LEITÃO, 2017)
7	Córrego Antonico, Paraisópolis	Projeto e <b>Obra</b> : Programa de Urbanização de Favelas	não executado, porém propõe o aprofundamento da calha do curso d'água mantendo o fluxo de base na superfície, com área para vazões de cheia e condução do fluxo intenso para galeria extravasora subterrânea (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012)	propõe uma área livre que funcionaria como um calçadão, com ciclovia e impedimento de trânsito de veículos. Em períodos onde o fluxo superficial é menos intenso a população pode usufruir da área calculada para vazões de cheia (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012)

**Quadro 2.7** – Soluções adotadas para os cursos d'água. Fonte: elaboração própria a partir de dados secundários indicados e observações das obras consolidadas.

Já as soluções para as áreas lindeiras foram as mais diversas, variando de parque linear, execução de vias e calçadão à soluções que apenas removeram as moradias que estavam sobre o córrego e outras em que o parque ou áreas verdes foram implantados apenas em trechos do córrego (quadro 2.7 e 2.9)

Tipo de Canalização	Tipos de canalizações encontradas		
	Intervenções	Programa executor	Especificidade da intervenção
CANALIZAÇÃO ABERTA 	Gleba A, Heliópolis	PROVER / Cingapura	não foi executada
	Jd. Esmeralda e Jd. Iporanga	Programa Guarapiranga	estrutura de gabião em caixa sobre uma camada de rachão e fundo revestido com colchões tipo reno
	Dois de Maio	Programa de Urbanização de Favelas	estrutura de gabião
	Sapé	Programa de Urbanização de Favelas	estrutura de gabião
CANALIZAÇÃO FECHADA 	Córregos do setor 1, 3 e 4 do Jardim Olinda	Programa de Urbanização de Favelas	com implantação de via sobre o trecho canalizado
CANALIZAÇÃO ABERTA E FECHADA PARA UM MESMO CÓRREGO 	Córrego Olaria, setor 2, Jardim Olinda	Programa de Urbanização de Favelas	apenas 800m canalizado aberto
CANALIZAÇÃO ABERTA EM VALA PROFUNDA 	Gleba A, Heliópolis	Programa Bairro Legal	-
REDESENHO DA CALHA COM FLUXO DE BASE NA SUPERFÍCIE E GALERIA EXTRAVASORA SUBTERRÂNEA PARA FLUXO INTENSO 	Córrego Antonico, Paraisópolis	Programa de Urbanização de Favelas	não executada

**Quadro 2.8** – Resumo dos tipos de canalizações executadas. Fonte: elaboração própria.

Soluções adotadas para as margens			
Tipo de Solução	Intervenções	Programa executor	Especificidade da intervenção
PARQUE LINEAR 	Gleba A, Heliópolis	PROVER / Cingapura	não foi executado - previa parque linear exceto onde haveriam U.H. do mutirão
	Cantinho do Céu	Programa Mananciais	-
	Sapé	Programa de Urbanização de Favelas	largura do parque de 1,5 x a largura do canal
IMPLANTAÇÃO DE VIAS 	Gleba A, Heliópolis	Programa Bairro Legal	largura das vias de 10m
	Córrego Bento Henriques, Dois de Maio	Programa de Urbanização de Favelas	-
CALÇADÃO 	Córrego Antonico, Paraisópolis	Programa de Urbanização de Favelas	não executado
REMOÇÃO DAS MORADIAS QUE ESTAVAM SOBRE O CÓRREGO E PARQUE LINEAR APENAS NA ÁREA DAS NASCENTES 	Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga	Programa Guarapiranga	-
REMOÇÃO DAS MORADIAS QUE ESTAVAM SOBRE O CÓRREGO 	Córrego Canguieiras, Dois de Maio	Programa Bairro Legal	remoção das moradias que encontravam-se sobre o córrego para a canalização e nada mais foi feito
ÁREAS VERDES, CONJUNTOS HABITACIONAIS E VIAS 	Jardim Olinda	Programa Bairro Legal	-

**Quadro 2.9** – Resumo das soluções adotadas para as áreas do entorno do córrego. Fonte: elaboração própria.



## **8.2 Soluções habitacionais adotadas e sua relação com o curso d'água**

Quanto as soluções habitacionais executadas foram identificadas também as mais diversas situações, uma das comparações mais sintomáticas se dá entre PROVER / Cingapura em Heliópolis e a intervenção do Programa Guarapiranga no Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga. Enquanto na Gleba A foram removidas 2.164 famílias, sendo esse, segundo Albuquerque (2006) o maior empreendimento da fase 4 do programa PROVER / Cingapura, a urbanização do Jd. Esmeralda e Jd. Iporanga foi mais minuciosa quanto às remoções chegando a apresentar características quase artesanais quando comparadas a Gleba A de Heliópolis. O quadro 2.9 a seguir apresenta a síntese das remoções realizadas e o tipo de atendimento dado às famílias.

Soluções habitacionais adotadas					
nº	Intervenção	Programa	Remoções	Famílias atendidas no próprio assentamento	Solução para as famílias não atendidas no próprio assentamento
1	Gleba A, Heliópolis	Projeto e <b>Obra:</b> PROVER / Cingapura	2.164	1.144	1.020 famílias foram realocadas em unidades habitacionais construídas fora do perímetro da favela. No empreendimento Jardim Imperador foram construídas 380 unidades habitacionais em 15 blocos (a aproximadamente 4,3 km da Gleba A) e no empreendimento José Paulino dos Santos foram construídas 640 unidades habitacionais em 32 blocos (a aproximadamente 3,8 km da Gleba A) (HIGH TECH CONSULTANTS, 2003)
		Projeto: Programa Bairro Legal, <b>Obra:</b> Programa de Urbanização de Favelas	-	639	Não há informações se esse tipo de atendimento foi necessário
2	Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga	Projeto e <b>Obra:</b> Programa Guarapiranga	131	131	Todas as famílias foram atendidas no próprio assentamento (GROSBAUM, 2012)
3	Dois de Maio	Projeto: Programa Bairro Legal, <b>Obra:</b> Programa de Urbanização de Favelas	181	180	Não há informações sobre o atendimento dado a única família removida
4	Jardim Olinda	Projeto: Programa Bairro Legal, <b>Obra:</b> Programa de Urbanização de Favelas	não há informações exatas sobre o número de remoções	736	Não se sabe sobre o número total de famílias removidas, porém durante a canalização do córrego no setor 2 foram construídas 120 moradias e removidas 130 famílias, dessas, 117 voltariam a ocupar as novas unidades, enquanto as outras optaram por trocas ou pela verba de auxílio (PULHEZ, 2007)
5	Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu	Projeto e <b>Obra:</b> Programa Mananciais	521	0	Para cada moradia removida haviam 3 possíveis soluções: 481 optaram por buscar 3 imóveis de valor pré-determinado na região metropolitana de São Paulo, que seriam analisadas pelo poder público para serem adquiridas e concedidas às famílias; 3 famílias optaram por permanecer em regiões próximas e foram inseridas no programa de auxílio ao aluguel; e 37 famílias optaram pela transferência para o conjunto Residencial Mata Virgem (7km do Cantinho do Céu) (MATSUNAGA, 2015)
6	Sapé	Projeto e <b>Obra:</b> Programa de Urbanização de Favelas	1.500	300	Outro condomínio habitacional (Condomínio H) está previsto em projeto para área do Sapé, mas não foi iniciado e muitas famílias ainda estão sob auxílio do bolsa aluguel e a PMSP ainda está estudando a viabilidade de comportar essas famílias em localizações próximas (BRANDÃO; LEITÃO, 2017)
7	Córrego Antonico, Paraisópolis	Projeto e <b>Obra:</b> Programa de Urbanização de Favelas	698	128	no projeto há informações sobre como serão atendidas as demais 570 famílias

**Quadro 2.10** – Soluções habitacionais adotadas. Fonte: elaboração própria a partir de dados secundários conforme indicados.

## 9. Síntese das informações obtidas

De todos os sete casos estudados todos, pelo menos em partes, encontram-se em áreas de preservação permanente, seja na área de preservação do córrego que perpassa o assentamento ou na área de preservação dos maiores reservatórios do município de São Paulo, Billings e Guarapiranga.

Essa questão enfrenta uma dualidade problemática, de um lado a necessidade de urbanizar o assentamento precário, atender as demandas habitacionais minimizando os riscos às famílias e proporcionando condições de vida mais seguras e salubres aos moradores. E do outro a necessidade de recuperação e proteção ambiental regulamentada por leis federais desde 1965 (Código Florestal 4.771/65) (ALVIM et al, 2016).

Dos casos estudados foram encontradas diversas soluções nesse quesito. A urbanização do PROVER / Cingapura em Heliópolis, que seguia diretrizes dos Decretos Municipais 31.602/92 e 34.049/94 que determinavam a execução de faixas livres de 15 m de largura em cada margem do córrego, previa contemplar nesses locais áreas verdes e livres, e instalação de equipamentos públicos e de lazer. Porém, visto que essa parte do projeto não foi executada e a obra foi reformulada dentro do Programa Bairro Legal, não tem como saber se a solução seria viável ou se impactaria aumentando o número de remoções necessárias à execução do projeto que no caso do PROVER / Cingapura já foi bem alta chegando a 1020 famílias removidas permanentemente, também não tem como saber se essas áreas não voltariam a ser ocupadas, já que até as calçadas foram invadidas por comércio irregular na parte urbanizada pelo PROVER / Cingapura.

Quanto ao projeto para Heliópolis que foi reformulado dentro do Bairro Legal, a solução pretendida para as margens do córrego também sofreu alterações, sendo que ao invés de áreas livres foram executadas vias de aproximadamente 4m e 5m de largura junto de suas margens, a justificativa era de que essas seriam necessárias à implantação da infraestrutura urbana proposta e que seria uma forma de prevenir a reocupação da área.

Outros projetos também utilizaram-se dessa estratégia para as áreas envoltórias de seus córregos, no núcleo Dois de Maio, também no âmbito do Programa Bairro Legal, previa essa solução (implantação de vias de 4m de largura) para um de seus

córregos (Bento Henriques) e para uma das margens do outro córrego (Cangueiras), contudo quando ocorreu a mudança de gestão e conseqüentemente de programa para o Programa de Urbanização de Favelas, a solução proposta foi executada apenas para o Córrego Bento Henriques, sendo que nada, além da canalização e remoção das moradias que estavam sobre o leito, foi executado no outro córrego.

No Jardim Olinda, no trecho do Córrego Olaria que foi canalizado aberto também se observa a mesma estratégia, sendo que em algumas áreas entre as vias e o córrego foram executadas algumas áreas verdes com equipamentos sociais. Nesse caso essa solução foi elaborada pelo Programa de Urbanização de Favelas, não no Programa Bairro Legal como nos exemplos citados acima. A alternativa apresentada para essa área, na esfera do Bairro Legal, era a execução de um Parque Linear com largura de 15m em cada margem para todo trecho do córrego que permeava o assentamento e não apenas para os 800m canalizados abertos no Programa de Urbanização de Favelas. Para os outros três córregos do assentamento o projeto do Bairro Legal propunha a canalização fechada, onde o leito do córrego seria substituído pelo viário, o que foi mantido e executado no Programa de Urbanização de Favelas.

Para os outros assentamentos a solução foi bastante distinta, em Iporanga e Esmeralda, seguindo diretrizes do Programa Guarapiranga, que buscava o minimizar o máximo possível o impacto da urbanização, o executado para as margens do córrego foi apenas a remoção das moradias que se encontravam sobre o seu leito e entorno imediato, sendo que em alguns locais a distancia entre a margem do córrego canalizado e as unidades habitacionais implantadas chegou a 2,5m. Apenas na área destinada à recuperação das três nascentes é que o número de remoções foi um pouco maior e nesse local foi construído um parque.

Para o Cantinho do Céu e para a urbanização da Favela do Sapé as áreas *non aedificandi* tiveram de ser negociadas. No primeiro caso, seguindo diretrizes do Código Florestal 4.771/65 seriam necessárias remoções de faixas que variavam de 50m a 100m de largura, porém através do TAC firmado entre a SEHAB, o Ministério Público e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, limitou-se as remoções apenas para as moradias em risco ou que impedissem a implantação da infraestrutura básica, entretanto mesmo assim as remoções permanentes chegaram a 30% do

total do assentamento. Às margens da represa foi executado um parque com equipamentos públicos de esporte e lazer e áreas verdes.

