



# GUARAPIRANGA E BILLINGS

UM OLHAR DOS PLANOS  
SOBRE OS MANANCIAIS

ANDRÉIA FEITOZA DE OLIVEIRA | LUCIANA DE OLIVEIRA ROYER (ORIENT.)  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO | FAU | USP 2020

# GUARAPIRANGA E BILLINGS

UM OLHAR DOS PLANOS  
SOBRE OS MANANCIAIS

ANDRÉIA FEITOZA DE OLIVEIRA | LUCIANA DE OLIVEIRA ROYER (ORIENT.)  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO | FAU | USP 2020

OLIVEIRA, Andréia Feitoza. GUARAPIRANGA E BILLINGS: UM OLHAR DOS PLANOS SOBRE OS MANANCIAIS. OLIVEIRA, Luciana Royer (orient.). Trabalho de conclusão de graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo, 2020.

- \_ À FAU | USP, pela morada
- \_ Aos professores, funcionários e terceirizados, pelo trabalho e tempo dedicado
- \_ À Lu Royer, pelo acolhimento e as luzes neste mundo de descobertas originados com o TFG
- \_ À Malu Reffinetti e Luciana Ferrara, pela inspiração profissional
- \_ Ao VideoFau/FotoFau, e Museu Paulista, SEHAB e Equipe de produto da Alphaville, pelas experiências
- \_ Programas de apoio à permanência, cultura e extensão da USP, pelas possibilidades
- \_ Fapesp e UC Berkeley, pelas oportunidades durante a iniciação na área de patrimônio
- \_ Flávia Brito, pela iniciação em pesquisa e reflexões
- \_ Labcog | ICB | USP, pelos ensinamentos da multidisciplinaridade e do papel da universidade universidade, para além de sua comunidade interna, para que ter seus conhecimentos apropriado e discutido por diferentes públicos
- \_ Etec Guaracy Silveira, pelas primeiras reflexões de mundo
- \_ Hoty House | Berkeley Student Cooperative, pelo aprendizados de vida em comunidade
- \_ Fausocial, pelo trabalho conjunto por uma visão de mundo
- \_ À Contraste, pelos discussões
- \_ Cursinhola, pela dedicação
- \_ À Anna Marco, Renato Saad e Mathews Vichr pelo apoio no tratamento dos dados georreferenciados
- \_ A minha mãe Maria José, pela inspiração pessoal
- \_ As minhas irmãs Ana e Aline, pelo companheirismo
- \_ A minha Vó Maria do Carmo, pela paciência e carinho
- \_ Família, pelo apoio
- \_ Aos Batatamigos, pelas batatisses
- \_ Aos meus queridos Dimitri Uzum, Renato Saad, Teresa, Dinha, Xuh, Thais, Vitinho, Victor Vidal, Pedro Lang, Gabriel Correia, Lais Stains, Renatinha, Lais Nagano, Lucas Piaia, Fabiola Torres, Fabio Baena, Filipe Mineo, e toda a turma T66, pela trocas e aprendizados. ♦

Este trabalho tem como objetivo entender a situação atual das áreas de proteção e recuperação dos mananciais Billings e Guarapiranga, definidas pela Lei Estadual 9.866, de 28 de novembro de 1997, e entender o que está sendo planejado no município de São Paulo para trechos desses mananciais localizadas na cidade de São Paulo. Foram sistematizados os planos setoriais de habitação, meio ambiente, saneamento básico, e transporte, e estudados os planos regionais e o plano de meta do município de São Paulo em busca de ações específicas para o território em estudo. Conclui-se que até o momento não foram encontrados nos planos a vinculação ações e territórios específicos, não sendo possível determinar quais ações estão sendo planejadas e realizadas no território em estudo.

Palavras-chaves: Mananciais, Billings, Guarapiranga, políticas públicas

This research aimed to understand the current situation of the protection and recovery areas of the Billings and Guarapiranga hydrographic supply basin, defined by State Law 9.866, of November 28th, 1997, in addition to understanding what has been planned in the city of São Paulo for these springs located in the city. The sectorial plans for housing, environment, basic sanitation, and transportation were systematized and studied together with the regional plans and the goal plan of the municipality of São Paulo in search of specific actions for the territory. So far, no link has been found between specific actions and territories in the plans, and it is not possible to determine which actions have been planned and carried out in the studied area.

Keyword: Hydrographic Supply Basin, Billings, Guarapiranga, public politics

	I	UM OLHAR SOBRE O TFG
	5	PARTE 1: UM OLHAR SOBRE O TERRITÓRIO DOS MANANCIAIS
PARTE 1.1: UM OLHAR PARA A METRÓPOLE	6	
PARTE 1.2: UM OLHAR SOBRE O PROCESSO HISTÓRICO DOS MANANCIAIS GUARAPIRANGA E BILLINGS: DAS PRIMEIRAS OCUPAÇÕES AOS ANOS 2000	26	
	52	PARTE 2: UM OLHAR SOBRE OS PLANOS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
	80	PARTE 3: UM OLHAR DO PRESENTE PARA O FUTURO
	86	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
	96	ANEXOS
ANEXO I   LEVANTAMENTO DE PLANOS DAS ESFERAS PÚBLICAS	97	
ANEXO II   LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO	101	

Este TFG tem como objetivo compreender a situação atual das áreas de mananciais dos reservatórios Billings e Guarapiranga, tendo como recorte e ponto de vista o município de São Paulo. Pretende-se entender algumas das principais questões urbanísticas dessa área e entender quais são os principais projetos e ações do município para esse território a partir de planos urbanos setoriais.

O tema de estudo, assim como a orientação, foram delimitados e desenvolvido durante o último semestre de Trabalho Final de Graduação - TFG 2, a partir de leituras e conversas sobre as questões relacionadas a agenda ambiental e possíveis compreensões considerando estruturas de governo e de gestão pública. Esse trabalho se configura como parte de um processo pessoal de aproximação e apropriação de conhecimentos e saberes sobre estruturas de governo e de planejamento urbano, vinculados a minha formação como futura arquiteta urbanista. E assim, esse trabalho não pretende resolver e nem esgotar as informações sobre o tema mananciais, visto que é um tema com várias frentes de contato, relacionadas a questões sociais, culturais e técnicas que envolvem não só o urbanismo. Mas pretende, no que é possível como um TFG, contribuir com as discussões e reflexões sobre o tema.

Esse tema, como qualquer tema vinculado a estruturas de governo, legislações e políticas, é de difícil aproximação para o debate público, até mesmo para quem tem o interesse na questão. Tanto por uma questão cultural, de não ser abordado isso desde sempre, como também porque são informações e conhecimentos que se apresentam de modo burocrático, não fluído, cheio de nuances e entrelinhas, de conhecimento técnico e de relações não claras, em equações abertas.

Afinal de contas cada legislação, norma e plano se configura como uma peça que vai se somando às outras e formando uma rede, complementando, especificando e modificando as definições oficiais anteriores.

Partindo dessas considerações, espero que este trabalho seja uma aproximação menos hermética sobre estruturas de governo e planejamento urbano, construindo em conjunto com o leitor a compreensão desse assunto. Mas também sem ser simplificado e mastigado, pois aprender é se aproximar de algo novo, é um processo ativo e não só passivo.

Esse trabalho foi estruturado em três partes, a primeira, sob o nome de “Um olhar para o território”, apresenta o um diagnóstico do território em estudo, partindo de uma compreensão dos mananciais na escala metropolitana até o recorte territorial de estudo, que compreende parte da área de proteção e recuperação dos mananciais Guarapiranga e Billings - APRM Guarapiranga e Billings. Considerando que a extensão de ambas áreas de proteção e recuperação, além das áreas de reservatórios, ocupam mais de um município na Região Metropolitana de São Paulo, este estudo delimitou seu olhar para parte das áreas de APRM localizadas na área atual do município de São Paulo. Essa delimitação também guiou o levantamento histórico, que finaliza a primeira parte deste trabalho

A segunda parte, sob o título “Um olhar para as políticas públicas”, se propõe a entender as ações e intervenções do município de São Paulo para proteção e recuperação das áreas de mananciais APRM Billings e Guarapiranga, a partir dos planos

setoriais do município, e tendo como premissa a Lei Estadual 9.866, de 28 de novembro de 1997, que dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo.

A construção desse entendimento foi realizada a partir da leitura dos planos setoriais relacionados aos temas meio ambiente, habitação, mobilidade e transportes, e saneamento básico, e exigiu um trabalho de uma sistematização da análises dos mesmo. A sistematização teve como objetivo padronizar a análise desses planos que possuem formatos diferentes, tanto em estrutura quanto em tipologia de documento. Com essa análise sistematizada buscou-se entender se os planos definiam territórios, ações, metas, prazos e orçamento, e se esses pontos, quando definidos, se articulavam entre si, permitindo se compreender quais são ações, orçamentos e prazos vinculadas a área de proteção e recuperação dos mananciais.

Nesse processo de olhar o planejamento nesse território, percebeu-se a necessidade de se olhar outras peças citadas nos planos setoriais e que eram apontadas como instrumentos de gestão que definiriam a articulação entre ação, meta, território, orçamento e prazo. Assim, após a análise dos planos setoriais, foram consultados os planos regionais das subprefeituras Campo Limpo, Capela do Socorro, Cidade Ademar, M’boi Mirim, Parelheiros e Santo Amaro, e paralelamente os planos de metas das gestões das últimas duas gestões, buscando entender se esses planos apresentavam a articulação entre as ações, metas, territórios e orçamentos.

Por fim, na parte “Um olhar do presente para o futuro”, é apresentado as conclusões dessas análises e reflexões acerca das lacunas encontradas na implementação dos planos, e que fazem não ser possível identificar o que será implementado para as áreas de proteção e recuperação dos mananciais.

Acredito que possa haver, só nesse trecho, termos ou conceitos não comuns, mas espero ao longo do texto ampliar a compreensão e gerar uma apropriação dos mesmos por quem ler essas páginas. ♦

PARTE I: UM OLHAR SOBRE O  
TERRITÓRIO DOS MANANCIAIS

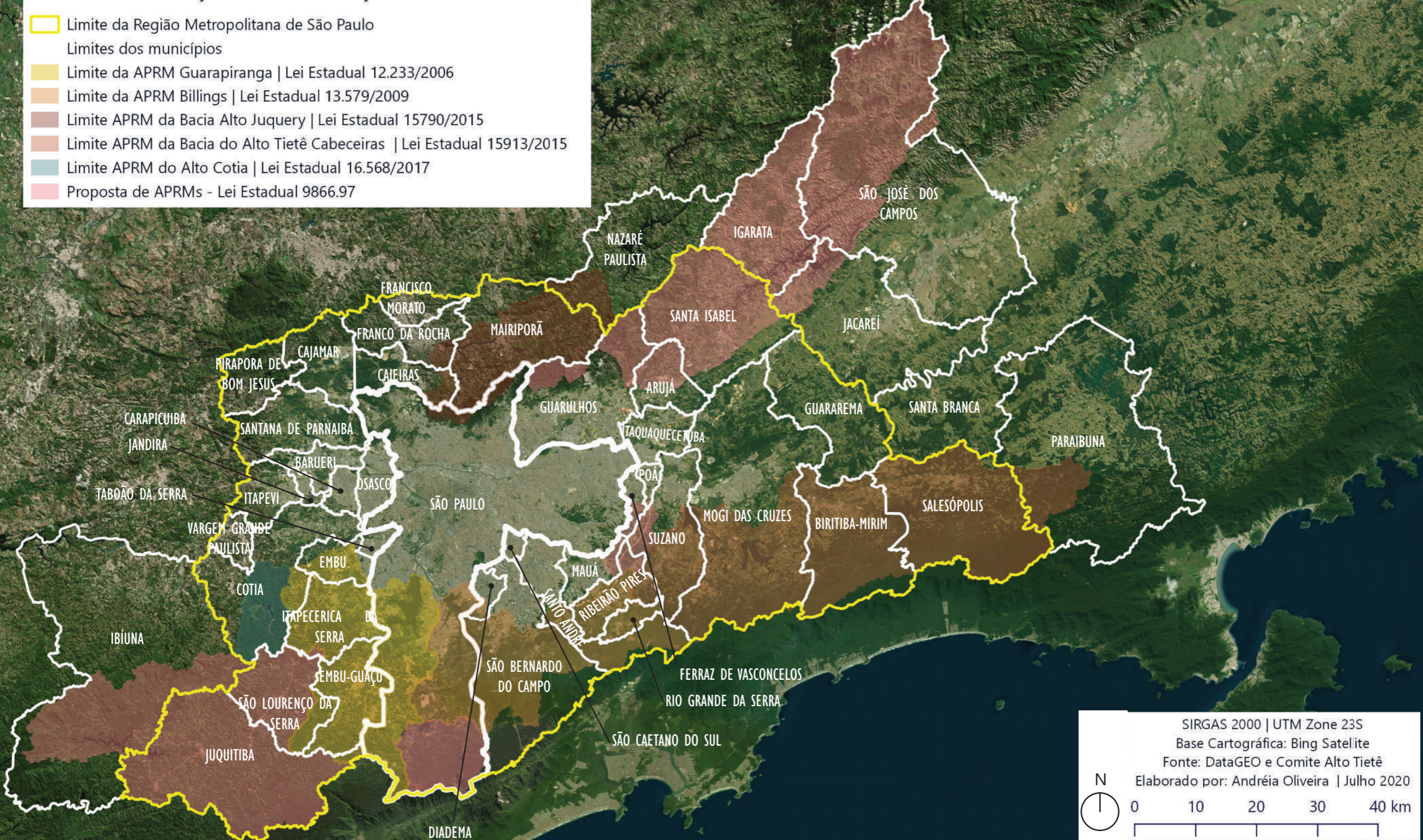
## PARTE I.I: UM OLHAR PARA A METRÓPOLE

foto: Andréia Oliveira



# ÁREAS DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS MANANCIAIS

- Limite da Região Metropolitana de São Paulo
- Limites dos municípios
- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97



SIRGAS 2000 | UTM Zone 23S  
Base Cartográfica: Bing Satellite  
Fonte: DataGEO e Comitê Alto Tietê  
Elaborado por: Andréia Oliveira | Julho 2020