Da solução adotada para o Sapé a largura da faixa *non aedificandi* foi negociada para 1,5 vezes a largura do canal, sendo que para essas áreas foi proposto um parque linear com ciclovias, áreas verdes e de convívio e lazer, porém nem todos os equipamentos propostos serão construídos. Nesse assentamento também foram realizadas grande quantidade de remoções atingindo 1500 famílias.

No último caso, o projeto do escritório MMBB para o córrego Antonico em Paraisópolis prevê 10m de faixa não edificável para cada margem do córrego, onde será implementado um calçadão com comércio, áreas livres de lazer e equipamentos sociais.

Notam-se duas tendências: a de implantação de vias lindeiras ao leito canalizado e a de implantação de parque linear, sendo que a execução de vias foi mais comum nos programas Bairro Legal e Programa de Urbanização de Favelas responsável por executar as obras iniciadas no programa anterior, planejados e executados entre 2001 e 2009 (Urbanização da Gleba A, Heliópolis; Urbanização da Favela Dois de Maio; e partes do Córrego Olaria da Urbanização da Favela Jardim Olinda).

Já a tendência do parque linear aparece desde a primeira intervenção estudada, a Urbanização da Gleba A de Heliópolis (1993 – 2004) elaborada no âmbito do PROVER / Cingapura, mas que não foi executada. A solução também é adotada para parte da área urbanizada no Jardim Iporanga (1996 – 2007), do Programa Guarapiranga e para as intervenções e projetos mais recentes estudados: Urbanização do Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu (2007 – 2012) do Programa Mananciais; Urbanização da Favela do Sapé (2010 – atual) do Programa de Urbanização de Favelas; e projeto para o Córrego Antonico (não executado) do Programa de Urbanização de Favelas.

Se analisadas apenas as obras executadas, observa-se que a tendência de deixar grandes áreas livres após as remoções para canalização do curso d'água vem de 2007 para cá e são realizadas com verba do PAC.

Das soluções habitacionais, no PROVER / Cingapura para Gleba A de Heliópolis foram adotadas tipologias de edifícios verticais de 5 a 7 pavimentos a serem construídos após a remoção total do assentamento. Um dos objetivos do projeto era a transformação da área em uma espécie de área pulmão para receber moradores



da Gleba K, porém o projeto não deu conta sequer de atender os próprios moradores da gleba, sendo transferidas 1020 famílias para empreendimentos localizados a 4,3km e 3,8km de distância do assentamento.

Já a proposta elaborada no Programa Bairro Legal para a mesma área previa a manutenção das moradias autoconstruídas e remoção apenas daquelas que se encontravam em situação de risco ou nas áreas que seriam construídas as unidades habitacionais, que no caso aconteceria em dois locais específicos. A tipologia dos edifícios era de configuração sobreposta, porém com a revisão do projeto habitacional pelo Programa de Urbanização de Favelas para um dos dois locais previstos, novamente retomou a tipologia dos edifícios verticais, a justificativa era de que a nova tipologia atenderia um maior número de famílias o que de fato ocorreu.

Observa-se também a mesma tendência para Dois de Maio e para o Jardim Olinda. No núcleo Dois de Maio o projeto de moradias sobrepostas do Programa Bairro Legal atenderiam 94 famílias das 181 que seriam removidas, com a revisão e verticalização das unidades habitacionais pelo Programa de Urbanização de Favelas foram atendidas 180 famílias, quase o dobro do projeto do programa anterior.

No Jardim Olinda eram propostos edifícios habitacionais de duas tipologias pelo projeto do Bairro Legal, um deles eram os edifícios sinuosos com o térreo livre integrado ao parque com áreas de lazer, áreas verdes e áreas de uso institucional e comercial e a outra tipologia eram os edifícios escalonados de 3 pavimentos que propunham soluções de contenção para as meia encostas. Com a mudança de gestão e programa para o Programa de Urbanização de Favelas ambas as soluções foram revistas e os edifícios sinuosos tiveram o pavimento térreo fechado para acomodar um maior número de famílias e os edifícios escalonados transformaram-se em prédios de 6 pavimentos também com o mesmo objetivo, porém demandou maior movimentação de terra.

Já urbanização do Cantinho do Céu do Programa Mananciais, financiado pelo PAC, atingiu índices de remoção de 30% e não ofereceu nenhum tipo de solução habitacional para as famílias removidas no próprio assentamento, as opções eram de reassentamento em outro assentamento precário, compra de imóvel de valor determinado ou indenização.

Na favela do Sapé previa-se a construção de 8 blocos de edifícios (dos quais dois deles foram inviabilizado por questões fundiárias e um ainda não foi iniciado) para o atendimento de 1500 famílias removidas, que representavam quase 60% de remoções, porém até 2016 apenas 300 unidades foram entregues, configurando 48% de remoções permanentes até então. Porém atenta-se para o fato de que as obras ainda não foram finalizadas.

Observa-se que quando os projetos do Bairro Legal (Gleba A de Heliópolis, Dois de Maio e Jardim Olinda) são revistos através do Programa de Urbanização de Favelas, financiado pelo PAC, procura-se manter o maior número de pessoas na área, mas quando o projeto (Cantinho do Céu e Sapé) é executado inteiramente no âmbito do Programa de Urbanização de Favelas acaba-se promovendo remoções ainda maiores do que aquelas previstas nos projetos do Bairro Legal.

A solução habitacional mais distinta das anteriores foi a da urbanização do Jardim Esmeralda / Iporanga, que reconstruía as unidades habitacionais no mesmo local após a remoção e a estabilização dos riscos, sendo que essas unidades sobrepostas possuíam a mesma tipologia da maioria das casas do assentamento, construídas em blocos de concreto e telhas de fibrocimento.

Quanto à solução habitacional proposta pelo projeto para o córrego Antonico prevê acomodar 128 famílias sendo que 698 que seriam removidas, porém a ausência de mais informações a respeito da solução habitacional desse projeto e o fato de não ter sido executado impede de que se façam afirmações concretas.

Assim, nota-se que os empreendimentos que conseguiram remanejar a totalidade ou maior parte das famílias dentro do próprio assentamento ocorreram entre 1996 e 2007 (Gleba A, Heliópolis – Bairro Legal / Programa de Urbanização de Favelas; Jd. Esmeralda e Jd. Iporanga – Programa Guarapiranga; Dois de Maio – Bairro Legal / Programa de Urbanização de Favelas; Jardim Olinda – Bairro Legal / Programa de Urbanização de Favelas) ao passo que a partir de 2007 os empreendimentos demonstraram-se ineficientes para remanejar a maior parte das famílias na própria área e ineficientes ainda para oferecer alternativas adequadas à população, pois no caso do Sapé, por exemplo, as famílias que optaram por permanecer em áreas próximas ao assentamento foram inseridas no Programa Bolsa Aluguel e até hoje aguardam por soluções permanentes.

## **Capítulo 3**

O espaço público nos projetos de urbanização de assentamentos precários junto a corpos d'água

### **Capítulo 3. O espaço público gerado pela intervenção no corpo d'água**

Após observar o contexto dos programas estudados, o problema físico e social e a solução adotada para cada um dos sete casos estudados no capítulo anterior torna-se necessário discutir, para os mesmos casos, o espaço público originário da intervenção nos fundos de vale, tema que será abordado nesse capítulo.

Os espaços públicos são ferramentas urbanísticas essenciais para o resgate da democracia urbana contemporânea que vêm sendo ameaçada de dissolução, fragmentação e privatização. Esses espaços possuem capacidade de reestruturar cidades, qualificar periferias, revitalizar centros antigos, recriar novas centralidades, costurar tecidos urbanos, melhorar a qualidade de vida e a cidadania (ABRAHÃO, 2008).

Pretendemos aqui observar, de modo sucinto, como esse instrumento tão importante é utilizado nos projetos de urbanização dos corpos d'água e qual a relação gerada entre a água e a população após as intervenções.

Para isso foram retomados os sete casos estudados no capítulo anterior procurando observar se o córrego integra ou não um elemento da paisagem urbana, se trata-se apenas de um local de passagem ou possui qualidades que possibilitem a permanência, se foram proporcionadas áreas verdes, de convívio e lazer no seu entorno imediato, se pode ser acessado por toda comunidade e bairros vizinhos ou se inibe o uso, se possui elementos que aumentam a garantia da segurança pública como iluminação ao longo de todo leito canalizado e as condições atuais que se encontram e se houve reocupações.

#### **1. GLEBA A, HELIÓPOLIS**

Observação: essa intervenção será detalhada no capítulo 4.

### Intervenção no curso d'água executada no âmbito do Programa Bairro Legal

Na Gleba A de Heliópolis a canalização do córrego através do sistema de canalização em vala profunda praticamente eliminou o córrego da paisagem urbana do assentamento, pois ao redor do leito canalizado foram construídas muretas de concreto que somadas à profundidade do leito representam uma barreira visual. Além disso, a execução de vias às suas margens também impede que esses sejam locais de ócio, de convívio social e contemplação da paisagem. As vias de um lado possuem aproximadamente 5m e do outro 4m e as calçadas ao redor delas chegam a medir 0,80m.

A vegetação nativa foi completamente suprimida sendo que as poucas e únicas árvores existentes estão localizadas no bairro vizinho.

Existem vias que dão acesso ao córrego a toda comunidade, porém a falta de equipamentos públicos de convívio e lazer o torna pouco atrativo.

Através do Google Earth é possível observar que trechos das ruas executadas estão sendo reocupados (figura 3.1).



**Figura 3.1** – Trecho reocupado por moradias precárias. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

## **2. JARDIM ESMERALDA E JARDIM IPORANGA**

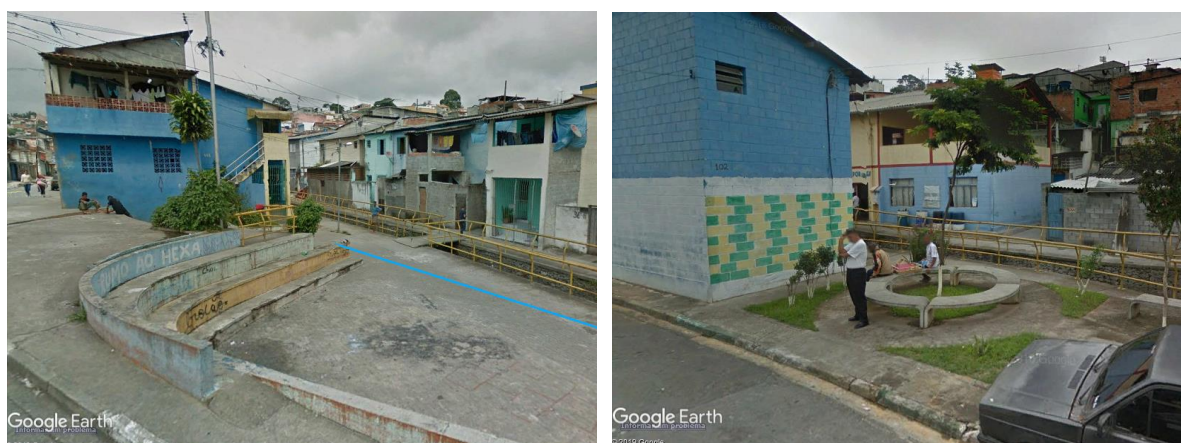


### Intervenção no curso d'água executada no âmbito do Programa Guarapiranga

O córrego Iporanga canalizado aberto com estrutura de gabião constitui elemento da paisagem dos assentamentos Jardim Esmeralda e Jardim Iporanga, pois os guarda-corpos metálicos instalados em suas margens não impedem a visibilidade.

Nesses assentamentos a intervenção consistiu basicamente em remover as moradias que se encontravam sobre o córrego deixando uma pequena área livre entre as moradias remanescentes e a margem do córrego canalizado, que em alguns locais não chegou a possuir 2m de largura.

O trecho do córrego pode ser acessado pelo restante do assentamento através de pequenas vielas. Foram implantados equipamentos públicos que consistem em lugares de encontro e convivência e que permitem a apreciação do córrego, esses equipamentos estão localizados geralmente nas esquinas e entroncamento do curso d'água com as vias (figura 3.2).



**Figura 3.2** – Espaços públicos ao longo do córrego Iporanga. Fonte: Google Imagens 2018.

Apesar de não terem sido realizadas grandes remoções a intervenção conseguiu proporcionar espaços de convívio.

Essa obra também ofereceu um pequeno parque de aproximadamente 115m de comprimento, com áreas verdes, arborizado e que permite que a população tenha contato com o as três nascentes que existem na área. Nota-se que esse parque é a única área verde existente em todo assentamento.

Percebeu-se também que novas moradias foram construídas sobre o córrego em alguns locais, invadiram uma das áreas do Parque das Três Nascentes e uma moradia foi construída na área do parque mais próxima às nascentes (figura 3.3).



**Figura 3.3** – Reocupações ao longo do córrego Iporanga. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Faz-se a observação de que o parque das três nascentes serviu de referência para a elaboração do projeto para o córrego Antonico em Paraisópolis, por permitir o contato da população com a água, segundo artigo publicado pelos próprios autores do projeto (FRANCO; MOREIRA; BRAGA, 2012).

### 3. DOIS DE MAIO

#### Intervenção no curso d'água elaborada no âmbito do Programa Bairro Legal e parcialmente executada no Programa de Urbanização de Favelas

O córrego Bento Henriques também faz parte da paisagem urbana da favela Dois de Maio, os aproximados 120m que perpassam o assentamento foram canalizados aberto e não existem barreiras ou guarda-corpo nas suas margens.

Aqui, a solução adotada para suas áreas lindeiras se assemelha a de Heliópolis com a implantação de vias de aproximadamente 3,20m de cada lado. Existe um canteiro verde em uma de suas extremidades cuja função é mais de um jardim do que um espaço de convívio, porém perpendicular ao córrego na Rua Vila Boa de Goiás existe um pequeno caminho verde com equipamentos como bancos e mesas de jogo, bem próximo ao córrego (figura 3.4).



**Figura 3.4** – Espaço de convívio próximo ao córrego B. Henriques. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea e imagem do Google Earth 2018.

O córrego pode ser visto e acessado por todos do assentamento, possui iluminação pública, mas não estabelece espaço para o convívio social ao longo do seu trecho.

Já o córrego Cangueliras está situado meio a moradias autoconstruídas e não pode ser facilmente acessado devido a não execução da via projetada no Programa Bairro Legal.



#### 4. JARDIM OLINDA

##### Intervenção no curso d'água elaborada no âmbito do Programa Bairro Legal e executada no Programa de Urbanização de Favelas

No Jardim Olinda, três dos quatro córregos que cortavam a área foram canalizados fechados dando espaço à implantação de sistema viário sobre o antigo leito dos córregos. Essa medida além de excluir os córregos da paisagem urbana do assentamento e impossibilitar o aproveitamento da área para o desenvolvimento de espaços de convívio e lazer, também colaborou para a diminuição da quantidade de área verde do núcleo.

Nos setores 1 e 4 trechos do novo sistema viário foram obstruídos e reocupados por moradias autoconstruídas conforme figura 3.5.



**Figura 3.5** – Situação das vias reocupadas nos setores 1 e 4. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Já o córrego Olaria do setor 2 teve trecho com cerca de 800m canalizado aberto com estrutura de gabião. Nas áreas lindeiras do córrego foram executadas vias que ora interseccionam direto com a margem do córrego, ora com áreas verdes de que variam de tamanho dependendo do local. Nos espaços entre o córrego e a via foram inseridas quadras poliesportivas em dois locais, e em um dos trechos de área verde mais largos existe uma área com equipamentos de ginástica ao ar livre (figura 3.6).



**Figura 3.6** – Equipamentos sociais ao longo do córrego Olaria. Fonte: Google Imagens 2018.

Esses locais possuem fácil acesso tanto para população do assentamento como também dos bairros vizinhos, pois é bem atendido pelo sistema viário e as ruas são largas, comparadas aos casos anteriores, medindo 5,50m.

Ainda observa-se nesse setor, que mesmo sobre o trecho do córrego Olaria canalizado fechado existem equipamentos sociais (figura 3.7).



**Figura 3.7** – Equipamentos sociais sobre o córrego canalizado. Fonte: Google Imagens 2018.

Apesar de não existirem amplas áreas verdes ao longo de todo trecho, as que existem permitem a convivência, prática de esportes e lazer. Comparado às intervenções anteriores esse trecho canalizado do córrego Olaria é o que possui maior dimensão de áreas livres e maior possibilidade de uso por parte da população.



## 5. RESIDENCIAL DOS LAGOS, CANTINHO DO CÉU

### Intervenção no curso d'água executada no âmbito do Programa Mananciais

No Residencial dos Lagos foram removidas as moradias em risco, localizadas principalmente às margens da represa Billings, e no local das casas removidas foi projetado um parque linear com 1,5 km.

O parque encontra-se meio a área verde recuperada às margens da represa, possui iluminação pública em toda sua extensão e 17 espaços distribuídos ao longo do percurso, sendo eles: decks, passarelas, áreas de estar, ciclovia, academia ao ar livre, praças, mirante, playground, pista de skate, quadra de futebol e cinema ao ar livre. A intenção do projeto era evitar a reocupação através do uso (figura 2.59).

O parque pode ser facilmente acessado pela população do assentamento com 18 vias de acesso que convergem a ele. Também pode ser acessado pelos moradores dos assentamentos vizinhos (Gaivotas e Cantinho do Céu) através de conexões executadas até então inexistentes (figura 2.60).

Quanto à relação do bairro com o entorno, o acesso é mais restrito e ocorre apenas em um ponto determinado, devido a uma linha de alta tensão que se configura como uma barreira.

O Residencial dos Lagos é a intervenção que até então conseguiu disponibilizar para população áreas verdes, equipamentos públicos e sociais em maior escala, porém promoveu uma grande porcentagem de remoções sem retorno.

## 6. SAPÉ

Observação: essa intervenção será detalhada no capítulo 4.

### Intervenção no curso d'água executada no âmbito do Programa de Urbanização de Favelas

Para intervenção no Sapé foram acordadas áreas *non aedificandi* de 1,5 vezes a largura do canal e para essas áreas foi desenhado um parque com equipamentos sociais como quadras, praças e ciclovias cujo um dos objetivos era unir as duas margens do córrego e promover a integração por meio dos espaços de convívio e lazer. No entanto parte desses equipamentos não pôde ser implantada.

O trecho do córrego somado à ciclovia, aos canteiros e aos diversos pontos de travessia, mesmo sem a implantação de uma parte dos equipamentos, promoveu tanto a integração das margens quanto à integração construtiva do assentamento com a cidade devido à facilidade de acesso ao parque por ambas as partes.

Segundo Grinover, Otondo e Pessoa (2015) a intervenção também considerou a diversidade de usos e proporcionou espaços relacionados ao comércio e serviço existente que podem auxiliar na construção de oportunidades de renda.

Foram constatadas reocupações por comércios irregulares e novas moradias autoconstruídas nos locais onde o proposto pelo projeto não foi executado e em alguns trechos do parque linear (melhor detalhado no capítulo 4).

Nessa intervenção o córrego constitui um elemento da paisagem e um elemento integrador, pode ser visto e apreciados os espaços do entorno são atrativos a população. A única questão é que grande parcela dos moradores não poderá desfrutar desses benefícios devido ao alto índice de remoções.

## 7. ANTONICO, PARAISÓPOLIS

### Intervenção no curso d'água não executada

A urbanização do setor do Antonico em Paraisópolis é estruturada no rio como elemento central. A proposta é remover as moradias que estão sobre o córrego e a 10m de cada lado de suas margens. Para essas áreas liberadas o projeto desenha espaços institucionais, de lazer e convívio, área para caminhada, praça e ciclovia.

Pretende oferecer espaços de expansão para as moradias restantes para ampliação da casa ou instalação de comércios, ou seja, além de proporcionar atividades sociais, também busca incentivar a economia local unindo tudo em um só lugar, ao longo do córrego.

A ciclovia é estruturada de forma a conectar-se com a cidade com uma rede Prevista no Plano Diretor e uma linha de transporte público, nesse quesito o projeto ultrapassou os limites do próprio assentamento.

Busca integrar o córrego à paisagem e permitir o contato das pessoas com ele devido ao tipo de canalização proposta, sendo assim o córrego também vira um elemento de recreação. O fluxo de água da superfície é seguro inclusive para crianças.

A paisagem é transformada através do desenho e evoca a cultura do calçadão e da praia, onde poderão ocorrer formas espontâneas de negociação do uso do espaço e promover a integração social.

## **8. Panorama acerca do espaço público nas urbanizações de assentamentos precários junto a corpos d'água**

A partir das observações anteriores se pode concluir que na Gleba A de Heliópolis o tipo de canalização escolhida e a forma como foi executada praticamente escondem o rio da paisagem o que é corroborado pelo fato do rio se encontrar meio a grandes conjuntos habitacionais tornando-o quase invisível ao restante do assentamento. As ruas e as calçadas estreitas (cerca de 0,80m) demonstram que o local não foi pensado para circulação e, apesar de poder ser acessado por moradores de outras áreas, a falta de espaços públicos de qualidade torna-o pouco convidativo.

O mesmo acontece na favela Dois de Maio que adotou o mesmo tipo de solução para as áreas ribeirinhas, apesar de o rio poder ser visto, similar a Gleba A de Heliópolis, também não se trata de uma área atrativa.

No Jardim Olinda, projeto da mesma época dos anteriores, três dos córregos foram suprimidos da paisagem, mas um deles, o córrego Olaria, foi parcialmente canalizado aberto e mostra uma tendência um pouco diferente das anteriores, aqui foram executadas algumas áreas verdes e equipamentos de esporte e lazer. As vias ao redor do córrego e das áreas verdes são maiores e facilitam o acesso de veículos, o fato de haver passeios em torno do córrego também se difere das soluções anteriores e sugere a circulação e o uso da área.

No Jardim Iporanga / Esmeralda a solução também distinguiu-se das citadas anteriormente, não foram executadas vias e o trecho ao longo do leito do córrego está cercado por moradias autoconstruídas e novas unidades habitacionais. Existe um caminho que varia de tamanho para circulação desses moradores, mas que também podem ser acessados, através de vielas, por moradores de outras áreas. Nesse caso equipamentos públicos foram inseridos geralmente nas esquinas do entroncamento do córrego com as vias e próximo à área das nascentes foi construído um parque de aproximadamente 115m que permite o contato da população com a água.

Nesse projeto havia pouco espaço disponível para implantação de grandes espaços de convívio, assim como na Gleba A de Heliópolis e na Dois de Maio, porém conseguiu proporcionar espaços públicos para população ao contrário dos outros dois casos.

Já a urbanização do Sapé, Residencial dos Lagos do Cantinho do Céu e Antonico em Paraisópolis possuem a preocupação central com os equipamentos públicos, seja para criar uma identidade para o local, para promover a integração ou melhorar as condições existentes, ambas as intervenções trouxeram mais uso para as áreas lindeiras e em maior escala do que as anteriores.

No quesito das remoções, essas últimas intervenções apresentadas promoveram grandes remoções, sendo que essa parte da população não poderá desfrutar dos benefícios do projeto.

Silva et al (2014) aponta que a qualificação do projeto deve estar no seu potencial inclusivo, nesse caso urbanizações como a do Sapé e do Residencial dos Lagos podem por um lado podem ser consideradas inclusivas por pensarem nos diversos tipos de uso para toda população, sendo que no Sapé ainda foram incluídos espaços potenciais para o comércio, mas por outro lado o alto número de remoções as torna ao mesmo tempo excludentes.

A obra do Residencial dos Lagos (Cantinho do Céu) foi a que mais conseguiu oferecer áreas verdes, oposto a Gleba A de Heliópolis e a Dois de Maio onde essa preocupação foi praticamente nula.

De acordo com Mello (2008) as áreas do entorno dos corpos d'água cumprem melhor a sua função ambiental quando são utilizadas pela comunidade e o uso sustentável desses espaços proporciona sentimento de pertencimento por parte dos usuários que passam a agir como seus protetores.