N

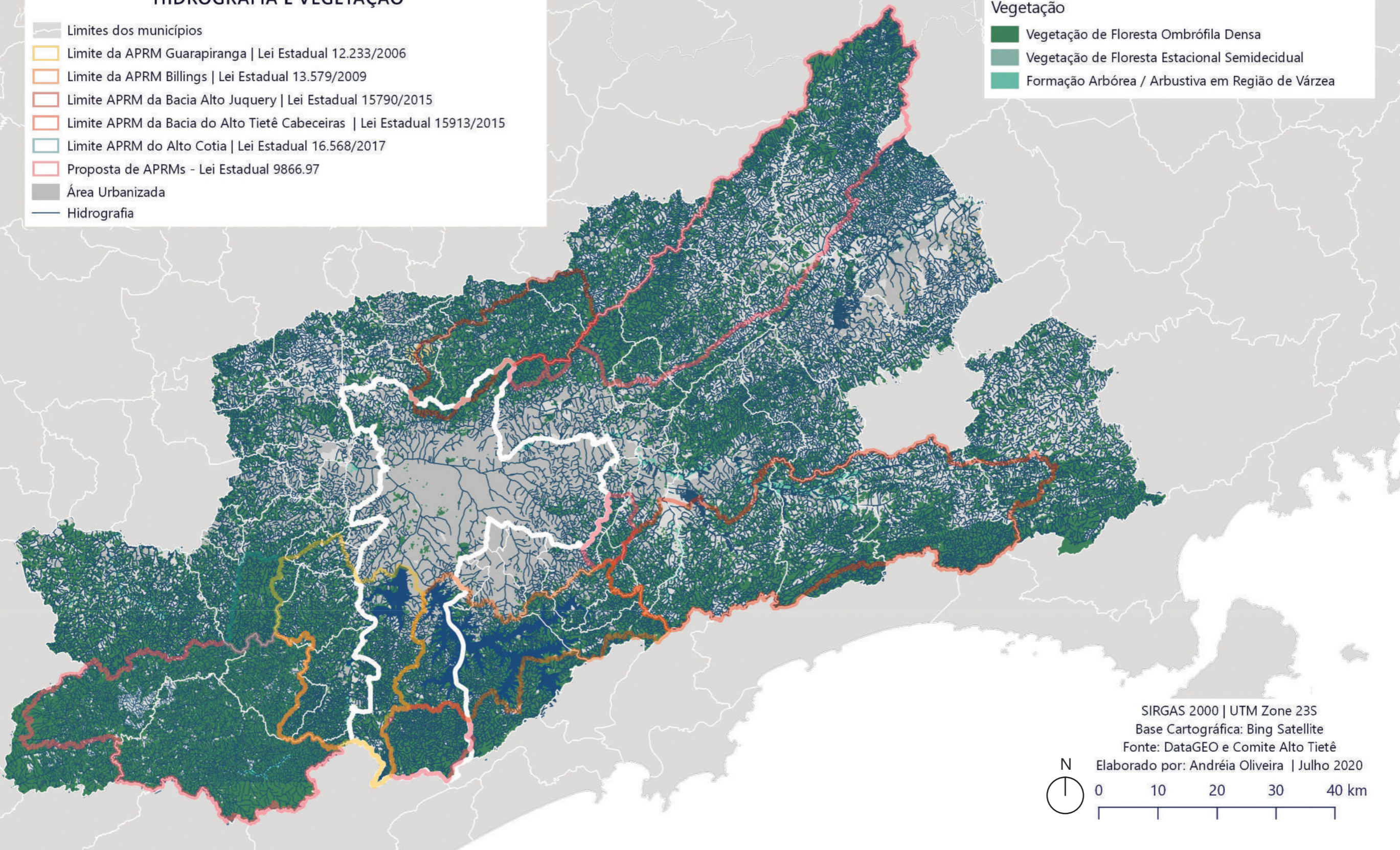
0 10 20 30 40 km

## HIDROGRAFIA E VEGETAÇÃO

- Limites dos municípios
- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97
- Área Urbanizada
- Hidrografia

## Vegetação

- Vegetação de Floresta Ombrófila Densa
- Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual
- Formação Arbórea / Arbustiva em Região de Várzea

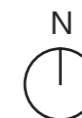


SIRGAS 2000 | UTM Zone 23S

Base Cartográfica: Bing Satellite

Fonte: DataGEO e Comitê Alto Tietê

Elaborado por: Andréia Oliveira | Julho 2020



0 10 20 30 40 km

## USO DO SOLO

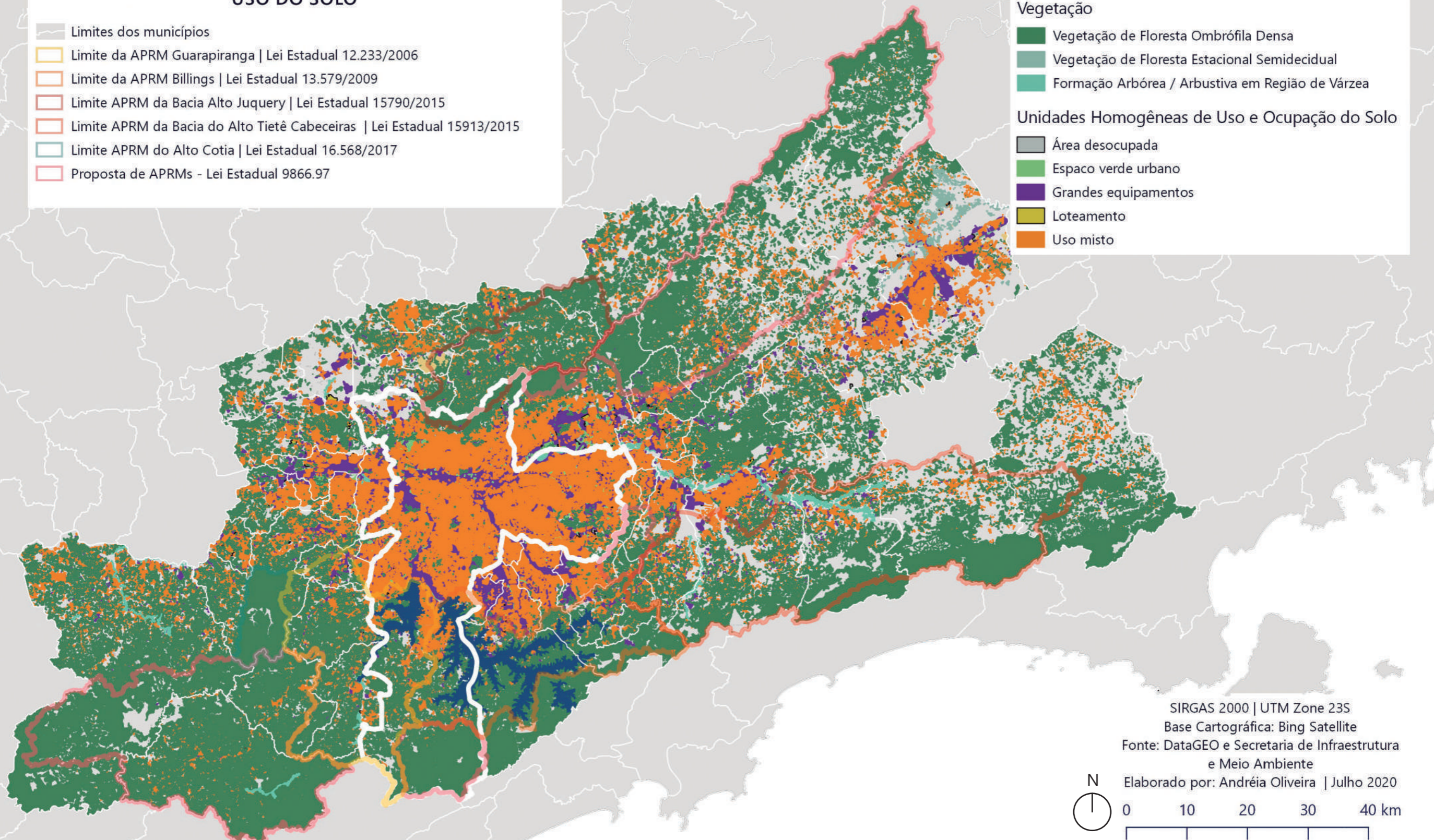
- Limites dos municípios
- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97

## Vegetação

- Vegetação de Floresta Ombrófila Densa
- Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual
- Formação Arbórea / Arbustiva em Região de Várzea

## Unidades Homogêneas de Uso e Ocupação do Solo

- Área desocupada
- Espaco verde urbano
- Grandes equipamentos
- Loteamento
- Uso misto

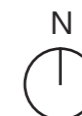


SIRGAS 2000 | UTM Zone 23S

Base Cartográfica: Bing Satellite

Fonte: DataGEO e Secretaria de Infraestrutura  
e Meio Ambiente

Elaborado por: Andréia Oliveira | Julho 2020



0 10 20 30 40 km

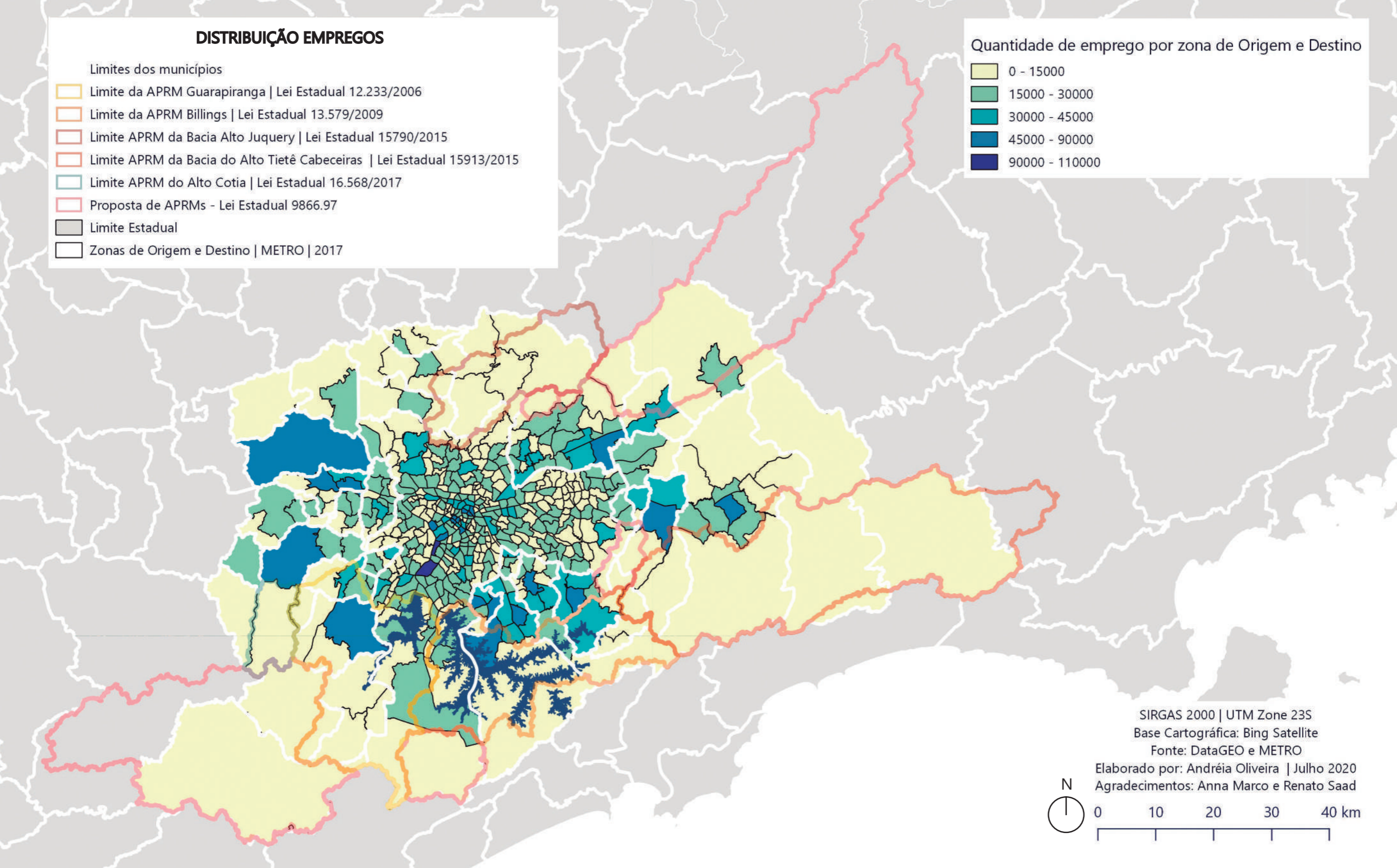
## DISTRIBUIÇÃO EMPREGOS

Limites dos municípios

- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97
- Limite Estadual
- Zonas de Origem e Destino | METRO | 2017

Quantidade de emprego por zona de Origem e Destino

- 0 - 15000
- 15000 - 30000
- 30000 - 45000
- 45000 - 90000
- 90000 - 110000



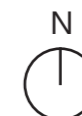
SIRGAS 2000 | UTM Zone 23S

Base Cartográfica: Bing Satellite

Fonte: DataGEO e METRO

Elaborado por: Andréia Oliveira | Julho 2020

Agradecimentos: Anna Marco e Renato Saad



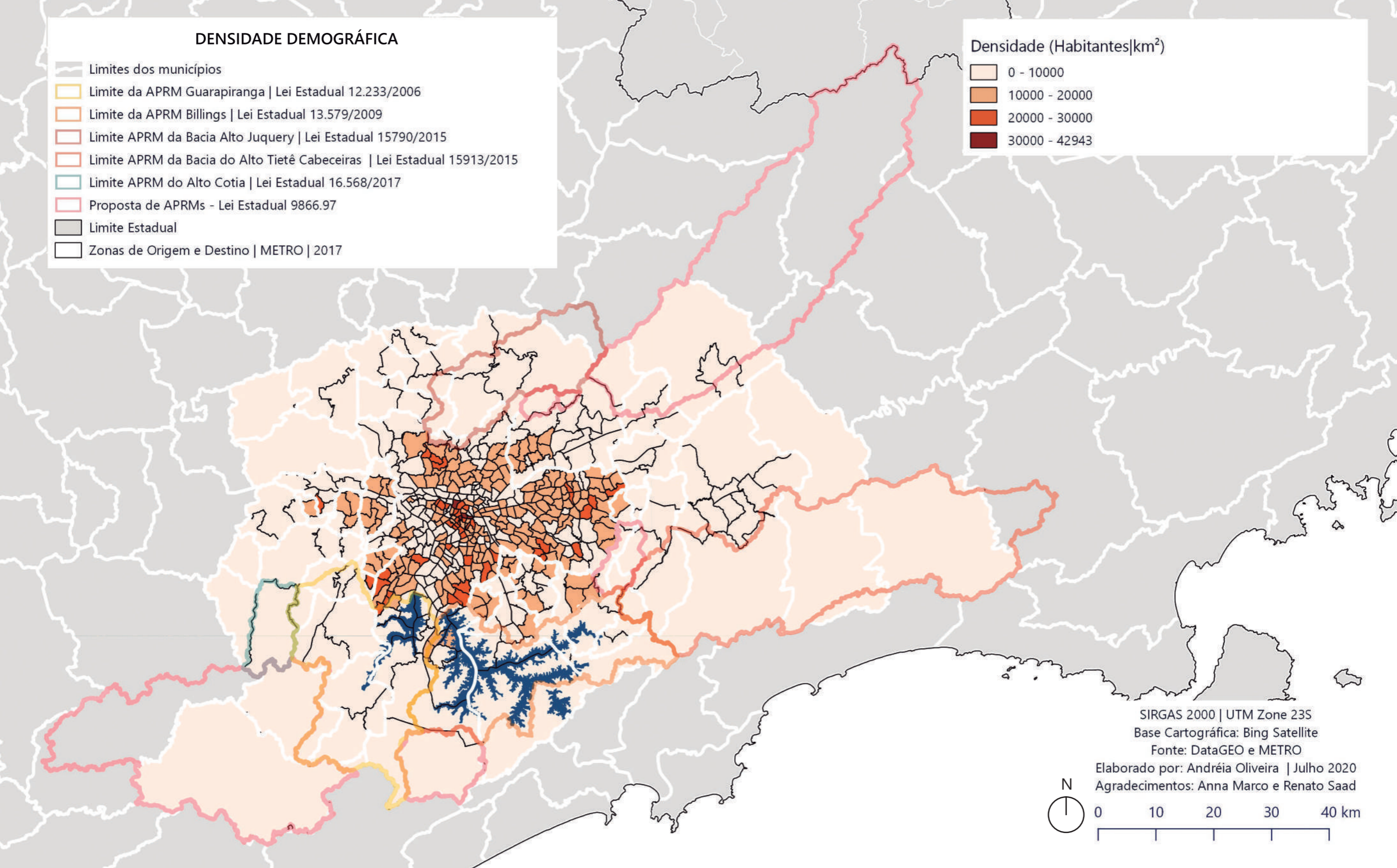
0 10 20 30 40 km

## DENSIDADE DEMOGRÁFICA

- Limites dos municípios
- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97
- Limite Estadual
- Zonas de Origem e Destino | METRO | 2017