Seguindo essa lógica, intervenções como Residencial dos Lagos, Sapé e Antonico deveriam se preocupar menos com reocupações que os demais, contudo o Sapé apresentou reocupações nas áreas onde não foram atribuídos usos, áreas remanescentes de remoções (que também são áreas sem uso) e também ao longo do parque linear. Em outros casos como Jardim Iporanga / Esmeralda, Gleba A e Jardim Olinda essa reocupação também aconteceu. Em Iporanga / Esmeralda foi mais refreada na área do Parque das Três Nascentes conforme se aproximava do córrego e mais discriminada no restante do trecho. Na Gleba A foi reocupado trecho de uma das vias implantadas e no Jardim Olinda reocupou-se áreas sobre a canalização fechada de dois córregos. Porém não se sabe se essa tendência das reocupações ocorreu nesses locais por se tratarem de intervenções mais antigas ou se pelo fato de não proporcionarem função de uso.



As intervenções cujo desenho proporciona maior função de permanência também são Residencial dos Lagos, Sapé e Antonico. No Jardim Iporanga / Esmeralda a função é mista, em alguns locais é de passagem em outros de permanência, já as demais (Gleba A e Dois de Maio) a função é de passagem.

São diversos os fatores a se considerar quando se trata de espaço público, aqui, destacamos o espaço público gerado pela intervenção no corpo d'água dos demais aspectos que foram considerados no projeto e na execução da urbanização, com o objetivo de compreender as dinâmicas possíveis entre a população e o córrego pós-intervenção.

Nenhum projeto é passível de ser considerado perfeito e nenhum execrável, pois foram fruto de uma série de decisões tomadas por diferentes agentes a partir da realidade, corrente de pensamento, financiamento e pressão social, em diferentes épocas (1993 – 2018), dentre vários outros quesitos, que levaram a sua conformação, tal qual podemos observar nos dias de hoje.

Silva et al (2014, p. 3) complementa Choay (2001) na colocação de que “utopia hoje é recuperar o sentido do lugar” afirmando que essa frase não deve ser desconsiderada, mas que atualmente “não se trataria mais de tomar as referências do passado ou de cidades imaginárias, mas de recuperar os lugares de vida para inventar uma nova sociedade” e após analisar esses sete casos é possível afirmar que alcançar esse objetivo é uma tarefa bastante árdua.

## **Capítulo 4**

Urbanização da Gleba A, Heliópolis (1993 - 2004) e Urbanização da Favela do Sapé (2010 – atual): uma análise comparativa

#### **Capítulo 4. Urbanização da Gleba A, Heliópolis (1993 - 2004) e Urbanização da Favela do Sapé (2010 – atual): uma análise comparativa**

O objetivo desse capítulo é verificar quais são os principais padrões e conceitos das urbanizações em áreas associadas a corpos d'água em momentos distintos. Assim, foram selecionados dois casos para compor essa análise: a Urbanização da Gleba A, Heliópolis (1993 – 2010) e a Urbanização da Favela do Sapé (2010 – atual).

Esses dois exemplos foram escolhidos por representarem duas conjunturas, a Urbanização da Gleba A ocorreu em uma época onde não havia recursos nacionais disponíveis para a realização de uma obra de tal porte, abrangeu cinco gestões, desde a gestão Maluf (1993 – 1996) até a gestão Kassab (2009 – 2012) e três programas distintos o Programa PROVER / Cingapura, Programa Bairro Legal e Programa de Urbanização de Favelas do município e contou com recursos do BID e recursos federais do PAC, porém esse último apenas para a construção de um dos conjuntos habitacionais propostos.

Apesar de passar por três programas distintos, dos sete casos estudados a urbanização da Gleba A é o único caso em que a intervenção foi executada de acordo com o projeto elaborado no âmbito do Programa Bairro Legal, mesmo que tenha sido apenas para parte do núcleo, e foi o único caso a possuir um conjunto habitacional executado cujo projeto foi elaborado também na esfera do Programa Bairro Legal. Intervenções como a urbanização da Favela Dois de Maio e Jardim Olinda, por exemplo, foram elaboradas dentro do Programa Bairro Legal, porém foram revistas e executadas no Programa de Urbanização de Favelas.

Já a urbanização do Sapé foi escolhida, pois ocorreu em um período em que volumosos recursos federais foram investidos na realização de obras desse tipo. Essa urbanização, iniciada em 2010 e não finalizada até hoje teve seu projeto e obra elaborados e executados no Programa de Urbanização de Favelas.

Essa análise é composta por cinco quesitos: **1** – Inserção social e urbana – diz respeito à localização do assentamento com relação à infraestrutura urbana e disponibilidade de serviços; **2** – Intervenção urbana – investiga acerca das ações urbanísticas realizadas no assentamento, como a existência de transporte público no interior do núcleo, as condições de iluminação pública, que pode ser considerado um fator contribuinte para a segurança pública, e o tipo de sistema viário implantado

e se está dentro dos padrões aceitáveis para obra de interesse social; **3** – Intervenção no curso d'água – nesse item procura-se analisar o impacto paisagístico da intervenção no cenário urbano, os ambientes e espaços criados pelas urbanizações, as condições de uso desses ambientes, a facilidade de acesso ao curso d'água e aos equipamentos implantados e a situação atual, buscando indícios de reocupações ou apropriação por parte dos moradores; **4** – Áreas verdes – analisa a quantidade de áreas verdes disponíveis e se estão de acordo com o que Moretti (1997) sugere como aceitável; **5** – Inserção dos conjuntos habitacionais – nesse último item revê-se brevemente as remoções necessárias para implantação dos conjuntos e busca compreender como os conjuntos se relacionam com as moradias do entorno.

Ao final é apresentado um quadro síntese comparativo contendo as informações levantadas (quadro 4.1).

## 1. Urbanização Gleba A, Heliópolis, São Paulo

### 1.1 INSERÇÃO SOCIAL E URBANA

A Gleba A de Heliópolis está a 8km do centro do município e faz divisa com o bairro Ipiranga, possui proximidade a locais de comércio e serviços, transporte público, hospital e escolas. Também é uma área favorecida por oportunidades de emprego, pois está próxima a região do ABC Paulista (figura 4.1).



**Figura 4.1** – Acesso a serviços, Gleba A, Heliópolis. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

### 1.2 INTERVENÇÃO URBANA

Foi possível observar que não existe serviço de transporte público no interior do assentamento, todas as ruas possuem iluminação pública e são acessadas por veículos, mesmo a mais estreita delas que possui aproximadamente 2m. A via mais larga possui entre 6m e 7m (figura 4.2). Os calçamentos são em maior parte muito estreitos possuindo em média 0,80m.

Segundo Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros nº 06/2001 a largura mínima da via para o acesso de viaturas deve ser de 6m, sendo que em todo núcleo existe apenas um trecho de via com essa dimensão, que não pode ser acessada por viaturas de bombeiros, pois se encontra no meio do assentamento e as ruas que levam até ela possuem largura inferior a 6m.





**Figura 4.2** – Sistema de circulação interno, Gleba A, Heliópolis. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Segundo relatório do IPT (ROCHA ET AL, 2002) as ruas entre 2m e 4m que possuem distancia maior que 60m de uma via de veículos devem ser consideradas inadequadas para a implantação de infraestrutura, acesso às moradias e circulação interna. O relatório do LABHAB (1999) define como ruas para veículos aquelas que possuem 4m de largura e permitem que dois carros cruzem nos dois sentidos.

Sendo assim as únicas ruas inadequadas segundo parâmetros de Rocha et al (2002) são as destacadas na figura 4.3.



**Figura 4.3** – Ruas inadequadas à implantação de infraestrutura e circulação. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Observa-se também que geralmente as vias mais largas são mais frequentes próximas às áreas urbanizadas pelo PROVER / Cingapura e em torno das unidades habitacionais construídas com verba do PAC.

Maior parte das ruas foram pavimentadas com blocos de concreto intertravado exceto as que estão destacadas na figura 4.4 que foram pavimentadas com asfalto.



**Figura 4.4** – Pavimentação das ruas. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

### 1.3 INTERVENÇÃO NO CURSO D'ÁGUA

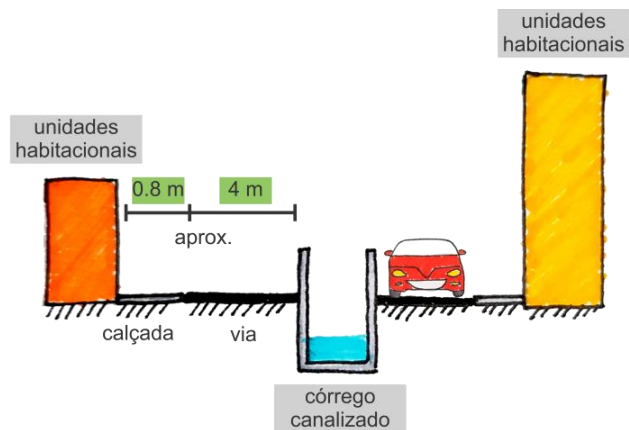
#### Executada no Programa Bairro Legal

O córrego Sacomã está situado meio a vários conjuntos de unidades habitacionais realizados durante várias gestões (Mutirão, PROVER / Cingapura e Bairro Legal), conforme mencionados no capítulo anterior, e a dimensão desses conjuntos constituem uma barreira visual entre o córrego e o restante do assentamento.

O leito canalizado em vala profunda (trecho de aproximadamente 490m) pouco se constitui como um elemento da paisagem, pois é cercado por muretas de concreto que somados a profundidade da canalização impedem a sua visão, exceto quando muito próximo.

A solução dada às áreas lindeiras se resume em duas vias de aproximadamente 4m e 5m de largura cada, sendo que entre a margem do córrego canalizado e o início da via não há calçamento. O único calçamento existente está entre as vias e os conjuntos habitacionais e possui menos de 1m de largura (figura 4.5).





**Figura 4.5** – Situação da canalização do córrego Sacomã, Gleba A, Heliópolis. Fonte: elaboração própria.

A arborização ao longo do trecho também é bastante precária sendo que as poucas unidades arbóreas existentes não se encontram no limite da Gleba A, mas no bairro vizinho, na margem oposta do córrego (figura 4.6). A vegetação nativa do entorno do córrego foi completamente suprimida e não foi substituída por nenhum outro tipo de vegetação.



**Figura 4.6** – Arborização ao longo do córrego Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Sobre o acesso, apenas de um lado da margem do córrego existem três vias perpendiculares que dão acesso a ele, já na margem do lado oposto não há acesso perpendicular ao córrego, sendo que a via existente desse mesmo lado foi em maior

parte obstruída pela reocupação por habitações precárias que em alguns locais chegam a encostar na margem causando completa obstrução da passagem (figura 4.7). Em uma das extremidades do córrego inclusive existem portões que tornam a área privada (figura 4.8).



**Figura 4.7** – Acesso ao córrego Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.



**Figura 4.8** – Apropriação das margens do córrego por parte dos moradores. Fonte: Google Imagens 2018 com destaque próprio.

A única travessia existente para cruzar o córrego está indicada na figura 4.7 e se encontra a aproximadamente 191m de uma das extremidades do córrego e a 300m da outra extremidade.

Existe um playground e uma quadra poliesportiva em uma das extremidades do córrego localizada fora do assentamento, dentro do assentamento e ao longo do leito do córrego não se trata de um trecho atrativo para contemplação ou desenvolvimento de atividades por parte da população visto que o único equipamento público de lazer observado durante o percurso encontra-se danificado e utilizado como garagem e varal das moradias próximas algumas. Observa-se ainda a presença de algumas unidades comerciais (figura 4.9).



**Figura 4.9** – Equipamentos públicos e unidades comerciais ao longo do córrego Sacomã. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

Tratam-se de 13 unidades comerciais e o acesso à elas ocorre através da rua adjacente ao córrego e por uma outra rua perpendicular a ela com largura de 3m (figura 4.10). Como existe apenas uma travessia ao longo do córrego e não existem outras áreas atrativas no local, os pontos comerciais não possuem muita visibilidade com relação ao restante do assentamento.





**Figura 4.10** – Acesso às unidades comerciais. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

#### 1.4 ÁREAS VERDES

Moretti (1997) afirma que o percentual adequado de cobertura vegetal ou vias arborizadas para projetos de habitação de interesse social deve ser de 10 a 15% do assentamento, contudo na Gleba A essa porcentagem atinge 6,5% para todo o assentamento, conforme figura 4.11.



**Figura 4.11** – Total de áreas verdes do assentamento. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

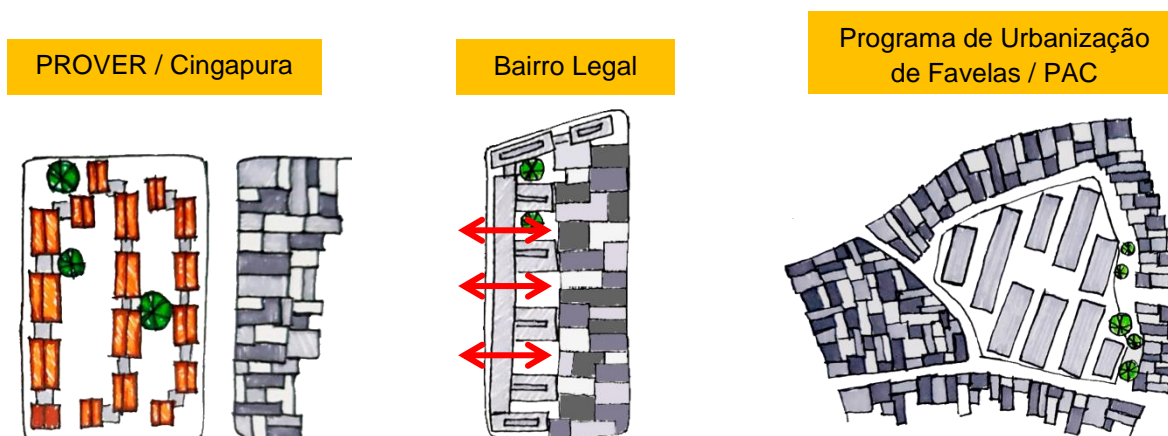
Sendo que desses 6,5% de áreas verdes, maior parte se encontra dentro do perímetro da urbanização realizada no PROVER / Cingapura, enquanto porção urbanizada pelo Bairro Legal são mínimas as áreas verdes existentes.

### 1.5 INSERÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS

Relembra-se que para a urbanização do PROVER / Cingapura 1.020 famílias foram reassentadas em unidades a 3,8km e 4,3km de distância do assentamento. E para a urbanização do Bairro Legal não foi encontrado um número preciso, porém antes da alteração de um dos conjuntos habitacionais com verba do PAC o previsto era de 587 edificações removidas para 537 construídas, resultando em apenas 50 famílias permanentemente removidas, o que demonstra uma tendência totalmente oposta à solução do PROVER.

Os conjuntos habitacionais do PROVER / Cingapura foram implantados após remoção total das moradias autoconstruídas e nada se relacionam com as essas edificações. Já o conjunto habitacional de autoria do Vigliecca e Arquitetos Associados no âmbito do Programa Bairro Legal foi projetado para se relacionar com as moradias do entorno, através de áreas propostas para uso comum, mas que foram fechadas a pedido dos moradores. E as unidades habitacionais construídas com verbas do PAC também não se relacionam com as moradias do entorno (figura 4.12).

Caso as moradias do Vigliecca e Arquitetos Associados fossem construídas conforme o projeto, as áreas comuns aos moradores do conjunto e do entorno funcionariam como espaços públicos atrativos para as áreas próximas ao córrego.



**Figura 4.12** – Croqui representando a relação das unidades habitacionais com as moradias autoconstruídas. Fonte: elaboração própria.



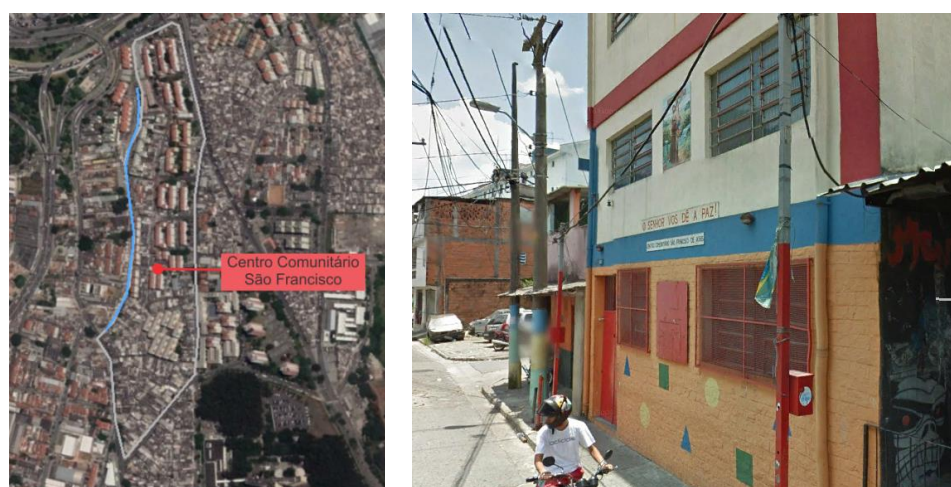
Nota-se também que na urbanização do Bairro Legal o terreno de maior parte das moradias autoconstruídas são comércios, já na área urbanizada pelo projeto PROVER / Cingapura as unidades comerciais oferecidas não foram suficientes e novas unidades de comércio irregulares e garagens foram construídas nas calçadas (figura 4.13).



**Figura 4.13** – Comércios irregulares. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea e imagens do Google Earth 2018.

## 1.6 OUTRAS OBSERVAÇÕES

Junto às unidades habitacionais do PROVER / Cingapura foi observada a existência de um centro comunitário que é um importante equipamento coletivo para uma comunidade, pois geralmente serve de espaço para reuniões, para prestar serviços, desenvolver projetos sociais e dar voz a comunidade (figura 4.14).



**Figura 4.14** – Centro Comunitário São Francisco. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea e imagens do Google Earth 2018.

## 2. Urbanização da favela do Sapé, São Paulo

### 2.1 INSERÇÃO SOCIAL E URBANA

A favela do Sapé está a aproximadamente 12,6 km do centro do município, localizada em uma área predominantemente residencial repleta de condomínios, vizinha de bairros nobres como Butantã, Morumbi e Vila Sônia. Nas proximidades do assentamento existe uma avenida com comércio e serviços, um hospital municipal e maternidade, uma UBS, duas escolas de ensino fundamental e duas creches (figura 4.15)



**Figura 4.15** – Acesso a serviços, Sapé. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

### 2.2 INTERVENÇÃO URBANA

Não existe transporte público interno no assentamento, todas as três ruas acessadas por veículos possuem iluminação pública, sendo que as ruas 1 e 2, indicadas na figura 4.17 foram propostas pelo projeto de urbanização, enquanto a 3 apresenta características de rua para circulação de pedestres apenas, porém observa-se que é acessada por veículos (figura 4.17).





**Figura 4.16** – Circulação interna, Sapé. Fonte: Google Imagens 2017.



**Figura 4.17** – Rua para circulação de pedestres. Fonte: Google Imagens 2017.



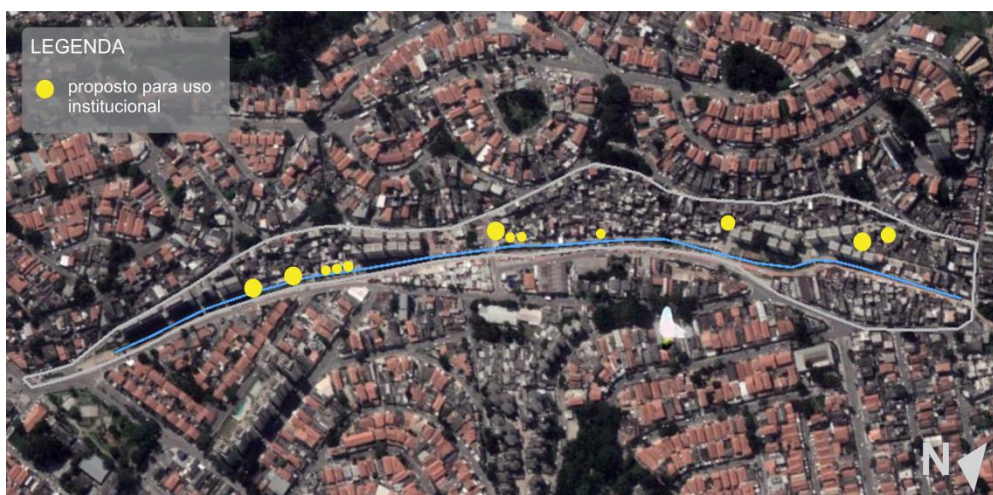
**Figura 4.18** – Trecho com ausência de iluminação pública. Fonte: Google Imagens 2017.

O acesso às moradias autoconstruídas ainda acontece através das vielas.

A iluminação pública acontece também em quase totalidade do percurso, sendo ausente próxima a uma das extremidades do córrego, no local onde se aguarda a construção do condomínio H (figura 4.18).

Segundo Junqueira (2018) foram determinadas áreas para uso institucional localizadas conforme figura 4.19, geralmente no térreo das novas unidades habitacionais ou nas esquinas. Porém, a partir de observações através do Google Earth nota-se que até hoje não foram implantadas.





**Figura 4.19** – Áreas propostas para uso institucional. Fonte: elaboração própria a partir de informações de JUNQUEIRA, 20018 sobre foto aérea do Google Earth 2018.

## 2.3 INTERVENÇÃO NO CURSO D'ÁGUA

### Executada no Programa de Urbanização de Favelas

O leito do córrego do Sapé que corta o assentamento possui aproximadamente 1,15km de extensão e sua canalização aberta e o cercamento através de guarda-corpos metálicos permite que o córrego seja apreciado pela população.

Maior parte desse trecho do córrego se localiza entre a favela do Sapé e o bairro vizinho, sendo que um dos objetivos do projeto expresso pelos próprios autores Grinover; Otondo e Pessoa (2015) é a costura urbana das duas margens por meio da implantação de espaços públicos.

Esses espaços, em termos construtivos, realmente promovem a integração das duas margens, pois podem facilmente ser acessados tanto pela população do assentamento quanto do bairro (figura 4.20).



**Figura 4.20** – Acessos ao parque linear e pontos de travessia do córrego. Fonte: elaboração própria sob mapa de base do Google Earth 2018.

Foram desenhados 12 pontos de travessia, localizados conforme figura 4.20, com 80m de distância um do outro proporcionando facilidade de cruzar a margem.

A solução do parque linear conta com ciclovia ao longo de todo trecho, caminho para pedestres de concreto intertravado, canteiros arborizados (ainda com mudas) distribuídos por todo percurso, praça e quadra de esportes (figura 4.21).



**Figura 4.21** – Equipamentos públicos ao longo do córrego Sapé. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

O acesso a essa quadra e praça acontece por meio de sete ruas, conforme imagem 4.22 a seguir.



**Figura 4.22** – Configuração do acesso à praça e quadra. Fonte: elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

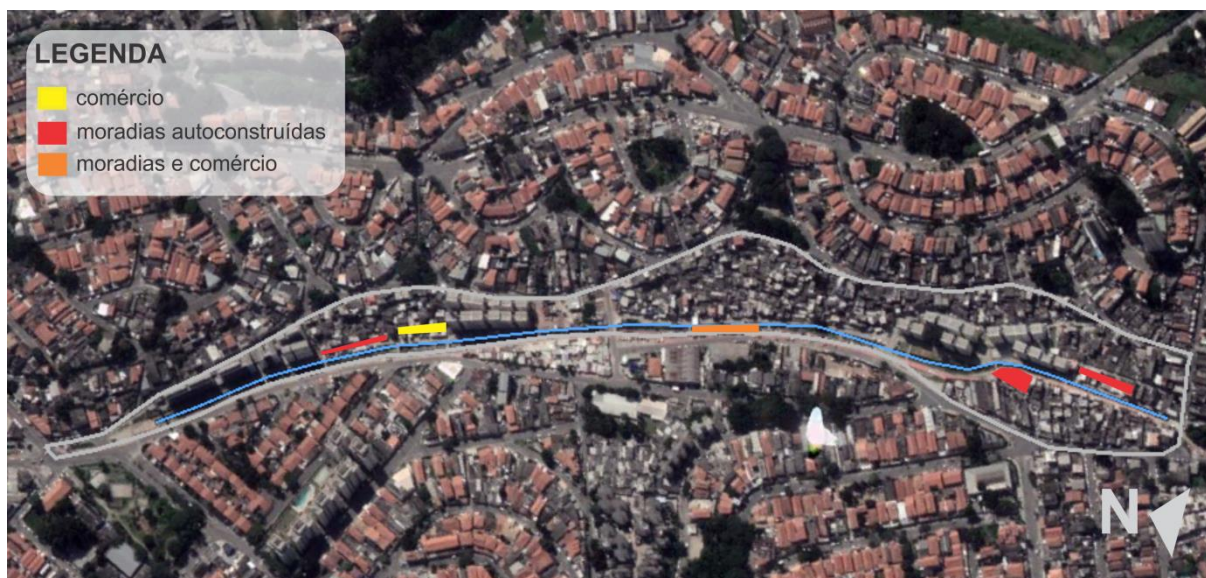


O espaço público desenhado que não será executado possuía a implantação e localização como apresentada na figura 4.23, atualmente o local está ocupado por moradias autoconstruídas.