## Densidade (Habitantes|km<sup>2</sup>)

- 0 - 10000
- 10000 - 20000
- 20000 - 30000
- 30000 - 42943



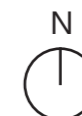
SIRGAS 2000 | UTM Zone 23S

Base Cartográfica: Bing Satellite

Fonte: DataGEO e METRO

Elaborado por: Andréia Oliveira | Julho 2020

Agradecimentos: Anna Marco e Renato Saad



0 10 20 30 40 km

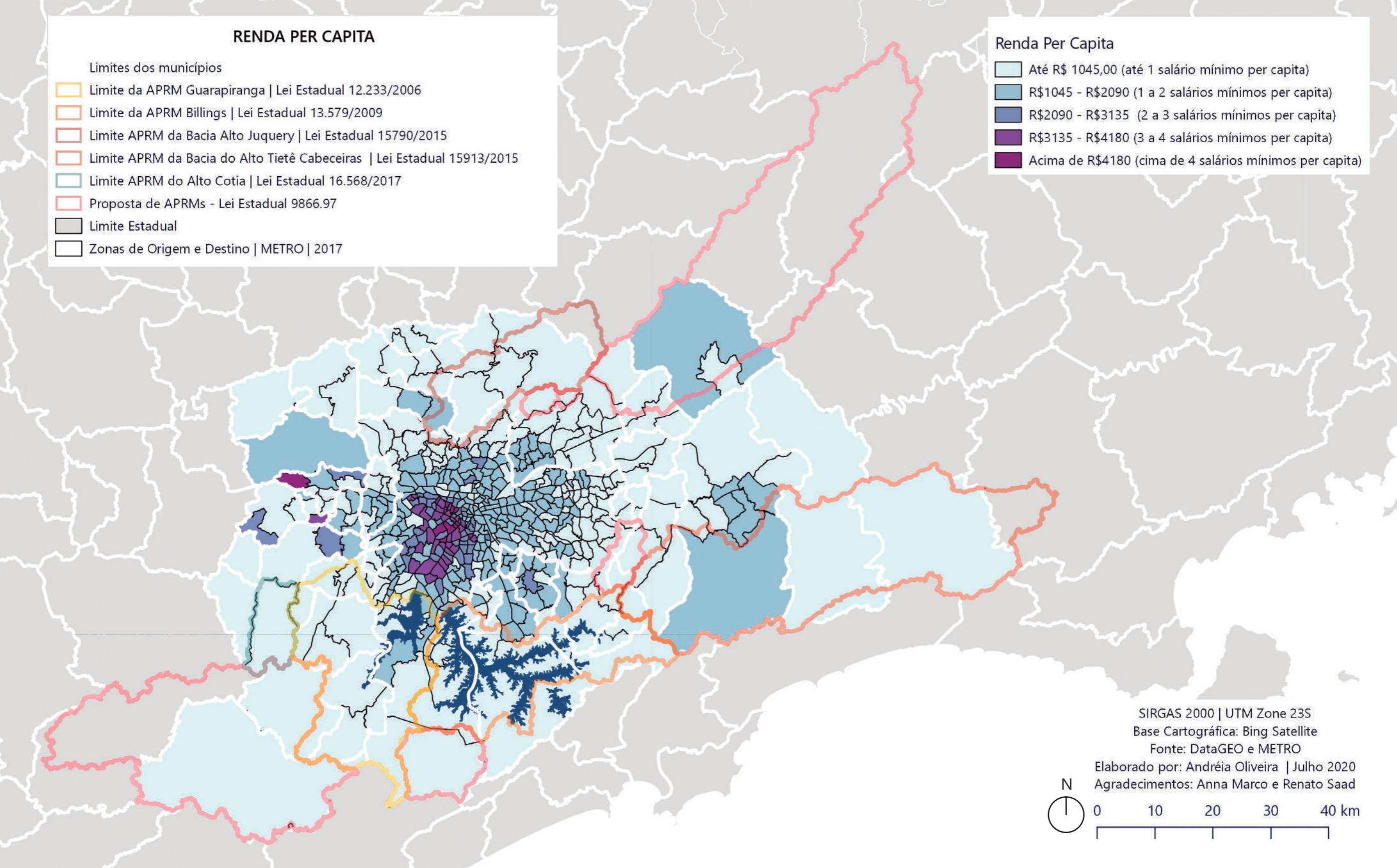
## RENDA PER CAPITA

Limites dos municípios

- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97
- Limite Estadual
- Zonas de Origem e Destino | METRO | 2017

## Renda Per Capita

- Até R\$ 1045,00 (até 1 salário mínimo per capita)
- R\$1045 - R\$2090 (1 a 2 salários mínimos per capita)
- R\$2090 - R\$3135 (2 a 3 salários mínimos per capita)
- R\$3135 - R\$4180 (3 a 4 salários mínimos per capita)
- Acima de R\$4180 (cima de 4 salários mínimos per capita)



## INDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL

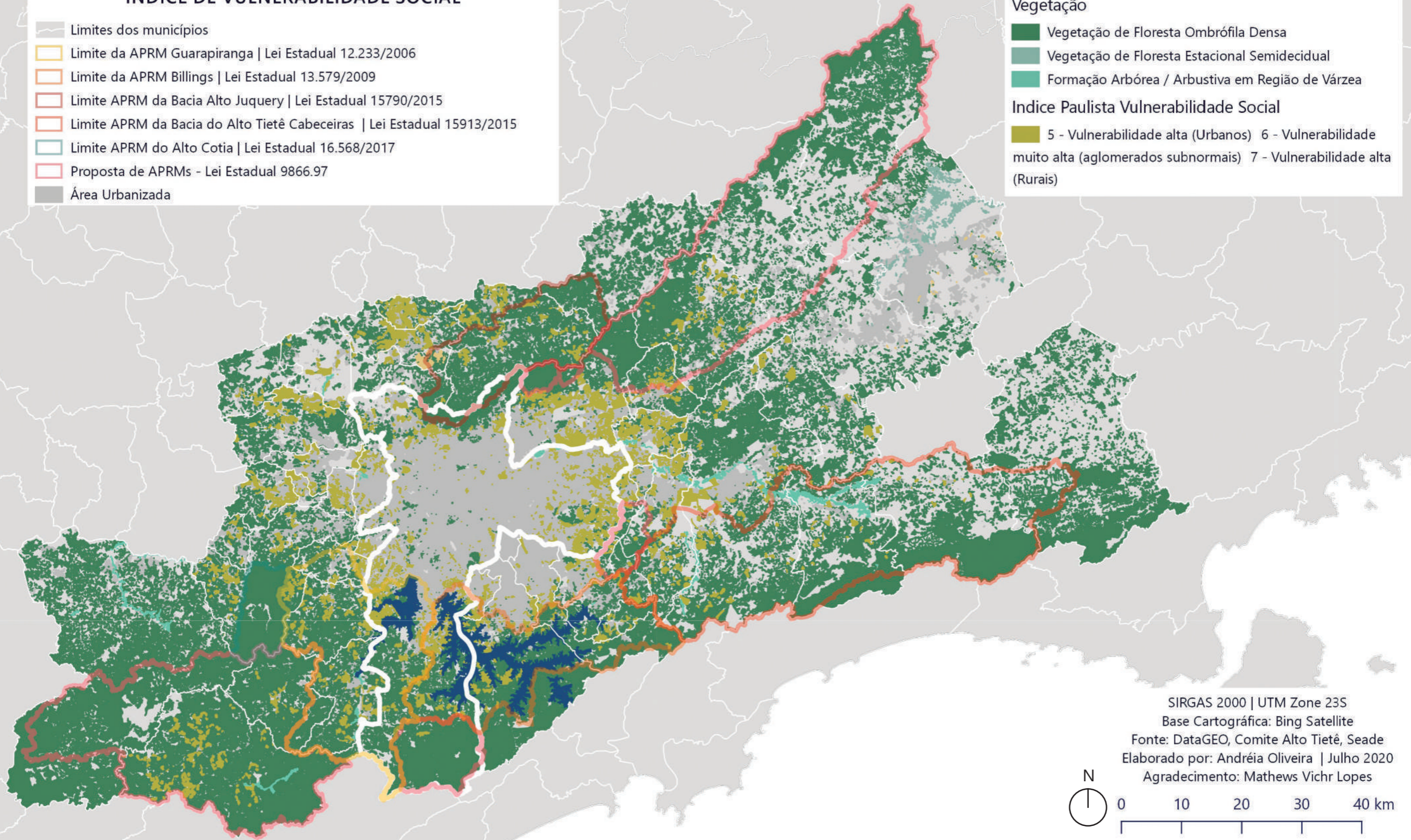
- Limites dos municípios
- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97
- Área Urbanizada

## Vegetação

- Vegetação de Floresta Ombrófila Densa
- Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual
- Formação Arbórea / Arbustiva em Região de Várzea

## Índice Paulista Vulnerabilidade Social

- 5 - Vulnerabilidade alta (Urbanos) 6 - Vulnerabilidade muito alta (aglomerados subnormais) 7 - Vulnerabilidade alta (Rurais)



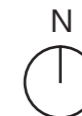
SIRGAS 2000 | UTM Zone 23S

Base Cartográfica: Bing Satellite

Fonte: DataGEO, Comitê Alto Tietê, Seade

Elaborado por: Andréia Oliveira | Julho 2020

Agradecimento: Mathews Vichr Lopes



0 10 20 30 40 km

## ÁREA DE ESTUDO

### Limites dos municípios

- Limite da APRM Guarapiranga | Lei Estadual 12.233/2006
- Limite da APRM Billings | Lei Estadual 13.579/2009
- Limite APRM da Bacia Alto Juquery | Lei Estadual 15790/2015
- Limite APRM da Bacia do Alto Tietê Cabeceiras | Lei Estadual 15913/2015
- Limite APRM do Alto Cotia | Lei Estadual 16.568/2017
- Proposta de APRMs - Lei Estadual 9866.97
- Limite Estadual
- Prefeituras regionais que compõem a área de estudo

CAMPO LIMPO

M'BOI MIRIM

SANTO AMARO

CIDADE ADEMAR

CAPELA DO SOCORRO

PARELHEIROS

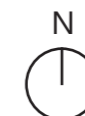
SIRGAS 2000 | UTM Zone 23S

Base Cartográfica: Bing Satellite

Fonte: DataGEO e METRO

Elaborado por: Andréia Oliveira | Julho 2020

Agradecimentos: Anna Marco e Renato Saad



0 10 20 30 40 km

A água é um insumo básico à existência e à qualidade de vida, está relacionada ao alívio da pobreza, a biodiversidade, à segurança alimentar e energética, produzir bens e serviços agrícolas e industriais, além de ser um elemento vital para os assentamentos humanos, por estar relacionado a regulação de clima, a remoção de resíduos, o saneamento e a saúde pública (MONTENEGRO, 2008; MARTINS, 2008). A disponibilidade desse insumo em assentamentos humanos está diretamente relacionada às áreas de mananciais, que são fontes de água doce superficial ou subterrânea utilizada para abastecimento público, que atente consumo humano ou atividades econômicas, e que portanto demandam atenção e cuidados especiais<sup>1</sup> (TAGIN, 2008).

Para proteger e recuperar essas áreas de proteção ambiental na Região Metropolitana de São Paulo foi instituída a Lei Estadual 9.866, de 28 de novembro de 1997. Essa lei atualizou as leis estaduais anteriores que disciplinavam o uso e ocupação do solo nessas áreas (Leis Estaduais 898, de 18 de dezembro de 1975, e 1.172, de 17 de novembro de 1976) e definiu as normas e diretrizes para a proteção e recuperação dessas áreas. A lei de 1997 define que as Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais - APRM são áreas compostas por uma ou mais sub-bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional para abastecimento público<sup>2</sup> (MARTINS, 2008). A Região Metropolitana de São Paulo possui, atualmente, cinco áreas de proteção e recuperação dos mananciais - APRM, e possui outras cinco propostas, como é possível observar no mapa 1.

As regiões metropolitanas

por si só já se configuram como áreas que necessitam de um planejamento articulado e integrado entre os municípios, considerando que são áreas urbanizadas muitas vezes contínuas, com intenso movimento de circulação diário relacionado a mobilidade entre casa e trabalho, e que se encontram sob as mesmas dinâmicas de expansão urbana e desenvolvimento econômico de modo que todos os municípios exercem influência e consequências para os outros municípios dentro dessa Região Metropolitana e também dentro da mesma bacia hidrográfica. E as áreas de mananciais se configuram como uma das áreas de grande sensibilidade dentro dessa dinâmica de influências e consequências, pois o tratamento e proteção que cada município oferece para as áreas de mananciais em seu território influenciará a qualidade e disponibilidade de água para toda uma sequência de município.

As áreas de mananciais são menos urbanizadas do que se imaginava no início dos anos 2000, e possuem diferentes usos verdes (LOPES, 2018; WHATELY, 2008;) contudo sua área urbanizada possui duas grandes problemáticas interdisciplinares: o impacto na qualidade de água influenciado pelos despejo de esgoto em corpos d'água conectados aos reservatórios e a poluição difusa que se encontra no ar e nas superfícies externas, e que é direcionada pela chuva até os reservatórios de abastecimento e outros corpos hídricos, devido a declividades naturais do terreno da bacia. E as famílias que ali residem possuem pouco ou nenhuma infraestrutura de saneamento e de salubridade em suas moradias e bairros (MARTINS, 2008; MARTINS,

2018). E das cinco APRM instituídas até o momento, três se encontram no Município de São Paulo, e duas delas, Guarapiranga e a Billings, são gravemente atingidas com a questão dupla de moradias precárias e riscos ambientais.

São áreas que se caracterizam com alta densidade, se comparado com outras áreas da cidade que não possuem essa característica ambiental de ser responsável pelo abastecimento de água. Além disso são áreas com alto nível de vulnerabilidade, menor concentração de renda e empregos, e esses são fatores que ajudam a caracterizar a questão de vulnerabilidade social e ambiental.

Essas duas problemáticas escancaram a necessidade de se fazer o planejamento das cidades por meio de uma governança socioambiental, no qual se planeje e se implemente ações para cidades social e

ambientalmente sustentáveis de modo intergovernamental (considerando as diferentes esferas de governança e de participação dos diferentes atores sociais), potencializando as ações e o engajamento individual e comunitário, por meio de arranjos institucionais que incorporem a participação pública na tomada de decisão e implementação (JACOBI, SULAIMAN, 2016)

Considerando a estrutura atual de planejamento, este estudo delimitou seu olhar para entender quais ações estão sendo planejadas na esfera municipal da cidade de São Paulo para a área de mananciais Billings e Guarapiranga, considerando a lei estadual de proteção e recuperação dos mananciais. Esse exercício busca entender se tem sido possível planejar os territórios, e se tem existido essa participação ou contribuições entre esferas de governo nesse planejamento.

1. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Mananciais. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/8047-mananciais>>. Acesso em: 05 jun.

2. SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Portal Mananciais - Legislação Estadual. Disponível em: <<https://www.infraestruturam-eioambiente.sp.gov.br/portalmanciais/legislacao-estadual/>> Acesso em: 10 abr. 2020

## PARTE 1.2: UM OLHAR SOBRE O PROCESSO HISTÓRICO DOS MANANCIAIS GUARAPIRANGA E BILLINGS: DAS PRIMEIRAS OCUPAÇÕES AOS ANOS 2000

A cidade, assim como a história, é construída em camadas de épocas e acontecimentos (ARGAN,1993). O hoje, então, se constitui como a somatória dos acontecimentos e ações do passado, que se interligam e se conectam a outros acontecimentos, formando uma rede de processos contínuos (LE GOFF, 1990). Esses processos são alimentados e somados às ações atuais, que irão formar o que encontraremos no amanhã. Ideias e consequências de ações, inclusive a não ação são capazes de sobreviver no tempo.

O levantamento histórico sobre os mananciais e sua ocupação é relativamente extenso, e foram organizados por décadas, utilizando três bibliografias principais: "A cidade invade as águas. Qual a questão dos mananciais?" dos autores Jodete Sócrates, Marta Groinsten e Marta Tanaka, a tese de doutorado "Cidade clandestina: os ritos e os mitos; o papel da "irregularidade" na estruturação do espaço urbano no município de São Paulo, 1900-1987" da Marta Groinstein e o livro "Mananciais: diagnóstico e políticas habitacionais", organizado pelas autoras Paula Freire Santoro, Luciana Nicolau Ferrara e Marussia Whately, (SOCRATES, et al, 1985; GROSTEIN, 1987; SANTORO, et al, 2009) Essa abordagem foi essencial para a compreensão do processo histórico sobre a questão dos mananciais, pois permitiu entender também que acontecimentos e ideias de anos atrás se conectam com acontecimentos e ideias de períodos posteriores, contribuindo para a compreensão da situação atual e do modo como tem sido abordado a questão dos mananciais. Ao longo desse levantamento se buscou pontuar, reconhecer e reafirmar atores e as contribuições de suas iniciativas no processo histórico.

# INÍCIO DO SÉCULO XX

O processo de mudança social e urbana relacionada a economia cafeeira, trouxe modificações nas regiões centrais de São Paulo, a qual deveria se modernizar e se tornar compatível com a imagem desejada para e por essa sociedade cafeeira. Com crise capitalista internacional, a exportação de café foi impactada negativamente, deixando de ser um investimento tão rentável quanto era antes. Assim os investimentos de capitais se voltaram para o setor industrial. Esse novo contexto industrial e de intensa urbanização demandava um aumento de infraestrutura urbana e de energia para funcionar. Em 1906, começou a ser construído o lago artificial da Guarapiranga pela empresa Light, a partir da aquisição de terras não valorizadas por meio de desapropriação<sup>3</sup>, mesmo sob protestos dos proprietários. A construção desse lago, visava o represamento de água para geração de energia elétrica, atendendo a demanda do desenvolvimento da cidade. Em 1913, essa mesma companhia instalou a linha de bonde que conectou ainda mais as regiões centro e sul, que já eram conectadas da vila de Santo Amaro ao centro pela linha de trem. Essa nova estrutura de transporte valorizou a zona sul, e consequentemente, estimulou o loteamento das chácaras no percurso da linha (SANTORO et al, 2009)

# ANOS 1940

Nos anos 1940, em meio a conjuntura de intensa dinâmica de urbanização, crescimento econômico e industrialização, surgem os primeiros registros de bairros populares na zona sul de São Paulo, associados às moradias de trabalhadores da indústria e de serviços. Como um exemplo disso temos o bairro Cidade Dutra, que se destinava à moradia de funcionários de companhias prestadoras de serviços, como a Light, a Companhia Municipal de Transportes Coletivos - CMTC, Cia de Gás e os ferroviários (SANTORO et al, 2009). A crise habitacional se tornou uma questão mais expressiva inclusive em escala nacional, e, apesar da intervenção do governo Vargas (1930-45) no mercado de aluguéis, tabelando os preços e controlando os despejos a partir de 1942 por meio da Lei de Inquilinato (Decreto-Lei nº 4.598, de 20 de Agosto de 1942), surgem as primeiras favelas no município, localizadas em áreas desocupadas no tecido urbanos. As favelas surgiram como solução para a ausência de alternativas de moradia, visto que os salários formais e informais, nem sempre possuíam o valor para cobrir as necessidades de existência, isto é, de reprodução de sua força de trabalho (BONDUKI, 1998; SANTORO et al, 2009).

A ausência de ofertas compatíveis com a renda da maioria da população nas regiões centrais e a busca por terrenos mais compatíveis com poder econômico das populações de baixa renda, orientou o crescimento urbano de forma horizontal e espraiada (sentido periferia) em toda a região metropolitana de São Paulo. Com essa modelo de crescimento, a área urbanizada da cidade praticamente dobrou entre 1949 e 1962, de modo que nesse período já começava a ser ocupada a área que seria entendida anos depois como área de proteção e recuperação dos mananciais de (SANTORO et al, 2009).

Nessa mesma década, foi construída a Usina Elevatória de Traição, responsável por fazer águas poluídas dos rios Pinheiros e Tietê alcançar o reservatório Billings, visto que o reservatório se localiza em uma área de maior altitude do que dois rios. Essa ação de reversão dos rios visava aumentar a vazão e ampliar a capacidade de geração de energia, e no início foi algo que ajudou a controlar as enchentes e a afastar os efluentes industriais e de esgoto gerados na cidade, mas com o tempo isso passou a contribuir com um agravamento do quadro de poluição nos reservatórios, de modo que nos anos 1970 começou a ser necessário operações de remoção de manchas anaeróbicas(sem oxigênio) das águas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB (SANTORO et al, 2009; MARTINS, 2003).

# ANOS 1950

Concomitantemente ao crescimento da mancha urbana em toda Região Metropolitana de São Paulo, que se expandia não apenas nos mananciais, houve um grande crescimento populacional em números absolutos que se deu nas décadas de 1950 e 1960, período que corresponde à 2ª fase de industrialização de São Paulo. O crescimento populacional, que consequentemente contribuiu para o aumento de demanda por habitação, pode ser explicado por níveis relativamente altos de fecundidade, queda nos níveis de mortalidade em todas as faixas etárias, intenso fluxo migratório até os anos 70 e incorporação de um exército reserva de mão-de-obra composta principalmente por migrantes. (SANTORO et al, 2009)

# ANOS 1960

Em 1964, com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), se efetiva uma mudança significativa no modo do Estado lidar com o problema habitacional, com uma política centralizada de provisão de moradias construídas em grandes conjuntos habitacionais até 1986, quando o BNH foi extinto. O BNH atuava no setor habitacional repassando recursos para:

- \_ Companhias de habitação (Cohabs), destinadas a atender às populações com renda familiar mensal de até cinco salários mínimos;

- \_ Carteira de Programas Habitacionais (CPH), que realizava operações de financiamento através de cooperativas, institutos, caixas hipotecárias de clubes militares e agentes do mercado de hipotecas, atendendo a estratos médios baixos;

- \_ Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), que tinha como agentes as sociedades de crédito imobiliário (SICs), as associações de poupança e empréstimo (APEs), e as caixas econômicas, voltando-se para uma clientela de estratos médios e altos;

• Dec. 1940: Primeiros registros de bairros populares na zona sul, e surgimento das primeiras favelas.  
• 1942: Lei de inquilinato, congelamento dos aluguéis.

– Recon, voltada para este mesmo tipo de clientela mas oferecendo-lhe a possibilidade de financiamento de materiais de construção, em vez da unidade pronta, como acontecia nos outros programas<sup>4</sup>.

Considerando que as áreas centrais são mais caras, a solução encontrada pela Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo - COHAB/SP, empresa estatal responsável por executar políticas públicas de habitação na cidade de São Paulo e em sua região metropolitana, foi adquirir os terrenos a menor preço, mesmo que fossem em área rural e não dotados de infraestrutura urbana, inclusive sem ligação com a rede viária existente. Contudo, o aumento da construção civil estimulada pelos financiamentos do BNH, fizeram os preços médios de terrenos em São Paulo quadruplicaram entre 1964 e 1976, de modo que o acesso a moradia ficou ainda mais difícil, e as ofertas compatíveis com o poder de compra das populações de baixa renda ficaram cada vez mais longes, ou se tornaram inexistentes. O estado não conseguia atender toda a demanda habitacional, e o mercado passou a diminuir a oferta de imóveis a baixo custo, devido a valorização das áreas, e a solução da crescente ausência de opções para morar foi um aumento das ocupações para uso habitacional na forma de loteamentos irregulares e favelas (MAUTNER, XXXX, SANTORO, et al, 2009).

4. Valadares, Lícia do Prado. Hoffmann, Andrea Ribeiro. Verbete BNH - Banco Nacional de Habitação. Fundação Getúlio Vargas - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (FGV/CPDOC), c2009. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/banco-nacional-da-habitacao-bnh>

1965: Lei de controle da ocupação urbana na zona rural

1969 Plano Metropolitano de Desenvolvimento



Entre 1963 e 1974, o crescimento da área urbanizada aumentou ainda mais, de modo que em 1974 já se verificava uma ocupação bastante significativa ao longo dos braços da represa Guarapiranga, principalmente na margem esquerda, onde se localiza a Capela do Socorro. Esse crescimento foi estimulado por outras intervenções urbanas que ampliaram a acessibilidade na cidade, como a abertura das vias marginais, que permitiria a implantação do parque industrial que se formou em Santo Amaro; a linha de metrô Norte-Sul, e o sistema de avenidas de fundo de vale, constituído pelas avenidas 23 de maio e Rubem Berta (SANTORO,et al, 2009).

Como resposta a esse crescimento urbano, e a constatação de que estava sendo utilizada praticamente toda a disponibilidade hídrica da bacia hidrográfica Alto Tietê, se fez necessária a importação de águas da bacia do Rio Piracicaba. O poder público, na esfera estadual, começou então a buscar outras medidas de ordenamento do crescimento urbano. Desde os anos de 1950, a questão sobre a expansão e crescimento urbano estava sendo sido discutida internamente na esfera estadual, mas só na década de 1970 com a consolidação do Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado - PMDI, de 1971, foi feita a primeira abordagem sobre o problema dos mananciais em escala metropolitana. O PMDI propunha como diretriz o redirecionamento do crescimento da cidade do vetor sul para o vetor leste, de modo a preservar os mananciais, além de reconhecer a necessidade de uma legislação metropolitana de proteção aos mananciais e de um plano em relação ao esgotamento dos municípios (SÓCRATES et al, 1985).

Contudo só em 1975, no governo de Paulo Edydio Martins (1975/1979), foi consolidada uma lei de proteção de mananciais (Leis Estaduais 898, de 18 de dezembro de 1975, e 1.172, de 17 de novembro de 1976), e foi criada uma rede de organismos de suporte ao planejamento urbano e metropolitano que auxiliasse a abordagem da questão da ocupação dos mananciais. Essa rede criada era composta pela a Secretaria de Obras e Meio Ambiente - SOMA e o Sistema de Planejamento e Administração Metropolitana - SPAM composto pela Secretaria de Negócios Metropolitanos - SNM, o Conselho Consultivo Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Grande São Paulo - CONSULTI, a CONDEGRAN e a Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S/A - EMPLASA. Segundo Almino Afonso, a questão dos mananciais não havia sido abordada e era entendida como uma situação descuidada, para não se dizer abandonada, antes dessa gestão. (AFONSO, 1984 apud SÓCRATES et al, 1985). Esse abandono fazia com que, pelo

menos até o início da década de 1970, os setores da prefeitura encarregados de licenciar ou fiscalizar o parcelamento do solo, tais como a Sessão (1931), depois Divisão (1936), depois Departamento de Urbanismo (1974/1972) e as Administrações Regionais (a partir de 1965), não fossem dotados de reais condições de exercício do poder de fiscalização (SANTORO et al, 2009).

A lei de proteção aos mananciais da década de 1970 foi criada visando proteger o meio ambiente, a partir do entendimento que a ocupação urbana da bacia era a principal fator para a má qualidade da água, devido a ausência de saneamento (SÓCRATES et al, 1985). Essas leis disciplinam o uso e ocupação do solo nessas áreas, e definiam que novos empreendimentos somente seriam permitidos com baixa densidade de ocupação, sendo cada vez mais rarefeita quanto mais próximo ao corpo d'água. Esses empreendimentos deveriam ter o uso habitacional, unifamiliar e com lotes de no mínimo 500m<sup>2</sup>, além da proibição de infra-estrutura nas áreas próximas às represas. Mas mesmo com a promulgação dessa lei, que de certo modo estabelece limites ao crescimento urbano, a mancha urbana teve um aumento de área de 33,65% entre 1974 e 1980 (SANTORO et al, 2009). O surgimento das primeiras favelas na região dos mananciais, mostra que a lei não foi suficiente para reverter o processo de expansão urbana e nem de oferecer alternativas de moradia, saneamento e boas condições de habitabilidade para essa população não atendida pelo mercado formal. (SANTORO et al, 2009; SÓCRATES et al, 1985).

“como reação à impossibilidade de parcelar, os proprietários fizeram “vistas grossas” à ocupação, e posteriormente lutaram pela regularização; em outros casos os proprietários de chácaras ainda moram lá em grandes lotes, arborizados; há também loteadores clandestinos aparentemente desconectados com os proprietários, que aproveitam-se de situações de propriedade juridicamente não resolvidas para ocupar as terras e vendê-las, ou mesmo de terras públicas, cuja fiscalização é menos efetiva; e há proprietários que procuraram imobiliárias clandestinas para viabilizar um parcelamento que, na visão deles, seria futuramente regularizado, o que parece lógico considerando que não há processos de reintegração de posse registrados em muitas dessas áreas, o que significa que não há oposição por parte dos proprietários à ocupação” (Santoro, 2009, p.43).

• 1975-76 Leis estaduais de proteção aos mananciais no Estado de São Paulo

- 
- 
- 
- 
- 
- 

## ANOS 1980

Apesar do crescimento metropolitano e em especial da cidade de São Paulo ter sido maior na fronteira leste nos anos de 1980, houve uma continuação da expansão urbana ao sul. Essa expansão se relaciona a criação do distrito industrial de Santo Amaro, com a proximidade com centros industriais do ABC Paulista (municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, e São Caetano) e pela posterior legislação industrial do Estado criando as Zonas de Uso Predominantemente Industrial (ZPIs). Possivelmente, essa década foi um dos períodos no qual houve um número mais relevante de novas ocupações, organizadas ou não por movimentos de moradia em São Paulo, e que deram origem a vários bairros atuais na região dos mananciais. O acelerado processo de expansão urbana ocorreu primeiramente entre as represas e acabou por desenhar um padrão de ocupação precária, irregular, sem infra-estrutura, serviços e equipamentos urbanos, afetando a qualidade e quantidade de produção de água (SANTORO et al 2008).

A quantidade de esgoto e de problemas de contaminação por algas cianofíceas (tóxicas) presentes nos reservatórios já era tão impactante que em 1982 foi necessária a interceptação

total do Braço do Rio Grande, isto é, o interrompimento da ligação de um trecho do reservatório, pela Barragem Anchieta, para garantir o abastecimento da região do ABC. Com as manifestações de ambientalistas pedindo a paralisação do bombeamento de águas dos rios Tietê e Pinheiros, parte dessas águas voltou a ser direcionada para o curso natural, e a CETESB passou a monitorar a qualidade da água dos reservatórios para acompanhar e administrar a poluição através de sua capacidade de depuração natural do corpo hídrico<sup>5</sup> (SANTORO et al, 2008).

Existia uma crença no anos 1970 e 1980 de que a lei seria suficiente para resolver a questão do crescimento da cidade no vetor sul, contudo os problemas de ocupação e de desenvolvimento da cidade estavam demonstrando que a lei por si só não é capaz de conter completamente a ocupação dessas áreas, tanto pela não aplicação da lei e da fiscalização, quanto pelo não solucionamento das questões que geram a ocupação e poluição das áreas ambientalmente sensíveis. Os mecanismos normativos brasileiros possuíam um caráter de controle e regulação do parcelamento do solo, sem interferir no modelo de produção

5. Depuração natural do corpo hídrico é a capacidade natural, sem intervenção humana, de corpo d'água em restabelecer o equilíbrio do meio líquido através de processos de decomposição biológica. (CETESB, 2018)

• 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente, que cria Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA

• 1982 - Construção da Barragem Anchieta, agravamento da poluição na Billings

• Década de 1980: Retorno parcial das águas do Tietê ao seu curso normal, acompanhamento da qualidade da água dos Reservatórios pela Cetesh,

• Início dos movimentos sociais com pautas ambientais e habitacionais.

do espaço, isto é, a lei não eliminava as distorções resultantes da forma como a terra tem sido loteada, gerando vazios urbanos para especulação, e nem havia em seu conteúdo instrumentos administrativos e legais que viessem à aparelhar o poder público para conter a especulação imobiliária, diminuindo as desigualdades e/ou qualificando igualmente as regiões da cidade (SÓCRATES et al, 1985).