**Figura 4.23** – Localização e implantação do espaço público que não será executado. Fonte: elaboração própria a partir de foto aérea do Google Earth 2018 e Imagem de GRINOVER; OTONDO; PESSOA, 2015.

Porém não foram apenas as áreas onde não houve execução do proposto em projeto que foram reocupadas, trechos do parque linear em frente ao córrego foram ocupados por comércios irregulares e por novas moradias autoconstruídas e áreas remanescentes das remoções também foram reocupadas (figura 4.24).

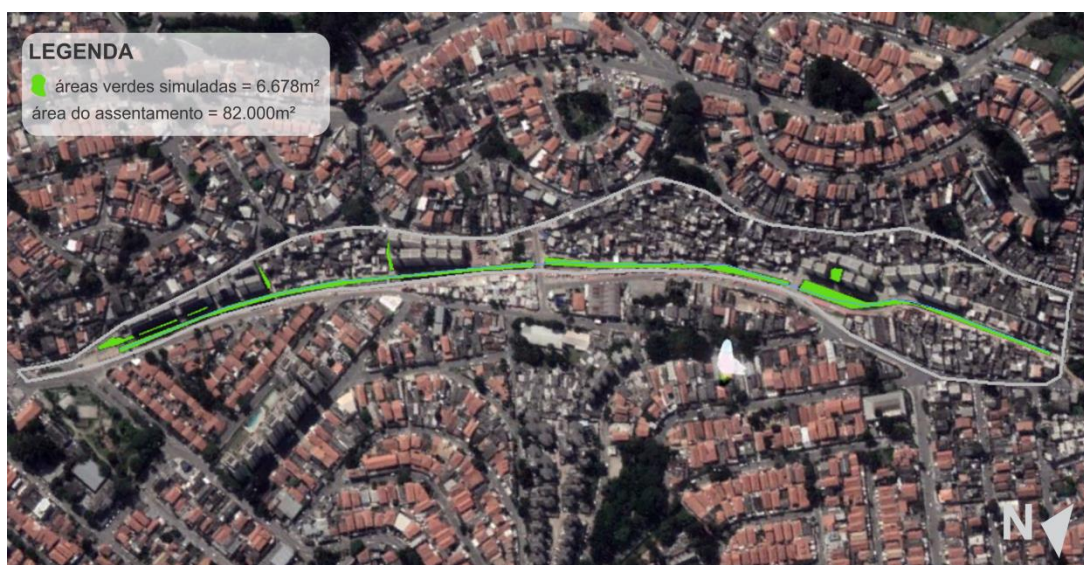


**Figura 4.24** – Reocupação de trecho do parque linear por unidades comerciais e moradias autoconstruídas. Fonte: JUNQUEIRA, 2018.

Entretanto, o impacto paisagístico da intervenção no cenário da cidade foi de transformação, integração urbana e melhoria da precariedade visto que diluiu uma das barreiras invisíveis existentes entre o assentamento e a cidade. Foi encontrado no plano pedagógico de 2014 da EMEI, destacada na figura 4.15, Clycie Mendes Carneiro, que uma das atividades do ano seria um piquenique na praça do Sapé.

## 2.4 ÁREAS VERDES

Não foi possível obter um cálculo preciso acerca da quantidade de áreas verdes executadas no projeto, pois os canteiros são pequenos e muito fragmentados, porém com o intuito de observar se essas áreas estão entre o que Moretti (1997) considera aceitável para projetos de habitação social (entre 10% e 15% da área total do assentamento) fez-se uma simulação. Somou-se as maiores áreas verdes existentes ao canteiros, simulando como se esses se estendessem por todo trecho do parque linear, conforme figura 4.25. E ainda assim o valor aproximado de áreas verdes chegou em torno de 8% do total do assentamento, ou seja, atualmente menos de 8% do Sapé é composto por áreas verdes.



**Figura 4.25** – Áreas verdes simuladas. Fonte: Elaboração própria sob foto aérea do Google Earth 2018.

## 2.5 INSERÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS

Retoma-se que foram realizadas remoções de cerca de 1.500 famílias, porém 300 moradias foram entregues, o que resulta no total de 1.200 famílias removidas aguardando soluções permanentes, representando 48% do total do assentamento.

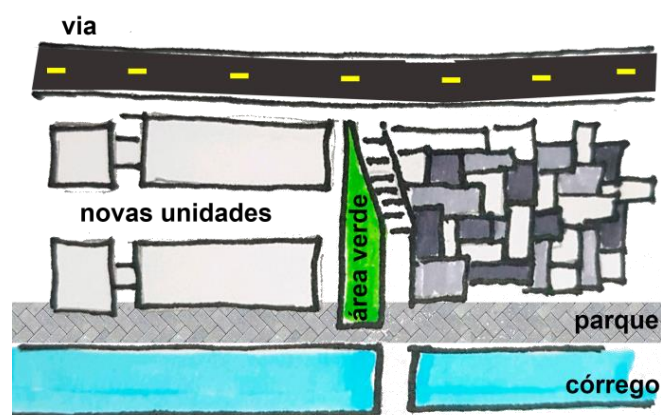


Como visto no capítulo 2, sabe-se que dos 8 condomínios residenciais projetados dois não serão executados (condomínio D e E) e o terceiro (condomínio H) ainda não foi iniciado, a localização proposta desses condomínios está representada na figura 4.26.



**Figura 4.26** – Condomínios habitacionais do Sapé. Fonte: Elaboração própria a partir de informações de GRINOVER; OTONDO; PESSOA (2015) sob foto aérea do Google Earth 2018.

Os condomínios estão distribuídos de forma que as moradias autoconstruídas também tem acesso ao parque linear, diferente da situação na Gleba A de Heliópolis que o córrego é quase área particular dos conjuntos que estão ao seu redor (figura 4.27).



**Figura 4.27** – Esquema sobre a relação dos condomínios com as moradias autoconstruídas. Fonte: Elaboração própria.



### **3. Comparações entre os casos analisados nesse capítulo: Urbanização da Gleba A, Heliópolis e Urbanização da Favela do Sapé**



Nesse tópico comparam-se as urbanizações dos dois casos aqui estudados com a finalidade de proporcionar um quadro síntese contendo as principais características de cada intervenção que aconteceram em dois momentos distintos, a Urbanização da Gleba A de Heliópolis (1993 – 2010) que ocorreu durante as gestões Maluf (1993 – 1996), Celso Pitta (1997 – 2000), Marta Suplicy (2001 – 2004), Serra – Kassab (2005 – 2008) e Kassab (2009 – 2012) no âmbito dos programas PROVER / Cingapura, Programa Bairro Legal e Programa de Urbanização de Favelas, com recursos internacionais provenientes do BID e apenas um conjunto habitacional construído com verba federal do PAC. E a Urbanização da Favela do Sapé (2010 – atual) projetada e executada durante as gestões Kassab (2009 – 2012), Haddad (2013 – 2016) e João Dória (2017 – 2018) dentro do Programa de Urbanização de Favelas do município com verba federal do PAC.

Esclarece-se que essa comparação é referente apenas às intervenções executadas, conforme analisadas nos itens anteriores.

O contexto urbano de ambos é bastante similar em alguns aspectos, a Gleba A está inserida em uma área com maior infraestrutura de serviços e transporte, porém o Sapé também está em região bem estruturada e ambos estão próximos de locais nobres, no caso da Gleba A, é vizinha do bairro Ipiranga, e o Sapé está próximo do Butantã, Morumbi e Vila Sônia.

Outra semelhança entre ambos é que os córregos de cada área constitui uma fronteira entre a cidade formal e informal. Além disso, a dimensão desses assentamentos também não oferece grandes contrastes, a Gleba A possui aproximadamente 102.000 m<sup>2</sup> e o Sapé possui aproximadamente 82.000m<sup>2</sup>.

Segue abaixo quadro 4.1 sintetizando as informações levantadas.

URBANIZAÇÃO DA GLEBA A, HELIÓPOLIS	URBANIZAÇÃO DA FAVELA DO SAPÉ
<b>INTERVENÇÃO URBANA</b>	
<b>TRANSPORTE PÚBLICO:</b> apenas externo ao assentamento	<b>TRANSPORTE PÚBLICO:</b> apenas externo ao assentamento
<b>SISTEMA VIÁRIO:</b> Na Gleba A o sistema viário é mais complexo, em geral, possui vias mais largas junto das áreas urbanizadas pelo PROVER e próximas às unidades habitacionais construídas com verba do PAC, e ruas menores próximas às áreas urbanizadas pelo Bairro Legal. Existem duas ruas consideradas inadequadas segundo parâmetros do IPT.	<b>SISTEMA VIÁRIO:</b> foram abertas apenas duas vias adequadas ao trânsito de automóveis, sendo as escadarias as soluções mais comuns para atravessar o assentamento no sentido transversal. O acesso às moradias autoconstruídas ocorre através das vielas.
<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA:</b> em todo assentamento	<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA:</b> ainda possui trecho sem iluminação pública
<b>ÁREAS INSTITUCIONAIS:</b> existe um centro comunitário, mas não há informações sobre o programa no qual foi implantado, caso tenha sido executado em algum programa	<b>ÁREAS INSTITUCIONAIS:</b> foram sugeridas em projeto porém ainda não foram implantadas
<b>INTERVENÇÃO NO CURSO D'ÁGUA</b>	
<b><u>Programa Bairro Legal</u></b>	<b><u>Programa de Urbanização de Favelas</u></b>
<b>CANALIZAÇÃO:</b> aproximadamente 490m de extensão  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canalização aberta em vala profunda</li> </ul> <p>dificulta a visualização da água, porque a vazão base ocupa pequena porção do fundo da vala</p> <p>permite o escoamento de maior vazão e as vezes serve para o escoamento de esgoto</p>	<b>CANALIZAÇÃO:</b> aproximadamente 1,1 km de extensão  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal artificial aberto revestido com gabião com sessões hidráulicas em "T", mista e reta</li> </ul> <p>permite a visualização da água</p> <p>a instalação é mais rápida e tem grande durabilidade</p>
<b>SOLUÇÃO PARA AS MARGENS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruas de 4m e 5m de largura pavimentadas com blocos de concreto intertravado</li> <li>• Playground danificado e sem condições de uso e 13 unidades comerciais</li> <li>• Calçamentos estreitos entre a rua e os conjuntos habitacionais</li> <li>• Apenas 1 travessia a aproximadamente 191m e 300m das extremidades do córrego</li> <li>• Sem áreas verdes ou arborização</li> <li>• Pode ser acessado por todo assentamento, mas não é uma área atrativa e de grande convergência de fluxos</li> <li>• exclui o rio da paisagem da cidade</li> <li>• não promove a integração do assentamento com o bairro vizinho</li> </ul>	<b>SOLUÇÃO PARA AS MARGENS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque linear com pavimentação de blocos de concreto intertravados</li> <li>• Equipamentos públicos como quadra e praça</li> <li>• Ciclovía</li> <li>• 12 pontos de travessia a aproximadamente 80m de distancia uns dos outros</li> <li>• Canteiros verdes com mudas arbóreas</li> <li>• Pode ser acessado por todo assentamento e pelo bairro vizinho</li> <li>• trata o rio como um elemento da paisagem</li> <li>• promove a integração do assentamento com o restante da cidade</li> </ul>

<b>ÁREAS VERDES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possui 6,5% de áreas verdes sendo que maior parte está localizada na porção urbanizada pelo PROVER / Cingapura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possui quantidade de áreas verdes inferiores a 8%</li> </ul>
<b>INSERÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS</b>	
<b><u>Programa PROVER / Cingapura</u></b>	<b><u>Programa de Urbanização de Favelas</u></b>
<b>REMOÇÕES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.020 famílias removidas e reassentadas em unidades a 3,8km e 4,3km de distância do assentamento</li> </ul>	<b>REMOÇÕES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximadamente 1200 moradias removidas, 48% do total do assentamento. As famílias ainda aguardam soluções permanentes</li> </ul>
<b><u>Programa Bairro Legal</u></b>	
<b>REMOÇÕES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não foi encontrado número exato, mas antes da alteração de um dos conjuntos habitacionais com verba do PAC o previsto era de 587 edificações removidas para 537 construídas, resultando em apenas 50 famílias permanentemente removidas</li> </ul>	
<b><u>Programa PROVER / Cingapura</u></b>	<b><u>Programa de Urbanização de Favelas</u></b>
<b>INSERÇÃO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os conjuntos do PROVER / Cingapura eram executados após remoção total das moradias autoconstruídas</li> </ul>	<b>INSERÇÃO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto para 8 condomínios habitacionais, porém apenas 5 foram construídos e entregues. Estão distribuídos de forma que as moradias autoconstruídas também tem acesso ao parque linear</li> </ul>
<b><u>Programa Bairro Legal</u></b>	
<b>INSERÇÃO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Previa a urbanização do assentamento, abertura de vias, provisão de infraestrutura básica para todo núcleo, porém os conjuntos habitacionais eram previstos apenas para dois locais específicos</li> </ul>	
<b>REOCUPAÇÕES</b>	
<b><u>Programa PROVER / Cingapura</u></b>	<b><u>Programa de Urbanização de Favelas</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• As calçadas foram reocupadas por garagens e comércios irregulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocorreram nos locais onde não houve execução dos espaços propostos em projeto, em trechos do parque linear em frente ao córrego foram ocupados por comércios irregulares e por novas moradias autoconstruídas e áreas remanescentes das remoções também foram reocupadas</li> </ul>
<b><u>Programa Bairro Legal</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trecho da via de 5m executada na área lindeira do córrego foi reocupado por moradias autoconstruídas</li> </ul>	

**Quadro 4.1** – Quadro síntese e comparativo sobre a Urbanização da Gleba A, Heliópolis e Urbanização da Favela do Sapé. Fonte: elaboração própria.

Apesar de possuírem contextos urbanos similares, como mencionado acima, a configuração das intervenções apresentou resultados bastante distintos.

Por um lado à canalização em vala profunda na Gleba A dissolveu todo potencial que o curso d'água tinha para transformar a vida urbana do lugar e proporcionar espaços capazes de derrubar as barreiras existentes entre a favela e a cidade formal, objetivo esse que a urbanização do Sapé tomou por partido.

Na Gleba A o córrego ficou entrincheirado meio a ruas que contribuíram ainda mais para erradicar a função social e ambiental que poderiam ter as suas margens.

Já na urbanização do Sapé foi o contrário, as áreas lindeiras foram transformadas em um parque linear com ciclovia, praça e quadra de esporte a fim de incentivar a convivência e a permanência.

Contudo outras soluções adotadas por essas urbanizações também foram em direções opostas umas das outras, na urbanização da Gleba A realizada pelo Programa Bairro Legal, que foi o mesmo programa responsável pela solução comentada acima para o córrego Sacomã, procurou-se realizar remoções pouco expressivas, enquanto na urbanização do Sapé as remoções chegaram a quase metade das famílias.

Assim, tem-se de um lado um projeto que incentiva o rompimento de barreiras entre realidades sociais totalmente distintas, mas que não poderá ser desfrutado por todos, do outro um projeto cuja solução adotada erradicou o córrego da paisagem urbana e o seu potencial transformador, mas que atendeu um maior número de famílias.

Entretanto em ambos os casos ocorreram reocupações das novas áreas desenhadas, na Gleba A os comércios irregulares ocuparam as calçadas da área urbanizada pelo PROVER / Cingapura e novas moradias autoconstruídas ocuparam uma das vias implantadas na área lindeira do córrego, já no Sapé as ocupações ocorreram em áreas remanescentes, áreas cujo uso não foi estabelecido e trechos do parque linear, colocando em cheque, nesse caso, a teoria que o uso e o sentimento de pertencimento são suficientes para evitar que as áreas sejam novamente ocupadas.

# **Considerações finais**



## Considerações finais

O principal objetivo desse trabalho foi buscar compreender os principais princípios e conceitos das urbanizações de assentamentos precários em áreas de preservação permanente associadas a cursos d'água no município de São Paulo e as suas implicações desde 1993 até atualmente (2018).

Em síntese, ao longo desses últimos 26 anos, os cursos d'água receberam modelos de intervenção que implicaram em soluções como a remoção mais pontual das moradias próximas ou sobre o córrego e desenho de pequenas áreas verdes e de convívio mais pontuais ao longo do trecho do canal (Esmeralda / Iporanga); canalização aberta com vias nas margens do curso d'água (Gleba A de Heliópolis e Dois de Maio); canalização fechada com vias implantadas sobre o canal para alguns córregos do assentamento enquanto para outro córrego adotou-se a canalização mista (trecho aberto e trecho fechado) com áreas verdes com equipamentos coletivos, conjuntos habitacionais e vias acompanhando o canal aberto (Jd. Olinda); e por fim soluções de canalização aberta com grandes áreas non aedificandi às margens dos córregos que deram espaço a parques lineares com áreas verdes e equipamentos de convívio social e lazer (Residencial dos Lagos do Cantinho do Céu, Sapé e o projeto para o Córrego Antonico).

Cada uma dessas soluções para os cursos d'água impactou em outros aspectos das urbanizações resultando na adoção de posturas distintas por parte de cada programa.

Sobre a urbanização do PROVER, em geral, percebida através da observação um único caso, apresentou características como a não garantia espaços públicos à população; uma grande parcela de remoções com reassentamentos fora do perímetro da favela, sem sequer ter intervindo junto ao curso d'água. Nesse caso foi impossível fazer afirmações sobre a intervenção no curso d'água, pois essa não foi executada.

Quanto ao Programa Guarapiranga, criado por volta de 1991/92 e financiado pelo BIRD, ocorreu em um período que predominava a intangibilidade dos fundos de vale, logo após a aprovação da Lei Federal nº 7.803/89.

A partir da urbanização do Jardim Esmeralda / Iporanga projetada e executada dentro desse programa, foi possível observar que essa intervenção que realizou

poucas e pontuais remoções; que ofereceu pequenos espaços de convívio; permitiu a aproximação das famílias com as nascentes; não recorreu à solução da execução de ruas nas margens do córrego; e manteve quase a totalidade do tecido urbano original.

Sobre o Programa Bairro Legal, criado em 2001, tratava-se de um momento em que o paradigma para as intervenções nos cursos d'água estava se transformando, a aprovação do Plano Diretor em 2002 trazia novas propostas para lidar com as águas superficiais do município.

Porém, mesmo com o avanço quanto à política para os cursos d'água, observou-se nas três urbanizações estudadas que foram elaboradas no âmbito desse programa (urbanização da Gleba A em Heliópolis, da favela Dois de Maio e do Jardim Olinda) que a solução predominante ainda era a implantação de vias nos fundos de vale, diferenciando-se apenas no Jardim Olinda que para um dos quatro córregos que perpassam a área planejava-se um parque linear.

Outra característica da urbanização do Programa Bairro Legal foi a contratação de equipes técnicas para a elaboração e execução dos projetos, garantindo a originalidade de projetos específicos para cada área de intervenção.

Em maior parte, as intervenções estudadas no âmbito do Programa Bairro Legal, resumiram-se à execução de sistema viário sobre os córregos ou em suas margens dissolvendo o potencial paisagístico e de integração social do curso d'água; restringiu o desenho de espaços públicos para apenas uma dessas três urbanizações estudadas; e quase não proporcionaram áreas verdes.

Já com a mudança do Programa Guarapiranga para o Programa Mananciais em também em 2001, notam-se algumas transformações nos padrões das soluções adotadas, que vão além da mudança apenas do nome do programa e da origem dos recursos que ocorreu primeiramente com verba municipal e posteriormente passou a ser financiado pelo PAC.

Em um primeiro momento, durante a gestão da Marta (2001 – 2004) que ocorreu apenas com recursos do município, não conseguiu oferecer soluções muito satisfatórias. Em um segundo momento, a partir do financiamento do PAC, o padrão das soluções mudou. No Residencial dos Lagos, do Cantinho do Céu, a urbanização apresenta soluções bastante distintas da intervenção no Jardim Esmeralda / Iporanga.

Aqui, contrapondo a política anterior de “impacto zero”, foram realizadas grandes remoções permanentes sem nenhum tipo de oferta de moradias no próprio assentamento. No local dessa área desocupada foram desenhados amplos espaços públicos com usos distintos que se estendem ao longo de toda margem do reservatório que perpassa o assentamento.

Em um balanço da intervenção, foram proporcionados grandes espaços de uso coletivo, porém ao custo de um maior número de remoções; não foram oferecidas novas unidades habitacionais no próprio assentamento; e amplas áreas verdes foram recuperadas na orla da represa.

Por fim, no âmbito do Programa de Urbanização de Favelas notam-se duas tendências distintas, a primeira delas ocorre nas urbanizações das favelas Dois de Maio e Jardim Olinda. Nesses locais onde o programa remodela a urbanização anterior ou o proposto anteriormente, percebe-se que espaços destinados ao uso coletivo e tipologias como as de casas sobrepostas e os edifícios sinuosos com o térreo livre são sacrificadas para acomodar um maior número de moradores na mesma área.

Essa tendência equivale ao apresentado no item referente a esse programa no primeiro capítulo que indica que anterior ao financiamento do PAC as intervenções realizadas procuravam remover o menor número possível de moradias e implantar prioritariamente os equipamentos básicos de saneamento, pavimentação e escadas, com a finalidade de manter mais famílias no próprio assentamento.

Quando os recursos do PAC foram disponibilizados, com base no proposto para o córrego Antonico e no que foi executado para a Favela do Sapé, essas intervenções adotam o modelo do parque linear para as áreas de várzea; oferecem ciclovias; canteiros arborizados ao longo do trecho do córrego; e removem uma faixa maior de moradias nas várzeas; propuseram áreas de uso institucional (no caso do Sapé ainda não foram utilizadas).

A partir dessas observações compreende-se que há uma diferença entre as intervenções realizadas por cada programa, anterior aos anos 2000, com exceção do PROVER / Cingapura que predominou a atuação das grandes empreiteiras, as intervenções possuíam caráter mais minucioso ao lidar com os fundos de vale, procurando oferecer infraestrutura urbana e promover remoções de forma mais pontual.

A propensão ao modelo de intervenção que desenha o parque linear (Residencial dos Lagos, Sapé e projeto para o Antonico) passa a ocorrer, principalmente, quando o PAC passa a financiar as intervenções. A oferta de áreas de uso coletivo passou a acontecer em maior escala nos assentamentos, o rio passou a ser um elemento de valor paisagístico e com potencial de integrador social, aumentou-se a oferta de áreas verdes.

Porém, nota-se também que com exceção do PROVER, a partir dessa resolução começa-se praticar remoções de maiores parcelas da população para atender os TACs firmados com órgãos responsáveis pelo meio ambiente.

Assim, pode-se afirmar que essas diferenças entre os programas de períodos distintos nem sempre se traduzem em eficiência, intervenções realizadas antes dos anos 2000, excetuando o PROVER, eram capazes de atender quase a totalidade das famílias, enquanto intervenções mais recentes trazem avanços quanto à qualidade do espaço projetado que são capazes de transpor barreiras e promover a integração social entre cidade formal e favela, porém com o custo de grandes parcelas de remoção e abusando de medidas paliativas como o Bolsa Aluguel, sem oferecer soluções permanentes e adequadas a essas famílias.

Em ambos os casos existem potencialidades e fragilidades, o desafio é aprender com essas experiências, procurar atender as deficiências e conciliar os pontos positivos de cada caso para que sejam produzidas urbanizações cujo desenho tem potencial integrador e inovador e que proporcione solução satisfatória às famílias.

# **Referências Bibliográficas**



## Referências Bibliográficas

ABRAHÃO, Sérgio Luís. **Espaço público: do urbano ao político**. São Paulo: Annablume / Fapesp, 2008.