Por meio do entendimento do processo de estruturação metropolitana, das funções dos mananciais Billings e Guarapiranga, dos órgãos públicos envolvidos naquele momento, e a situação de saneamento básico, entendendo este último como responsável direto pela degradação da qualidade dos mananciais, Sócrates, Grostein e Tanaka (1985) apontam que existia um monopólio da esfera estadual e uma pequena participação municipal na discussão do tema nos anos de 1980, e que não estava sendo utilizada a potencialidade da participação da esfera municipal, considerando a possibilidade de intervenção cotidiana na área e de contribuição para a mudança ótica e de escala com que se era abordada a questão. É importante ressaltar que apesar dessa menor participação da municipalidade, existia uma vontade de alguns setores da esfera municipal de se aproximar da questão, considerando a própria iniciativa de pesquisa entre os autores citados em parceria com a secretaria municipal existente na época, sob o nome de Secretaria Municipal da Família e Bem Estar Social - FABES.

Apesar da predominância de papel dos órgãos públicos nas discussões relacionadas ao planejamento, havia manifestações de setores privados, de entidades civis e órgãos de classe em alguns meios de comunicação (SÓCRATES et al, 1985). Apenas no final dos anos 1980

e começo dos anos 1990, começaram a surgir setores populares e organizações sociais relacionados a demandas ambientais e de moradia. e estes que passaram a se envolver nos debates públicos sobre a poluição da represa. Até então, não existiam grupos fortalecidos com essa pauta, apesar de existir um histórico das manifestações sociais relacionadas a questões de transporte, saúde, educação, e creches, e que estavam vinculadas à igreja católica, ou a movimentos de oposição sindical, como os metalúrgicos, que tinham demandas por direitos mais diretamente ligados ao mundo do trabalho. (SANTORO et al, 2008)

Esse era o momento de surgimento do movimento ambientalista contemporâneo nacional, que, ao final da década de 1970, momento em que se iniciou o processo de democratização do país, começa a questionar a idéia de que o Brasil era um país com recursos naturais ilimitados. Esse surgimento e fortalecimento se relaciona ao processo de institucionalização das questões ambientais, e o reconhecimento das mesmas como área de políticas públicas. Isso pode ser exemplificado pela instituição da Política Nacional do Meio Ambiente, que cria Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA (Lei Federal no 6.938/81), Constituição Federal de 1988, e conferências internacionais como a RIO 92 (MARTINS, 2006).

Dentre as manifestações de vários atores, existia uma polarização de ideias sobre as áreas de mananciais, no qual se destacavam duas discussões principais: a necessidade ou não de mudança na lei, e necessidade de olhar a relação entre lei e fato social. Considerando que o fato social consistia, e ainda consiste na

somatória das sobreposições de funções e usos das áreas de mananciais, a má qualidade e o risco de escassez hídrica e que há pessoas morando naquelas áreas e que não tem alternativa de moradia. Assim, existiam vários agentes: os defensores da lei de proteção aos mananciais em sua essência; defensores de uma solução mediadora entre a realidade como fato consumado e uma consequente revisão na lei de proteção aos mananciais, mediante sanções, ou mediante incentivos; empreendedor particular exigindo a modificação da lei para maior ocupação das grandes áreas livres; e a população necessitada de moradia, vendo aquela área como um terreno vago passível de ser seu local de moradia, estando ciente ou não das leis e as características daquelas áreas (SÓCRATES et al, 1985).

Apesar da sobreposição de funções, a questão de proteção aos mananciais era tratada privilegiando-se os aspectos relativos ao saneamento básico, pois muitos dos interlocutores eram ligados ao setor de saneamento básico. Essa predominância de atores gerava uma setorização da discussão, além de equívoco de resumir a solução ambiental a resolução das questões de saneamento básico. Apesar de esse ser um fator fundamental para a resolução da questão dos mananciais e da poluição de corpos hídricos, se fazia necessário discutir outros aspectos que se relacionam diretamente com a problemática e que envolvem pontos como a dinâmica do uso e ocupação do solo e a questão habitacional, para os quais não se encaminharam soluções e tampouco era problematizada por esses mesmos técnicos (SÓCRATES et al, 1985).

No início da década de 1990, o Estado de São Paulo instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, que dividia o Estado em 22 bacias e previa a gestão por essa nova unidade territorial. Essa estrutura tinha como objetivo elaborar planos e programas que priorizassem a qualidade da água para abastecimento no reservatório, visto que estudos da época diziam que a qualidade da água só piorava (SANTORO et al, 2008).

Paralelamente, a gestão municipal começou a se fazer mais ativa na busca da resolução da questão dos mananciais. Durante a gestão da prefeita Luiza Erundina (1989-1992), foi instituído, nas áreas de mananciais da cidade, um programa com recursos municipais que trazia uma nova postura de encaminhamento para a questão ambiental. Partindo da compreensão de que a situação de ocupação nas áreas de mananciais era irreversível, dado a extensão da ocupação e quantidade de famílias ali instaladas, esse programa buscava garantir o direito de moradia e de permanência da maior quantidade possível de famílias, junto à reversão do quadro de degradação ambiental por meio de ações de urbanização de favelas. A qualificação do ambiente urbano era realizada por intervenções quase cirúrgicas, que reconheciam urbanisticamente tanto a necessidade de garantir a qualidade das águas quanto o direito à terra e a moradia, apesar desse reconhecimento jurídico não existir ainda (SANTORO et al, 2008).

Esse programa estava relacionado à outras três ações da prefeitura. A primeira era a elaboração de um Plano de Preservação e Manejo da Área para a região entre os reservatórios Billings e Guarapiranga, dentro dos limites do Município de São Paulo, por um grupo intersecretarial. A segunda ação consistia em intervenções em áreas de favelas através do GEU-FAVELAS, grupo executivo responsável pela reurbanização de favelas entre 1989 e 1992, e que usava recursos do PROFAVELAS. A terceira, foi a criação em 1991 do grupo SOS Mananciais, que tinha como objetivo fiscalizar os mananciais da zona sul (SANTORO et al, 2008).

Após essas primeiras ações da prefeitura, as intervenções de urbanização de favelas passaram a ser fruto de uma articulação do Estado com o Município de São Paulo, com financiamento do BIRD (Banco Mundial) até 2000, sob o nome de Programa Guarapiranga. Esse programa tinha como objetivo urbanizar e sanear 14 áreas da bacia do Guarapiranga, e não possuía nenhuma ação ou medida que pretendesse interromper o processo de urbanização e adensamento da região (SANTORO et al, 2008)

## ANOS 1990

Em 1993, Paulo Maluf (1993-1996) assumiu a gestão municipal de São Paulo e criou expectativas de regularização fundiária nas áreas de mananciais com a promulgação da lei de anistia aos imóveis irregulares naquele mesmo ano. A possibilidade de ter o imóvel anistiado incentivou um adensamento e ocupação ainda mais acelerada na região. Essa expectativa deu mais movimento para a discussão que já existia em torno dos mananciais, gerando retomada das discussões em jornais, contribuindo para a conscientização em relação aos problemas ambientais (Santoro et al, 2009)

Paralelamente houve mudanças nas ações do Ministério Público - MP. As ações que antes tinham como premissa a recuperação da vegetação por meio da remoção das ocupações tão logo elas comessem a ser construídas, passaram a ter uma nova abordagem. O MP passou a se manifestar, por meio do instrumento de Ação Civil Pública, em duas frentes. A primeira consistia em investigar diversas ocupações para penalizar os loteadores irregulares, ação muito importante mas que por vezes acabava não gerando prisões devido à mudança de paradeiro do loteador. Já a segunda frente consistia na cobrança de ações de órgãos públicos, como a SABESP para ações de coleta e tratamento de esgoto, CETESB para os licenciamentos, e os municípios, sendo esses últimos os réus nas ações civis, por não cumprirem sua parte da organização do uso e ocupação do solo (Santoro et al, 2009).

É importante ressaltar que nesse momento a Secretária de Habitação do Município de São Paulo - SEHAB tem uma ação de certa forma ambígua. Por um lado dava continuidade ao processo de olhar para essas ocupações com o reconhecimento do direito de moradia e de permanência, por meio da abertura de processos de regularização fundiária para algumas áreas, criando um antagonismo com o Estado que não reconhecia esse direito. Por outro lado fazia ameaças de reintegração de posse e de remoção de populações de áreas de risco, decorrentes dos apontamentos e pressões do MP e projetos de operação urbana em áreas valorizadas da cidade. Essas remoções continuavam não tendo uma política de realocação habitacional definitiva para as famílias removidas, e realizavam o pagamento de indenizações insuficientes para uma reestruturação no modo de morar e condizentes com o perfil econômico dessas famílias, gerando uma migração intra-urbana para outras favelas mais distantes, inclusive para as áreas de mananciais. E apesar da continuação das ações do programa Guarapiranga, poucas eram as ofertas de moradia por parte do Estado através da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - CDHU, considerando-se o crescimento das ocupações e expansão da mancha urbana (SANTORO et al, 2008)

- 1991: Política Estadual de Recursos Hídricos - Lei estadual Nº 1.663/91
- 1994-2000: Programa Guarapiranga
- 1997: Lei de Proteção e Recuperação dos Mananciais - Lei Estadual 9866/1997
- 1998: Plano Emergencial de Recuperação dos Mananciais

foto: Andréia Oliveira



Durante a gestão de Celso Pitta (1997-2000), houve uma continuidade das ações da prefeitura, mas se inicia uma pressão no Estado, que se ampara na lei de proteção dos Mananciais, para pensar a regularização de moradias possíveis dentro das áreas de mananciais. Estima-se que 917 mil pessoas viviam nos mananciais Billings e Guarapiranga, em áreas que não poderiam ter usos urbanos, e que destas 204 mil moravam em favelas no município de São Paulo. Esses dados pressionavam a revisão urgente da legislação e dos modos de lidar com a situação de modo social, urbanístico, jurídico e tecnológico (SANTORO et al, 2008).

Com esse contexto, passa a vigorar a nova Lei de Proteção dos Mananciais - Lei Estadual 9866/1997, a qual tem como objetivo não só a proteção do manancial, mas, principalmente, a ideia de recuperação ambiental dos mesmos para o abastecimento público. A lei define a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, e define diretrizes para a gestão dessas bacias de interesse regional, assim como instrumentos e uma nova metodologia participativa de gestão, com técnicos, sociedade civil organizada e municípios, em um grupo de trabalho chamada comitê de bacia. A lei prevê, também, a elaboração de Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental - PDPA, para traçar estratégias associadas a investimentos, metas e diretrizes para intervenção na bacia. A lei cria as Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais - APRMs, que são áreas formadas por uma ou mais sub-bacias hidrográficas de interesse regional dos mananciais para abastecimento público. Definiu que cada APRM teria sua lei específica, na qual deverá ser definido áreas de recuperação, de restrições e de possíveis ocupações para parcelamentos urbanos, mantendo a diretriz de lotes grandes. Ela institui o Sistema de Planejamento e Gestão de cada APRM que deverá compor o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH do Estado.

Essa nova lei de proteção dos mananciais define também, que até que sejam elaboradas e promulgadas as leis específicas para cada área, poderiam "ser executadas obras emergenciais em que as condições ambientais e sanitárias apresentem riscos de vida e à saúde pública ou comprometam a utilização dos mananciais para fins de abastecimento", tendo como base um Plano Emergencial de Recuperação dos Mananciais das RMSP (SANTORO et al, 2008).

Assim, foi-se elaborado um Plano Emergencial em conjunto com outros municípios, com o objetivo essencialmente de sanear as áreas necessárias de mananciais, considerando que essas ações não estimulam a expansão urbana e nem novas degradações. Essas intervenções contariam com o apoio de empresas e órgãos públicos estaduais responsáveis pelos serviço de energia, abastecimento de água e esgotamento sanitário, licenciamento ambiental e entre outros. Contudo, este plano, que tinha 1.088 intervenções em 300 loteamentos clandestinos, foi realizado sem nenhum Estudo de Impacto Ambiental que avaliasse a necessidade e os procedimentos de intervenção (SANTORO et al, 2008).

## ANOS 2000

Com o contínuo crescimento da expansão urbana, Cada vez mais não fazia sentido remover todas essas pessoas das ocupações, considerando a ausência de outras opções de moradia que atendesse todas essas famílias, fora dessa área de proteção, e que ainda fosse compatível com a capacidade econômica dessa população, sejam elas viabilizadas pelas políticas públicas ou pelo mercado. E apesar das ações de urbanização da prefeitura, incorporando a ideia de permanência dessa população nas áreas de proteção, ainda se fazia era necessário encontrar alternativas para a ideia de que moradia e meio ambiente são inconciliáveis nos aspecto legais e nos aspectos urbanísticos ambientais. Essa ideia de inconciliação se relacionava com a tradição urbanística sustentada em propostas que usava modelos e conceitos que pouco considerava as dificuldades reais, e com a prática do exercício jurídico que lidava com os textos legais sem qualquer referência ou domínio físico espacial. A incorporação dessas ideias só consolidaram nas leis apenas nos anos 2000, por meio do

Estatuto da Cidade - Lei 10.257 de 10 de julho de 2001, o qual reconheceu a possibilidade de mitigação de danos<sup>6</sup> por termo de ajustamento de conduta<sup>7</sup> e de inviabilidade, e com a institucionalização de instrumentos urbanos como usucapião especial urbano ou o usucapião coletivo<sup>8</sup>. (MARTINS, 2003). A união desses dois instrumentos, aplicados no caso das situações de irregularidade consolidada em áreas de mananciais, tem como objetivo garantir a qualidade ambiental e o direito de morar.

Paralelamente a essas novas possibilidades jurídicas no início dos anos 2000, se desenvolviam novos estudos sobre a região de mananciais. Uma dessas iniciativas foi uma sequência de atividades entre Ministério Público e a Universidade pública, em diálogo com os agentes públicos da RMSP vinculados a aprovação, controle e regularização de uso e ocupação do solo. Essas atividades visavam superar as limitações dos campos disciplinares e construir, através do diálogo, possíveis conhecimentos, metodologias e procedimentos que pudessem ser uma alternativa técnica e

jurídica a questão ambiental, de maneira replicável a situações semelhantes. Esse grupo de trabalho, vinculado a um projeto de pesquisa com financiamento FAPESP durante um período, sob coordenação de Maria Lucia Refinetti Martins, teve como produto final o desenvolvimento de alternativas de ajustamento de conduta para loteamento irregulares já consolidados, a partir do estudo de casos reais nas áreas de mananciais na RMSP, propondo soluções urbanísticas ambientalmente sustentáveis e passíveis de regularização jurídica. Estabeleceu, também, um estudo sobre restrições e exigências que auxiliasse o processo de fiscalização e desenvolvimento de

parâmetros que contribuíssem para a elaboração dos planos de bacias, conforme a Lei 9866/97, proteção e recuperação das bacias (MARTINS, 2003).