ALBUQUERQUE, Maria José de. **Verticalização de favelas em São Paulo: balanço de uma experiência 1989 – 2004**. 2006. 311f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ALVIM, Angélica Tanus Benatti. et al. A dimensão ambiental nos projetos de urbanização de assentamentos precários e os desafios para a recuperação das áreas de preservação permanente. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS, 2, Rio de Janeiro, 2016. **Anais...** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2017.

ANCONA, Ana Lucia. APPs em áreas urbanas x direito à moradia. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE O TRATAMENTO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE EM MEIO URBANO E RESTRIÇÕES AMBIENTAIS AO PARCELAMENTO DO SOLO, 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FAUUSP, 2007.

ANCONA, Ana Lúcia; LAREU, Stetson. Avaliação do Programa Guarapiranga: custos e componentes de infraestrutura. In: SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS IPT, 4., São Paulo, 2002. **Anais...** IPT: São Paulo, 2002.

ANTONUCCI, Denise; FILOCOMO, Guilherme. Provisão habitacional em assentamentos precários: Jaguaré e Sapé. In: ZUQUIM, Maria de Lourdes; MAZO, Liliana María Sánchez (Org.). **Barrios populares Medellín: favelas São Paulo**. São Paulo: FAU USP, 2017.

ANTONUCCI, Denise; SAMORA, Patricia Rodrigues. A política nacional de habitação e a urbanização de assentamentos precários no Brasil contemporâneo (2001-2015). In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 4., 2016, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANPARQ, 2016. p. 1-17.

BASE URBANA. **Favela do Sapé Urbanização**. Disponível em: <http://baseurbana.arq.br/portfolio/favela-do-sape-reurbanizacao/> | acesso em: dezembro, 2018.

BRANDÃO, Ana Júlia Domingues das Neves. **Entre os rios e as favelas: o PAC nas baixadas da Bacia da Estrada Nova e comunidade Taboquinha – Belém (PA)**. 2016. 159f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

\_\_\_\_\_. **Sapé**. Disponível em: <http://www.favelasaopaulomedellin.fau.usp.br/sape/> | acesso em: dezembro 2018.

BRANDÃO, Ana Júlia Domingues das Neves; LEITÃO, Karina Oliveira. O Programa de urbanização de favelas em São Paulo: as transformações físico-urbanísticas da Favela do Sapé. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 4., Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANPARQ, 2016. p. 1-19.

\_\_\_\_\_. O componente ambiental nas transformações físico-urbanísticas na Favela do Sapé. In: ZUQUIM, Maria de Lourdes; MAZO, Liliana María Sánchez (Org.). **Barrios populares Medellín: favelas São Paulo**. São Paulo: FAU USP, 2017.

BUENO, Laura Machado de Mello. Reflexões sobre o futuro da sustentabilidade urbana com base em um enfoque socioambiental. **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, n. 19, p. 99-12, 1º sem. 2008.

BOLDARINI, Marcos. Entre a casa e a água. In: FRANÇA, Elisabete; BARDA, Marisa (Org.). **Entre o céu e a água: o Cantinho do Céu**. São Paulo: PMSP, 2012.

CASTILHO, Juliana Vargas de. **A favelização do espaço urbano em São Paulo: estudo de caso Heliópolis e Paraisópolis.** 2013. 258f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

FERREIRA, Eliane Roberto. **Intervenção em Assentamentos Precários: análise das comunidades de Paraisópolis e Vila Nova Jaguaré.** 2014. 230f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

FIGUEIREDO, Antonio Domingues de. **Parâmetros de controle e dosagem do concreto projetado com fibras de aço.** 1997. 362f. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

FORMICKI, Guilherme Rocha. et al. Os estudantes e a prática no ensino: aprendendo com a Favela do Sapé. In: ZUQUIM, Maria de Lourdes; MAZO, Liliana María Sánchez (Org.). **Barrios populares Medellín: favelas São Paulo.** São Paulo: FAU USP, 2017.

FRANCO, Fernando de Mello; MOREIRA, Marta; BRAGA, Milton. Projeto Urbano do Córrego do Antonico. **Vitruvius**, São Paulo, n. 134.1, 1º sem. 2012.

FRANÇA, Elisabete (Ed.). **Guarapiranga: recuperação urbana e ambiental no município de São Paulo.** São Paulo: Marcos Carrilho Arquitetos, 2000.

FRIEDRICH, Daniela. **O parque linear como instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas.** 2007. 273 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GALERIA DA ARQUITETURA. **Projeto Urbano Córrego do Antonico.** Disponível em: [https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mmbb-arquitetos\\_/projeto-urbano-corrego-do-antonico/1358](https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mmbb-arquitetos_/projeto-urbano-corrego-do-antonico/1358) | acesso em: novembro 2018.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação.** 2008. 236 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008.

GRINOVER, Marina; OTONDO, Catherine; PESSOA, Jorge. Reurbanização da favela do Sapé. **Vitruvius**, São Paulo, n. 170.3, 1º sem. 2015.

GROSBAUM, Marcia. **O espaço público no processo de urbanização de favelas.** 2012. 201f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

GRUPO TÉCNICO DE APOIO. **Projeto de urbanização da favela Jardim Olinda.** São Paulo: GTA, 2004. 1 CD.

HIGH TECH CONSULTANTS LTD. **Projeto de urbanização da favela Heliópolis Gleba A.** São Paulo: High Tech Consultants, 2004. 1 CD.

JUNQUEIRA, Thais Coelho. Habitação coletiva e espaço urbano: reurbanização da favela do Sapé. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 5., 2018, Salvador. **Anais...** Salvador: ENANPARQ, 2018.

KUBRUSLY, Violêta Saldanha. Crônica de uma Recuperação Socioambiental Integrada. In: FRANÇA, Elisabete; BARDA, Marisa (Org.). **Entre o céu e a água: o Cantinho do Céu.** São Paulo: PMSP, 2012.

LABORATÓRIO DE HABITAÇÃO E ASSENTAMENTOS HUMANOS DA FAUUSP – LABHAB. **Metodologia consolidada para a elaboração de planos de ação habitacionais e urbanos para áreas em situação de risco pela exclusão sócio-econômica e a violência.** São Paulo: LABHAB, 2003.

\_\_\_\_\_. Parâmetros técnicos para a urbanização de favelas. São Paulo: LABHAB, 1999.

LISTO, Fabrizio de Luiz Rosito. **Análise da suscetibilidade e do grau de risco a escorregamentos rasos na Bacia do Alto Aricanduva, RMSP (SP)**. 2011. 169f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

LUCCIA, Oliver Paes de Barros de. **Projeto de arquitetura de infraestruturas urbanas fluviais do rio Tamanduateí**. 2018. 385f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

MAZIVIERO, Maria Carolina; SILVA, Alane Santos da. O caso do Complexo Paraisópolis em gestões: diferenças conceituais em programas de intervenção em favelas em São Paulo. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Online, n. 3, v. 10, p. 500-520, 1º sem 2018.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência**. São Paulo: Hucitec, 1996

MARIUTTI, Maria Silvia. et al. Reflexões sobre urbanizações de favelas no município de São Paulo a partir de 2003: do diagnóstico ao pós-obra. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS, 2., 2016, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: URBFAVELAS, 2016. p. 1-27.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti. **Moradia e mananciais: tensão e diálogo na metrópole**. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, 2006.

MATSUNAGA, Melissa Kikumi. **Cantinhos do Céu**. 2015. 214f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

MELLO, Sandra Soares de. **Na beira do rio tem uma cidade: urbanidade e valorização dos corpos d'água**. 2008. 187f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MOREIRA, Felipe de Freitas. Heliópolis e a produção municipal de moradias populares em favelas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 17., 2017, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENANPUR, 2017. p. 1 – 22.

MORETTI, Ricardo de Sousa. **Normas urbanísticas para habitação de interesse social: recomendações para elaboração**. São Paulo: IPT, 1997.

PASSET, René. A co-gestão do desenvolvimento econômico e da biosfera. In: **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 1, p. 47-62, 1994.

PASTERNAK, Suzana; D'OTTAVIANO, Camila. Paradoxes of the intervention policy in favelas in São Paulo: how the practice turned out the policy. In: SALET, Willen (Ed.). **The routledge handbook of institutions and planning in action**. Nova York: Routledge, 2018.

PEREIRA, Carolina C. Pinto. **Habitação coletiva de interesse social: análise dos concursos Renova SP (São Paulo, Brasil) e Vallecas 49 (Madri, Espanha)**. 2014. 196 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

PIZARRO, Eduardo Pimentel. **Interstícios e interfaces urbanos como oportunidades latentes: o caso da Favela Paraisópolis, São Paulo**. 2014. 188f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Instrução Técnica Nº 06/2011** - Acesso de viatura na edificação e áreas de risco.

PONCIANO, Levino. **São Paulo - 450 Bairros 450 Anos**. São Paulo: SENAC, 2004.

PULHEZ, Magaly Marques. **Espaços de favela, fronteiras do ofício**: história e experiências contemporâneas de arquitetos em assessorias de urbanização. 2007. 285f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2007.

ROCHA, Renata de Faria. et al. Procedimentos para tomada de decisão em programas de urbanização de favelas. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2002, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ENTAC, 2002.

SAMORA, Patricia Rodrigues. **Projeto de habitação em favelas**: especificidades e parâmetros de qualidade. 2009. 347 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SANTORO, Paula Freire; FERRARA, Luciana Nicolau; WHATELY, Marussia (Org.). **Mananciais**: diagnóstico e políticas habitacionais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009.

SÃO PAULO, (Cidade). Prefeitura Municipal de São Paulo. **Hidrografia do município de São Paulo**. São Paulo: PMSP, 2016.

\_\_\_\_\_. **Santo Eduardo**: Prefeitura transforma mais uma favela em bairro. São Paulo: PMSP, 2008. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/noticias/?p=3835> | acesso em: outubro, 2018.

SÃO PAULO, (Cidade). Prefeitura Municipal de São Paulo / Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano. **Documentação para Obtenção de Financiamento**: Programa BID – 0210, Pasta 1, Documento 2 – Marco de Referência, 1996.

SÃO PAULO, (Cidade). Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano. **Balço de governo 2013 – 2016**. São Paulo: SEHAB, 2016.

SILVA, Jonathas Magalhães Pereira. et al. Critérios para intervenções e transformação do sistema de espaços livres: uma reflexão conceitual e metodológica. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 33, p. 9-28, 2014.

SILVA, Margarete Maria de Araújo. **Água em meio urbano, favelas nas cabeceiras**. 2013. 273 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SOLUÇÕES PARA CIDADES. **Parque Cantinho do Céu, São Paulo**. São Paulo: Soluções para Cidades, [201-].

SOUZA, Vanessa Padiá de. **Heliópolis, São Paulo**: as intervenções públicas e as transformações na forma urbana da favela (1970 – 2011). 2012. 150f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.

TAVEIRA, Michele. **Estratégias de reabilitação de cursos d' água nos processos de urbanização de territórios informais**: análise de casos do Cantinho do Céu, São Paulo e Igarapé do São Raimundo, Manaus. 2016. 230f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016.

TRAVASSOS, Luciana Rodrigues Fagnoni Costa. **Revelando os rios**: novos paradigmas para a intervenção em fundos de vale urbanos na cidade de São Paulo. 2010. 243 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

USINA CENTRO DE TRABALHOS PARA O AMBIENTE HABITADO. **Projeto de urbanização da favela Dois de Maio**. São Paulo: USINA / TEIA, 2004. 1 CD.

VALLETTA, Regina Maria. Assentamentos urbanos construídos espontaneamente e a questão ambiental: plano de reordenamento físico da Bacia do Guarapiranga, Programa Guarapiranga, São Paulo. **Pós**, São Paulo, n. 19, p. 74 – 91, 2006.

WERTHMANN, Christian (Ed.). **Operações táticas na cidade informal**: o caso do Cantinho do Céu. São Paulo: Harvard University / PMSP, 2009.

ZUQUIM, Maria de Lourdes. Urbanização de assentamentos precários no município de São Paulo: quem ganha e quem perde?. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 2., 2012, Natal. **Anais...** Natal: ENAMPARQ, 2012.

\_\_\_\_\_. **Sapé**. Disponível em: <http://www.favelasaopaulomedellin.fau.usp.br/wp-content/uploads/2016/11/SAPE-PROVISAO.jpg> | acesso em: dezembro 2018.