Uma segunda iniciativa de estudo foi uma sequência de atividades relacionadas aos Seminários Billings, que envolveram multidisciplinaridade de especialistas nas discussões. Essas atividades começaram com um trabalho de caracterização socioambiental da bacia hidrográfica da Billings em 1999 e evolução das alterações socioambientais na área de mananciais entre no período de 1989-1999, e que foi base para dois seminários. Com a participação de diferentes atores<sup>10</sup>, se comparado

6 Mitigação de danos: diminuição das consequências ou a suavização dos danos.

7 O termo de ajustamento de conduta, é título executivo extrajudicial, isto é, um documento emitido sem ser por vias judiciais, mas que possuem em si a obrigação jurídica de pagamento ou execução (realização), e que tem como premissa mitigar os prejuízos coletivos.

8 Usucapião especial urbano ou o usucapião coletivo: o instrumento de usucapião, reconhece o direito uso ou de posse de um bem imóvel em decorrência da utilização do bem por 5 anos ininterruptos, sem oposição posse, e na condição que os possuidores não sejam proprietários de qualquer outro imóvel. Para o usucapião urbano é delimitado para áreas com até duzentos e cinquenta metros quadrados, e a usucapião coletiva é para áreas maiores, que se configuram como moradia para mais de um possuidor, e é indivisível.

9 Sob responsabilidade de pesquisa de Maria Lucia Refinetti Martins, e apoio FAPESP em alguns momentos, o projeto com parceria dos professores-pesquisadores do laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos do Departamento de Projeto da FAUUSP e Integrantes do Ministério Público do Estado de São Paulo - Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Habitação e Urbanismo, foi inovador por envolver pesquisa, extensão e ensino para discutir e propor soluções entre dois campos: o urbanismo e jurídico. Através de diversas atividades, que incluíam inclusive uma disciplina optativa no curso de graduação em arquitetura e urbanismo. Além de propor um diálogo com um terceiro ator, que é a municipalidade, representado pelos os agentes públicos das cidades de Diadema, Embu, Santo André e São Bernardo.

10 A segunda edição do seminário foi fruto da parceria do Instituto Socioambiental - uma organização da sociedade civil, Secretaria de Estado do Meio ambiente de São Paulo, Sub-Comitê de Bacia Hidrográfica da Billings, Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires, Secretarias

com os anos 1980, os seminários tinham como objetivo alimentar um processo de discussão, mas também de proposição de ações de recuperação e preservação da Bacia hidrográfica da Billings. Os seminários também foram responsáveis por levantamentos de áreas com ocupação em expansão, áreas de importante impacto na proteção e recuperação das áreas de mananciais, além de pensar impactos e questionar a construção do Rodoanel<sup>11</sup> nas áreas de mananciais (CAPOBIANCO et al, 2002; WHATELLE, 2003).

Paralelamente a essas iniciativas citadas, na gestão de Marta Suplicy (2001-2004), ocorria a primeira gestão após o financiamento do BID para as áreas dos mananciais. A gestão optou por dar continuidade nas intervenções apenas

com o orçamento municipal, visto que o financiamento do BID tinha acabado e não havia sido alcançado os resultados propostos do programa Guarapiranga. A continuação das intervenções passou a acontecer por meio de um programa chamado Mananciais, e tinha como objetivo continuar as intervenções do programa anterior e incluir áreas na Billings. Considerando que a pasta não tinha um orçamento alto, e que a gestão optou por investir proporcionalmente em termos orçamentários no centro, nos bairros intermediários e na periferia, o programa Mananciais deu continuidade às ações de urbanização como principal intervenção nesse território, sem priorizar a habitação (SANTORO et al, 2008).

Entre 2004 e 2008, a Gestão Serra-Kassab deu continuidade ao

Municipais de Habitação e de Meio Ambiente do Município de São Paulo, Instituto Acqua, Associação Global de Desenvolvimento Sustentado - AGDS e Senac, e além do apoio do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – Fehidro, Financiadora de Estudos e Projetos – Finep, Fundação Florestal, Sabesp, Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras de São Paulo, Secretaria de Energia de São Paulo e Emae. E teve como resultado a identificação de 168 áreas de ocupação urbana em área de manancial, sendo que 66 delas eram entendidas pelos participantes “como de importância para a conservação, recuperação e uso sustentável da Bacia Hidrográfica da Billings como manancial de abastecimento público”, e para as quais foram feitas fichas de identificação e de recomendações de ação. Os trabalhos também verificaram duas principais ameaças às áreas de mananciais: a expansão desordenada da ocupação urbana existente em 33 das 66 áreas, e os impactos previstos da construção do Rodoanel dentro dos limites de Mananciais, presente em 16 das 66 áreas, além de outros problemas pontuais como processos erosivos, pesca e caça ilegal e impactos nos pontos de captação de água (WHATELLE, 2003).

11 Para saber mais sobre os impactos do rodoanel, ler: FERREIRA, João Sette Whitaker. Valorização da terra em áreas centrais e de mananciais. In: Mananciais: uma nova realidade? / organização Marussia Whately, Paula Freire Santoro, Luciana Nicolau Ferrara, Fernanda Blauth Bajesteiro. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.p.99-128.

12. Segundo Santoro et al, 2009, a execução do orçamento de 2006 revela que aproximadamente R\$ 47 milhões foram gastos nos projetos propostos pelas emendas, e aproximadamente R\$ 35 milhões foram gastos no Programa Mananciais, totalizando R\$ 82 milhões, mais do que o dobro do que vinha sendo gasto nos anos anteriores, revelando claramente uma mudança nas prioridades da política.

13. Fundo perdido: significa que o recurso financeiro para investimento não precisa ser devolvido.

Programa Mananciais<sup>12</sup>, com um aumento de orçamento destinado para a região. A gestão optou por investir menos em moradias em áreas centrais e mais em reurbanização de favelas. Deu continuidade aos lotes de obra previstos no Programa Guarapiranga, os mesmos lotes iniciados na gestão Erundina e que não haviam sido terminados até o momento, somado as obras previstas na gestão anterior, e um novo lote de projetos. Essa postura de aumento de orçamento está relacionado a pressão das Ações Cíveis Públicas para atender a legislação de proteção ambiental. Essa pressão gerou um novo plano emergencial da prefeitura de São Paulo, para as áreas entendidas de intervenção urgentíssima (SANTORO et al, 2008).

Em 2007, uma junção de recursos foram aplicados nas áreas dos mananciais Billings e Guarapiranga. O município captou recursos do Plano de Aceleração do Crescimento - PAC para projetos de urbanização de favelas, que pela primeira vez foi uma captação de recursos a fundo perdido<sup>13</sup>, e investiu junto com o orçamento municipal no

programa Mananciais. Paralelamente, o governo do Estado atuou na área através do programa Programa Guarapiranga e Billings, sob a coordenação da Secretaria de Saneamento e Energia, com recursos próprios e do BIRD. E “embora sobre o mesmo território, as fontes de recursos e as áreas que recebem podem ser diferentes, por exemplo, as áreas de São Paulo que recebem recursos do Projeto Mananciais que envolvem verbas do BIRD não são as mesmas nas quais as obras do PAC ocorrem.” (SANTORO et al, 2008).

Segundo Santoro et al, 2009 essas ações tiveram dois pontos positivos: os recursos serem fiscais, não-onerosos; e o fato de ser um valor significativo de recursos investido, que poderiam trazer mudanças significativas para os mananciais. Contudo as autoras ressaltam também que apesar das ações em saneamento ambiental serem essenciais, as ações de reversão da dinâmica de ocupação das bordas da cidade se faziam ainda insuficientes. E que, portanto, o programa não eram uma garantia de sustentabilidade em relação

ao uso de recursos hídricos, a qualidade no abastecimento de água, a reversão da degradação das bacias hidrográficas e nem do não lançamento de esgoto nos rios e córregos. Além dessas colocações, autoras atentam também para a necessidade de transparência da gestão desses programas, dos recursos, dos indicadores e resultados de melhorias sociais e ambientais. E reafirmam a necessidade ter outras ações paralelas, com uma fonte de recursos semelhantes para ampliar áreas protegidas, aumentar e diversificar formas de tratamento de esgoto, impedir o avanço da mancha urbana sobre áreas ainda protegidas e produtoras de água, entre outras ações (SANTORO et al, 2008)

Paralelamente a esses programas, o programa Operação Defesa das Águas também foi aplicado no território em estudo. Com início na gestão Serra/Kassab, e sob responsabilidade da Secretaria de Governo do Município, o programa tinha como objetivo controlar, recuperar e urbanizar os mananciais de São Paulo e seu entorno, envolvendo diferentes órgãos do governo do Estado (Secretarias do Meio Ambiente, Saneamento e Energia/Sabesp/EMAE,

Habitação/CDHU, e Segurança Pública), e da Prefeitura (Secretarias do Verde e Meio Ambiente, das Subprefeituras, da Habitação, do Governo/Guarda Civil Metropolitana). Apesar de necessária, as intervenções que visam a liberação e recuperação das margens da represa foi estruturada prevendo remoção de casas e famílias que moram nelas, mas sem apresentar um equacionamento realista da situação<sup>14</sup>.

Ainda existem outros pontos que complexificam a questão e abrem outros leques e frentes de abordagem necessária, que apesar de não serem objeto desse estudo, se fazem importante pontuar. Muitos barracos são alugados, o que demonstra que: alguém depende ou lucra com o recurso originado do aluguel, e que parte daquela população em situação vulnerável ainda compromete parte de sua renda com moradia em situações precárias. E traz a luz a necessidade de serem pensadas frentes de desenvolvimento de renda, e suas variáveis atreladas como educação e cultura, no equacionamento das questões relacionadas à questão dos mananciais e da precariedade habitacional.

14. Segundo Santoro et al, 2009, pág 68, a indenização aos moradores variava de 5 a 8 mil reais (aos 5 mil reais há um acréscimo de 3 mil reais oferecidos pelas empreiteiras que realizarão as obras), valor que não garante aquisição de moradia de boa qualidade, em área infra-estruturada e fora da área de proteção ao manancial ou periferia, e que, por vezes, gera apenas a mudança do local da ocupação.



fotos: Andréia Oliveira

- 2000: Criação do Programa Mananciais
- 2005: Ampliação do Programa Mananciais pela Prefeitura de São Paulo
- 2015: Crise Hídrica - Sistema Cantareira

Ao final dos anos 2000 e no início dos anos 2010, já existia a compreensão de que as áreas de mananciais já não estavam mais sob a mesma realidade de 1980. Essa nova realidade pode ser resumida no esquema a seguir:

FATORES NOVOS  
ANOS 70

- Crença de que a existência de uma lei é suficiente;
- Ausência de ações de proteção efetiva de áreas preservadas e estratégicas para a produção de água e manutenção dos mananciais;
- discussões em relação a leis ainda não aprovadas relacionadas a esses territórios;
- Ausência de questionamentos e acompanhamento do impacto e eficiência da lei em relação ao problema pelo poder público;

FATORES AGRAVADOS COM O TEMPO  
ANOS 70 - 2000

- continuação da expansão urbana e ocupação em áreas de mananciais,
- a ausência de acesso à habitação formal para a população de baixa renda em áreas centrais e com infraestrutura;
- a carência e a ineficiência dos sistemas de saneamento;
- continuação dos processos de valorização imobiliária e de construção da cidade;
- insuficiência das ações de proteção efetiva de áreas preservadas, e de estratégias para a produção de água E manutenção dos mananciais;
- o aumento do risco para a população em função da contaminação de suas fontes de água;
- o aumento do risco para a população em função da contaminação de suas fontes de água;

FATORES NOVOS  
ANOS 80

- modificações dos padrões de ocupação urbana resultantes das leis específicas de mananciais aprovadas ou em discussão na época;
- projetos com impacto na região: Rodoanel e o Projeto Mananciais (2007- atualmente paralisado)
- Lei específica e regulamentação de algumas áreas de proteção dos mananciais: Billings, Guarapiranga

FATORES NOVOS  
ANOS 90

- Surgimento de novos atores na discussão, como a universidade, grupos técnico e organizações não governamentais;
- projetos com impacto na região: Programa Guarapiranga (1993-2000)
- Lei nº 9866/97 sobre a delimitação de áreas de proteção e recuperação dos mananciais

FATORES NOVOS  
ANOS 2000

- modificações dos padrões de ocupação urbana resultantes das leis específicas de mananciais aprovadas ou em discussão na época;
- projetos com impacto na região: Rodoanel e o Projeto Mananciais (2007- atualmente paralisado)
- Lei específica e regulamentação de algumas áreas de proteção dos mananciais: Billings, Guarapiranga

Nessa década houveram quatro gestões municipais, sendo 2008-2012 mais uma gestão do Kassab; de 2013-2016 a Gestão Haddad; e de 2017-2020 a gestão Doria/Bruno Covas. Na parte II desse trabalho, será abordado, no que cabe ao recorte adotado, as gestões a partir de 2013, considerando a revisão do Plano Diretor do Município de São Paulo, realizado em 2014.

O Plano Diretor Estratégico - PDE (Lei municipal 16.050/2014) tem como objetivo orientar o desenvolvimento e crescimento da cidade até 2030. Ele determina a elaboração e criação de planos complementares, por temas pertinentes às políticas públicas, para que estes auxiliem a transformação de ideias expressas nas diretrizes de desenvolvimento em realidade por meio de ações. A parte dois desse trabalho tem como objetivo entender quais ações e metas estão sendo planejadas para lidar com essa nova realidade nas áreas de mananciais a partir desses planos complementares.

Nessa década também ocorreu uma sequência de baixos níveis de água no reservatório da Cantareira entre os anos de 2014 e 2016 (MARENGO, 2015), relacionadas à seca que atingia esse outro manancial de abastecimento, e os sistemas Guarapiranga e Alto Tietê passaram a atender o abastecimento de uma parcela antes atendida pelo Sistema Cantareira<sup>16</sup> (SANTIAGO, 2015). Esse momento de crise hídrica, no qual houve racionamento de água e campanhas sobre o uso consciente desse bem reativou-se as discussões sobre a fragilidade do abastecimento público de água e sobre a situação de agravamento da poluição nos mananciais<sup>17</sup> (NEVES, 2014). ♦

16. SABESP. Crise hídrica: ações e estratégias. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=590>>. Acesso em 02 jun. 2020

17. Guarapiranga tem pior situação entre os reservatórios de SP desde julho. G1, São Paulo, 30 out. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2014/10/guarapiranga-tem-pior-situacao-entre-os-reservatorios-de-sp-desde-julho.html>>. Acesso em 02 jun. 2020.

## PARTE 2: UM OLHAR SOBRE OS PLANOS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



foto: Andréia Oliveira

O planejamento da cidade é composto por diferentes peças jurídicas e normativas que vão se conectando em uma espécie de rede, complementando, especificando, e até modificando totalmente a peça anterior, se o novo documento for de igual peso e na mesma esfera de governo (federal, estadual, e municipal). As peças jurídicas e normativas de âmbito federal se configuram como bases e referência para as peças de cada governo estadual, e ambas são bases para cada município daquele estado.

Considerando que os Mananciais Billings e Guarapiranga se encontram em mais de um município, optou-se por entender as ações e atividades de proteção e recuperação das áreas dos mananciais no município de São Paulo, considerando a Lei Estadual 9.866, de 28 de novembro de 1997, que dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo.

O planejamento territorial na esfera municipal para cidades com mais de 20 mil habitantes, como é o caso de São Paulo, tem como instrumento base de planejamento o Plano Diretor. Este documento tem formato e peso jurídico de Lei, elaborado pelo próprio Município, e tem como objetivo orientar o desenvolvimento e o crescimento da cidade (Lei 10.257/2001-Estatuto das cidades). O Plano Diretor Estratégico da cidade de São Paulo - PDE (Lei 16.050/2014) estabelece estratégias e diretrizes para o desenvolvimento da cidade, considerando diversos setores temáticos do território, devendo guiar as ações no município até 2030. Ele estabelece uma série de planos setoriais-temáticos que têm a função de aproximar os aspectos gerais do Plano Diretor à realidade, especificando e complementando as diretrizes estabelecidas no mesmo com novas informações e considerações.

Considerando as questões encontradas ao longo do diagnóstico, optou-se por entender as ações e atividades de proteção e recuperação das áreas de mananciais no município de São Paulo por meio de quatro temas de alto impacto no território. São eles: habitação, transporte/mobilidade, saneamento básico, e meio ambiente. Após um levantamento de planos e políticas setoriais nas três esferas de governo considerando esses quatro temas (ANEXO I), e de outras referências e estudos sobre os mananciais Guarapiranga e Billings (ANEXO II), delimitou-se esse estudo aos últimos planos municipais lançados vinculados à esses temas, sendo eles:

O Plano de Mobilidade é um instrumento de gestão definido pela Lei Federal nº12.587/2012, que estabeleceu a Política Nacional de Mobilidade Urbana – PNMU, e que determina a elaboração de um plano de mobilidade urbana por todos os municípios que tenham acima de 20 mil habitantes. No município de São Paulo, o Plano Diretor Estratégico de São Paulo – PDE (Lei Municipal nº 16.050), nos artigos 227, 228, 229, definiu as diretrizes de mobilidade urbana, guiando a elaboração do Plano de Mobilidade municipal, que foi instituído pelo Decreto Municipal nº 56.834 em 2015.

O PlanMob de São Paulo tem como objetivo guiar o planejamento e as ações de Mobilidade Urbana na cidade de São Paulo, para os próximos 15 anos, tendo portanto sua validade até 2030. O conceito de mobilidade apresentada no plano inclui os meios e a infraestrutura de transporte de bens e pessoas no município, considerando mobilidade a pé, bicicletas, transporte coletivo, transporte individual e de cargas. No diagnóstico do plano, foi considerado também planos e propostas em estudo no Governo do Estado, visto que a mobilidade da cidade deve dialogar com a mobilidade metropolitana, configurada por metrô, trens e rodovias, que são de responsabilidade dessa outra esfera de governo (SÃO PAULO, 2015).

## TRANSPORTE | MOBILIDADE PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE PLANMOB

## HABITAÇÃO PLANO MUNICIPAL DA HABITAÇÃO PMH

O PMH é um instrumento de planejamento e gestão participativa responsável por nortear os objetivos e diretrizes sobre a política habitacional municipal. O PMH São Paulo foi elaborado tendo como diretrizes os Art. 293 e 294 do Plano Diretor Estratégico do município. Ele é um projeto de lei, ainda não aprovado na câmara de vereadores, e que possui uma validade de 16 anos, e está relacionado e segue as diretrizes do PDE. O PMH tem como objetivo definir os programas habitacionais e os mecanismos de planejamento da política habitacional na cidade. Ele também define e reconhece distintas necessidades habitacionais do município, incluindo a população em situação de rua, e apresenta uma estimativa de dados sobre o déficit e a demanda habitacional, além de definir os programas habitacionais (SÃO PAULO, 2016).

## MEIO AMBIENTE PLANO MUNICIPAL DE MATA ATLÂNTICA PMMA

Instituída pela Resolução Municipal nº. 186 /CADES/2017, de 2017, o PMMA é um instrumento de gestão, definido no artigo 38 da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal 11.428/2006), que deve direcionar as ações do município para a conservação e recuperação da vegetação nativa da Mata Atlântica. O PMMA de São Paulo mapeou os remanescentes de Mata Atlântica existentes na cidade de São Paulo, e teve como objetivo definir ações prioritárias, assim como áreas para a conservação, manejo, fiscalização e recuperação da vegetação nativa e da biodiversidade da Mata Atlântica.

O PMMA foi elaborado pelo corpo técnico da SVMA, com a colaboração de outras Secretarias Municipais como Secretária Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMUL, Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras - SMPR (Atual SMPR - Secretaria Municipal das Prefeituras Regionais) e Secretaria Municipal de Segurança Urbana - SMSU, da cooperação com o SOS Mata Atlântica e de alguns especialistas que integraram a Comissão Especial do CADES (Resolução no 180/CADES/16). Busca incentivar ações e experiências tecnológicas sustentáveis, capazes de combinar a conservação do bioma e desenvolvimento econômico e cultural (SÃO PAULO, 2017).

O PMSA é instituído pela Resolução Municipal SVMA/CADES 202/19, e é um instrumento previsto pelo Art. 285 do Plano Diretor Estratégico da cidade de São Paulo - PDE (Lei Municipal 16.050/14), e se configura com o objetivo de planejar e gerir as áreas prestadoras de serviços ambientais, para propriedades públicas e particulares. Parte da compreensão que serviços ambientais são os benefícios que os ecossistemas prestam à sociedade, e que por isso devem ser remunerados, evitando assim a sua degradação e mudança de uso, que levaria a perda desses benefícios. Esses serviços ambientais podem ser classificados:

“ \_ Serviços de provisão - são os bens que os ecossistemas nos fornecem diretamente, como alimentos, matéria-prima para a geração de energia, fibras, plantas ornamentais e água.

\_ Serviços reguladores - são obtidos a partir dos processos naturais que regulam as condições ambientais, como a purificação do ar, a regulação do clima e o controle de erosão.

\_ Serviços de suporte - são os processos naturais necessários para que os outros serviços existam, como a ciclagem de nutrientes, a formação de solos, a polinização e a dispersão de sementes realizadas por espécies de biodiversidade.

\_ Serviços culturais - estão relacionados com os benefícios educacionais, de recreação e lazer”<sup>18</sup>.

## MEIO AMBIENTE PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS AMBIENTAIS PMSA

O PMSA de São Paulo tem como principal mecanismo previsto o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que se configura como um incentivo e um apoio, financeiro, econômico ou tributário, a proprietários e possuidores de imóveis no município de São Paulo que mantêm, restabelecem ou recuperem os ecossistemas e seus serviços ambientais em suas propriedades (SÃO PAULO, 2019)

18. Prefeitura de São Paulo. Plano de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais. Publicado em: 30/05/2020 às 13:15. Consultado em: 29/06/2020 às 20:55, c2017. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio\\_ambiente/projetos\\_e\\_programas/index.php?p=286787](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/projetos_e_programas/index.php?p=286787)

## SANEAMENTO BÁSICO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PMSB

O PMSB é um instrumento de planejamento e gestão participativa responsável por nortear as ações do município para a prestação de serviços públicos de saneamento, e é definido pela Lei Federal nº 11.445/2007, regulamentado pelo Decreto Federal nº 7.217/2010 e complementado pelo Estatuto das Cidades (Lei Federal nº 10.257/2001). O PMSB, se configura como um requisito para obtenção de recursos no nível federal, segundo o decreto 7.217/2010.

Apresentado em 2019, esse PMSB da cidade de São Paulo tem como proposta complementar e atualizar plano anterior de 2010 com informações que deverão ser incorporados na próxima revisão do PMSB, prevista para 2020. É um plano com curta validade, que reúne os programas, atualização de algumas informações, considerações do Plano Diretor, e apontamentos de lacunas nos serviços dos quatro componentes do saneamento - abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e gestão de resíduos sólidos -, que serão base para a revisão. Ano também no qual está previsto a próxima revisão quadrienal do contrato da prestação de serviços de água e esgoto entre SABESP e MSP. Não foram encontradas informações oficiais sobre o atual estágio desse processo de atualização. O plano foi organizado pelo Comitê Gestor dos Serviços de Água e Esgoto da Capital Paulista, e é composto pelas secretarias municipais Governo Municipal, Desenvolvimento Urbano - SMUL, Infraestrutura Urbana E Obras - SIURB, Verde e Meio Ambiente - SMVA, Secretaria Municipal Das Subprefeituras - SMPR, e a São Paulo Urbanismo (SÃO PAULO, 2019).

Dentro do tema de Meio Ambiente, há outros planos que compõem a temática e que estão em processo de elaboração ou revisão pela prefeitura e, que portanto, não foram objetos de estudo<sup>19</sup>. São eles:

PLANO MUNICIPAL DE ÁREAS PROTEGIDAS, ÁREAS VERDES E ESPAÇOS LIVRES  
PLANPAVEL

O PLANPAVEL é um instrumento de planejamento e gestão, determinado no art. 284 do Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo - PDE (Lei Municipal 16.050/14), que estava previsto no Plano de Metas 2019-2020 da prefeitura. Ele é responsável por estabelecer uma política de gestão e provisão de áreas verdes e de proteção do patrimônio ambiental do Município de São Paulo. Ele compõe o Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), junto a outros três planos: o Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais; o Plano Municipal de Arborização Urbana e o Plano Municipal da Mata Atlântica<sup>20</sup>.

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA  
PMAU

O PMAU é um instrumento de planejamento e gestão, determinado no art. 286 do Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo - PDE (Lei Municipal 16.050/14), que estava previsto para lançamento em Junho de 2020. Esse plano é responsável por definir o planejamento, implantação e manejo da arborização urbana no Município de São Paulo. Ele compõe o Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), junto a outros três planos já citados.

PLANO MUNICIPAL DE AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E SOLIDÁRIO | PMADRSS

Também já chamado Plano de Desenvolvimento Rural Solidário Sustentável - PDRSS, o PMADRSS é um instrumento de planejamento e gestão, determinado no art. 191 do Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo - PDE (Lei Municipal 16.050/14). Esse plano tem como objetivo definir ações e diretrizes de incentivo e desenvolvimento de atividades agroecológicas no município, considerando articulações e parcerias de diferentes atores necessários para o desenvolvimento rural paulistano, e a orientação de destinação de recursos voltados a promover o desenvolvimento rural sustentável<sup>21</sup>.

PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DA CIDADE DE SÃO PAULO

É um instrumento de planejamento e gestão, de acordo com compromisso do Acordo de Paris, e que tem como objetivo definir as ações e procedimentos de combate ao aquecimento global a partir da mitigação dos gases de efeito estufa no município de São Paulo. Sua previsão de lançamento era em junho de 2020<sup>22</sup>.

19. Alguns deles estavam previstos para esse ano, contudo com a situação atual de pandemia e distanciamento social, ainda não foi informado publicamente a situação dos mesmos.

20. Prefeitura de São Paulo. PLANPAVEL. Publicado em:29/11/2019 às 15:07. Consultado em: 29/06/2020 às 21:03. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio\\_ambiente/projetos\\_e\\_programas/index.php?p=284679](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/projetos_e_programas/index.php?p=284679)

21. Secretaria Especial de Comunicação - Prefeitura de São Paulo. Prefeitura lança Plano Rural Agroecológico Paulistano. Publicado em:21/11/2019 às 14:25. Consultado em: 29/06/2020 às 21:03. Disponível em: <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeitura-lanca-plano-rural-agroecologico-paulistano>.

22. Secretaria Especial de Comunicação - Prefeitura de São Paulo. Ambiente: Prefeitura elabora Plano de Ação Climática. Publicado em:13/02/2020 às 10:59. Consultado em: 29/06/2020 às 16:03. Disponível em: <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/ambiente-prefeitura-elabora-plano-de-acao-climatica-1>

Os planos foram estudados buscando entender se possuem propostas (ações, metas, e intervenções) e se elas eram definidas e delimitadas em relação a território e prazo de execução, de modo a ser possível compreender o que está sendo previsto e planejado para áreas de proteção e recuperação dos mananciais. A princípio considerou-se somente a leitura e uma estrutura qualitativa e descritiva de avaliação, contudo nesse processo percebeu-se que cada plano possui uma estrutura diferente. Isso se tornou um desafio de compreensão e análise, considerando que são áreas temáticas grandes, cada uma com suas especificidades.

Considerando que cada plano ou instrumento é uma peça dentro do planejamento, é importante entender que cada plano vai ser estruturado de acordo com as necessidades e objetivos do mesmo. O momento em que ela será escrita, as informações disponíveis, assim como atores participantes do processo, são componentes que influenciam a estrutura e as propostas apresentadas no plano.

Antes de entrar necessariamente na análise, é importante ressaltar que os pontos escolhidos para análise não tem como objetivo comparar os planos, mas sim identificar potencialidades e gargalos na experiência e na proposição dos mesmo. Tem-se como premissa que esse planejamento, assim como apontado por diferentes autores e referências no diagnóstico (SOCRATES, et al, 1985; GROSTEIN, 1987; SANTORO, et al, 2009) precisa ser entendido como um planejamento intersetorial, responsável por definir o futuro de um mesmo território, dentro de uma mesma prefeitura, apesar das divisões temáticas.

Os planos setoriais foram analisados considerando ações ou linhas de ações e metas definida nos planos setoriais em estudo, buscando entender suas especificações de responsabilidade, vinculação com o território, prazos e financeiro. Como pode se observar na tabela 1, todos os planos possuem ações e metas, com exceção o PMH que não apresenta ações mas sim programas.

As metas, no geral estão vinculadas com as ações ou linhas de ações, com exceção do PMH que vincula as metas ao programas de atendimento habitacional e tem como finalidade definir uma tarefa ou uma quantidade de uma tarefa com um prazo. Todos os planos apresentam um prazo, contudo a definição do prazo é diferente em cada plano:

– O PlanMob define suas metas relacionadas a corredores e terminais de ônibus por anos determinados, que no caso são 2016, 2020, 2024, 2028, condizentes com os horizontes apresentados pelo Plano Diretor Estratégico - PDE 2014.

– O Plano de Habitação apresenta um único prazo, de 16 anos, para as metas, e apresenta um parâmetro de disponibilização das unidades por ano, considerando cada programa de atendimento

**TABELA I - Ações e Metas**

	Ações		Metas				Metas e Prazos		
	O plano apresenta oficialmente ações?	Quantidade Ações	O plano apresenta oficialmente metas?	Quantidade Metas	Apresenta parâmetros para definição das metas?	Define responsáveis pela meta	Plano define um prazo?	O prazo é definido por anos corridos, por data, adjetivo?	Cronograma
PLANMOB	SIM	24	SIM	117	NÃO	N/E	SIM	DATA	NÃO
PMH	NÃO	N/A	SIM	15	SIM	N/E	SIM	ANOS	NÃO
PMMA	SIM	102	SIM	187	NÃO	SIM	SIM	ADJ.	NÃO
PMSA	SIM	28	SIM	19	NÃO	N/E	SIM	ADJ. E ANOS	NÃO
PMSB	SIM	41	SIM	65	NÃO	N/E	SIM	ADJ. E ANOS	NÃO

N/E: Não explícito > 0 texto indica sem detalhes, ou deixa subentendido.

N/I: Não indicado > Não é citado no texto do plano

**INDIR.:** Indireto > É possível estimar com os dados fornecidos pelo plano

habitacional. É importante lembrar que o PMH é um projeto de Lei que ainda não foi aprovado, assim o prazo 16 anos para as metas é válido somente após a aprovação do mesmo.

\_ O PMMA tem uma definição de prazos com os adjetivos curto, médio e longo, e que não são definidos por um ano específico e nem uma quantidade de anos, de modo que prazo se torna subjetivo. Já o PMSA, que é um plano complementar ao PMMA, utilizou-se os mesmas definições de prazo com adjetivo, mas estabeleceu-se um parâmetro no qual curto prazo equivale ao período entre sua publicação até 2 anos (2022); médio prazo equivale ao período entre sua publicação até 5 anos (2025); e longo prazo equivale ao período entre sua publicação até 10 anos (2030).

\_ O PMSB apresenta algumas metas com prazo 2019/2020, e metas a médio e longo prazo do qual não é definido o parâmetro de médio e longo. Além disso é apresentado metas complementares não tem prazo indicado, e que ficam soltas em relação a sua execução, criando o risco de que o completar se torne aquilo que se queria se fazer mas que nunca vai ser feito, porque ela se torna uma ação e meta dispensável, não é delimitada e inserida no plano-prazo-orçamento-execução.

Em relação ao responsáveis das metas, o PMMA é o único dos planos que deixa escrito explicitamente os responsáveis em relação às metas, que não se restringem somente a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Os outros planos não especificam as responsabilidades, se ela é somente do elaborador principal do plano, ou se é partilhada com outros atores, participantes ou não da elaboração do plano. É importante ressaltar que, apesar de ser partilhada a responsabilidade de algumas metas no PMMA, não é especificado qual é a responsabilidade de cada um no processo de execução da meta.

Sobre a participação de outros atores no plano (Tabela 2.1 e 2.2), é interessante observar que planos têm como elaborador principal a secretaria vinculada temática, e na grande maioria dos planos é citado a participação de outros atores, com exceção do PMH, que cita de modo geral e não específico esses atores no texto principal do projeto de lei<sup>23</sup>. Acrescento que as secretarias foram consideradas e listadas na levantamento de acordo com citação das mesmas nos planos. Assim, se alguma secretaria não se

23. O PMH não explicita em seu caderno principal quais foram as secretarias e pessoas que participaram do processo de elaboração, com exceção do Centro de Estudos da Metrópole - CEM, como citado no texto. Contudo o PMH tem publicado anexos e documentos complementares, sendo um deles o relatório do processo participativo, no qual se detalha as participações, a quantidade de pessoas presentes por secretaria, e além de uma correspondência entre artigos e títulos do PMH e contribuições de audiências. Esses anexos e documentos complementares não foram incluídos no estudo, mas fica aqui o registro dessa iniciativa que, em relação aos planos estudados neste trabalho, foi pioneira. Nos documentos é possível encontrar lista de presença de reuniões do plano, assim como calendário das reuniões de discussão, e indicação geral das sessões do plano que dialogam com as contribuições realizadas por outros atores que não a SEHAB.

Esse detalhamento se encontra disponível em: <http://pmh.habitasampa.inf.br/wp-content/uploads/2016/10/relato%CC%81rio-processo-participativo.pdf>.



encontra registrada é porque ela não foi citada por nenhum dos planos.

Observou-se que os planos citam a participação de outras secretarias que geralmente são mais diretamente relacionadas à temática, e todos citaram que durante a elaboração foram constituídos grupos de trabalhos e comissões. Os planos PMH, PMMA, PMSA citaram explicitamente que houve algum tipo consulta pública (disponibilização de minuta online para comentários, audiências públicas, oficinas em prefeituras regionais). O PMSB coloca que sua elaboração está relacionada ao Comitê Gestor dos Serviços de Água e Esgoto da Capital Paulista, o que se faz considerar que houve participação pública, mas é importante apontar que esse comitê não possui na ficha de apresentação do plano a informação de participação da sociedade civil.

É importante ressaltar que assim como na definição das metas, os planos não especificam a participação, tanto das outras secretarias quanto de outros atores, sejam eles conselhos, empresas, população, e parceiros por termo de cooperação, com exceção PMH que especificou a atuação do Centro de Estudos da Metrópole - CEM. Este foi contratado, por termo de cooperação, para quantificar e qualificar os dados de domicílios em assentamentos precários, o déficit habitacional e a demanda habitacional futura devido ao crescimento demográfico que foi usado como base para a elaboração do plano de habitação. A não especificação das participações deixa vago as contribuições e as considerações dos atores na construção desse planejamento e não possibilitam a compreensão sobre as possibilidades de ações intersetoriais e da efetividade das contribuições públicas e participação da população. Apesar dos planos manifestarem o interesse ou a importância de articulação com outras esferas, é interessante pontuar que o PMH foi o único plano que manifestou a participação de alguma instituição de outra esfera de governo na elaboração do plano, a Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo.

Essa não especificação é encontrada também em relação a vinculação das metas com o território. Os planos em sua maioria apresentam alguma definição de território. Todos, obviamente, apresentam o município como área de intervenção, mas alguns planos apresentam outras especificações ou delimitações outros territórios dentro do município de acordo com outros planos e legislações anteriores, além de novas delimitações de acordo com o diagnóstico levantado para o plano. Na Tabela 3.1, 3.2 e 3.3, há um detalhamento sobre os territórios apresentados e definidos de cada plano estudado. Cabe a observação de que PMH apresenta dois territórios estabelecidos apenas por texto escrito, não se utilizando de mapeamento como os outros planos usam na apresentação.

Em relação a definição dos territórios, apenas três planos apresentam novas definições e, entre elas há diferentes tipos de definição e representação territorial, como se pode observar também na Tabela 4. O PMMA define e representa os territórios por meio de manchas em mapeamentos de macro escala, isto é, manchas que definem áreas em um mapa que considera uma área extensa de representação. O PlanMob, quando define um território se utiliza da rede de estrutura viária para indicar esse território, que geralmente são eixos viários ou terminais de ônibus vinculados a esse eixos. Já o PMSA, define novos territórios de áreas prestadoras de serviços ambientais complementares de modo geral, como por exemplo: Áreas de Preservação Permanente - APP, Unidades de produção agropecuária orgânica ou em transição agroecológica, planície aluvial, entre outras.

	TABELA 3.1 Territórios			
	Apresenta alguma definição de território prévio? (Definido por outra lei, podendo ser zonas, perímetros de intervenção, áreas com características específicas)	Define algum tipo de território? (Sim, não) (podendo ser zonas, perímetros de intervenção, áreas com características específicas, eixos)	Tipo de definição e representação territorial	Quais são os territórios definidos?
PLANMOB	SIM	SIM	Eixos, vias, e endereços de localização aproximada	Corredores de transporte coletivo e Terminais de ônibus
PMH	SIM	N/I	N/A	N/A
PMMA	SIM	SIM	Manchas em Macroescala	Corredores Ecológicos E Áreas Núcleo dos Remanescentes de Mata Atlântica
PMSA	SIM	SIM	Listagem de áreas Complementares Ex.Margens de Rios	Áreas prestadoras de serviços ambientais complementares (Pelo PMSA), as manchas são outras definições
PMSB	SIM	N/I	N/A	N/A
	N/I : Não Indicado > Não é citado no texto do plano N/A: não se aplica			

	TABELA 3.2 Metas e Territórios			
	A meta se vincula a um território (Zoneamento, área ou território pré-definida, que não seja todo o município de São Paulo)	A meta se vincula a um território por meio de intervenções específicas na escala do bairro ou do endereço? (podendo ser também área de proteção especificada)	Prevê territorialização das metas?	Quando será prevista a territorialização das metas?
PLANMOB	PARCIAL	PARCIAL	N/I	N/I
PMH	N/I	N/I	SIM	N/I
PMMA	SIM	SIM	SIM	N/I
PMSA	SIM	N/I	N/I	N/I
PMSB	N/I	N/I	N/I	N/A
	N/I : Não Indicado > Não é citado no texto do plano N/A: Não se aplica			

TABELA 4.3 Detalhamento de Territórios	
Quais territórios são previamente definidos?	
PLANMOB	Apresentados sem mapa: Zona de Máxima Restrição de Fretamento — ZMRF; Zona Especial com Restrição a Circulação — ZERC, Vias Estruturais Restritas — VER, Eixos de Estruturação da Transformação Urbana; Eixos de Estruturação da Transformação Urbana. Apresentado com mapa: Zona de Máxima Restrição de Circulação — ZMRC, Zona Azul Por lista: Eixos do Sistema de Transporte Público Coletivo
PMH	Cita as Áreas de Preservação e Recuperação de Mananciais — APRM; Macrozona de Preservação e Recuperação
PMMA	UCs na APRM das Represas Billings e Guarapiranga, Zona Rural Unidades Climáticas Naturais, Risco Geológico, Favelas e Loteamentos Irregulares, Cadastro de Áreas Públicas, Unidades de Conservação, reserva da Biosfera do Cinturão Verde, Parques Municipais Existentes, Parques Urbanos Estaduais, Terras Indígenas, Macrozonas e macroáreas do Plano Diretor Estratégico, Sub-Bacias do Alto Tietê, e áreas de Remanescentes de Mata Atlântica
PMSA	Áreas prioritárias para a aplicação do instrumento PSA no PDE, LPUOS e no PMMA e áreas prioritárias para conservação e recuperação segundo o PDE, LPUOS, e PMMA Ambiental
PMSB	Macrozoneamento

Essa especificação é necessária, pois reconhece as características e a necessidade de todo um macroterritório definido, mas ela é insuficiente quando se olha para a relação entre metas e território, e entre metas e fonte de recursos. Dois dos cinco planos não apresentam vinculação de ações e metas a um território mais específico que não o próprio limite do município, sendo eles o PMH e o PMSB. O PlanMob faz parcialmente ao definir territorialmente apenas as metas de corredores e terminais de ônibus. Os outros dois, o PMMA e o PMSA, vinculam as ações e metas de maneira geral a todos territórios apresentados ou definidos como áreas prioritárias para conservação e recuperação dos serviços ambientais, sem especificar essa territorialização. Apesar de mais específica, esse tipo de vinculação ainda assim é insuficiente, pois a possibilidade de se agir em todos os territórios definidos simultaneamente, que são extensos, demanda uma infraestrutura de ação, execução e, conseqüentemente, de investimento muito grande. Esse investimento não é definido, como podemos ver na Tabela 4.

Quando analisado se os planos possuem fontes de recursos para implementação das definições do mesmo, temos dois planos, PMSB e o PlanMob, que não apresentam um levantamento objetivo das fontes de recursos para implementação. Mas eles apresentam, em seu texto, algumas fontes de recursos existentes no momento de elaboração do plano. Os outros planos, apresentam algum tipo de levantamento de fontes de recursos pretendidas.

Todos os planos possuem o orçamento da prefeitura como fonte de recurso, com exceção do PMSA, que não apresenta essa fonte no planejamento mas manifesta o interesse em ter. O PMH faz um interessante exercício de definir as porcentagens dos recursos do orçamento da secretaria de acordo com cada programa, visto que o orçamento não é fixo e varia de acordo com as definições dos instrumentos de planejamento orçamentários.

Todos os planos demonstram o interesse de ter recursos originados em fontes externas para implementação dos planos. Essas fontes externas podem ser originadas por fontes internacionais e programas nacionais a nível federal e municipal.

Em relação a fontes vinculadas, que se configuram como recursos originados em porcentagem de fundos, impostos, multas, compensações, temos o PMH que lista fundos financeiros que financiam a unidade habitacional de acordo com a renda familiar, sendo que as fontes de recursos por nível de governo e fundo são, de maneira geral:



taxas pelo usuário, sendo eles o PlanMob e as tarifas de transporte coletivo, e o PMSB com as tarifas do serviço de saneamento e esgotamento sanitário. É importante atentar que os recursos dessas tarifas não se configuram como investimento na categoria orçamentária, visto que é um valor relacionado a manutenção da empresa prestadora, e que atenderá as necessidades de funcionamento da mesma, e que não pressupõe nenhum melhoramento no sistema, como novos terminais de ônibus.

Considerando o levantamento das fontes de recursos realizadas pelos planos, incluindo a fonte de recurso advinda do orçamento da secretaria<sup>24</sup>, todas as fontes apresentam uma característica de variação e incerteza do montante final de recursos a serem usados na implantação das ações dos planos e na realização das metas a serem realizadas. Ao olharmos para a relação das metas e fontes de recursos encontramos reflexos dessa incerteza no fato de que, apenas o PMMA vincula metas a uma fonte de recursos, mas sem apresentar um valor ou uma porcentagem da fonte de recurso como um investimento para as metas. Os planos não apresentam também uma estimativa de custo para realização das metas, mesmo considerando cenários e combinações diferentes para o cumprimento da meta.

Considerando que não foi encontrado uma territorialização das ações e metas nos planos setoriais de maneira detalhada, entendendo que as ações e metas como aquilo que se assume como o compromisso de se fazer, foi analisado as indicações feitas nos planos das próximas peças que compõem essa especificação e complementação. O PMH define que a territorialização das metas seria por meio dos planos Quadrienais de Habitação (PMH, 2016, pág. 6), em articulação com o Programa de Metas, Planos Plurianuais e Planos Regionais de Subprefeituras, e o PMMA (Pág. 156) também traz em seu texto a compatibilização com os outros setores nos Planos regionais.

Desde de 2016, ano de lançamento do projeto de lei do plano de habitação, não houve a divulgação de nenhum plano Quadrienal de Habitação, apesar de ter ocorrido uma mudança de prefeito no meio do quadriênio e ter ocorrido uma atualização do plano de metas para o biênio 2019-2020. Assim não foi possível entender a territorialização das metas propostas nesse setor por essa ferramenta de gestão.

Em relação ao Plano de Metas, que define as metas a serem cumpridas durante a gestão, foram analisados os planos de 2017-2020 da Gestão Dória/Bruno Covas<sup>25</sup>, e sua atualização para o biênio 2019-2020, e o balanço final do plano de metas de 2013-2016 da Gestão Haddad<sup>26</sup>, buscando ações ou metas específicas

para a área de mananciais.

Começando do passado para nosso momento atual, temos a gestão de 2013-2016, no qual o documento de referência é um balanço do plano de metas e não o plano de metas em si, em que se tem duas metas definidas: a construção de um Centro Cultural e a construção das fases II e III do Programa Mananciais beneficiando 70 mil famílias. Vinculada às metas há uma porcentagem de conclusão em 2016 e um relato que informa o que foi feito e o estágio atual que se traduz na porcentagem. Além disso é apresentado ações e outras metas que a gestão entendia que contribuiriam para a realização do objetivo de proteger os recursos naturais da cidade, conservando as áreas de mananciais. Esse procedimento explicita a relação entre metas e ações de aplicação geral no território dos mananciais considerando a especificidade da região.

O plano de metas da gestão seguinte, referente ao período 2017-2020, cita que no programa de regularização fundiária buscava a obtenção de Licenciamento Ambiental em áreas de Proteção e recuperação dos Mananciais para 10 mil famílias (linha 500), além de citar: "Promover Urbanização integrada em assentamentos precários em áreas de mananciais para beneficiar para beneficiar 8.333 famílias com recursos próprios da Prefeitura

24. Lembrando que essa fonte é definida por três leis: o Plano Plurianual (PPA), as Diretrizes Orçamentárias (LDO) e o Orçamento Anual (LOA). Disponível em: <http://orcamento.sf.prefeitura.sp.gov.br/orcamento/>

25. Prefeitura de São Paulo. Programa de Metas 2017-2020. Dados abertos. Publicado em 05/09/2017 às 11:23. Última visita: 02/07/2020 às 09:43. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/programa\\_de\\_metas/index.php?p=240727](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/programa_de_metas/index.php?p=240727)  
[http://www.capital.sp.gov.br/noticia/pmsp\\_programa\\_metas\\_2017\\_2020.pdf/view](http://www.capital.sp.gov.br/noticia/pmsp_programa_metas_2017_2020.pdf/view)

26. Prefeitura de São Paulo. Balanço do Programa de metas 2013 - 2016. Consultado pela última vez: 02/07/2020 às 09:45. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/gestao/arquivos/Balanco%20final%20de%20gestao%20-%20Haddad.pdf>

Municipal”<sup>27</sup>, e 16.667 famílias caso houver o repasse de verbas de outras esferas mais os recursos próprios. O planos de metas teve uma atualização para o biênio 2019-2020, o qual não apresentou nenhuma proposta específica para a área de mananciais<sup>28</sup>. A atualização do plano de metas se relaciona com a renúncia do prefeito na época, João Doria, devido a sua candidatura para governo de São Paulo, e o cargo foi assumido pelo vice da época, Bruno Covas. É importante pontuar, que o modelo usado no plano de metas, não define prazos/cronograma e orçamentos, pois o orçamento é definido por outros instrumentos<sup>29</sup>, assim as metas são definidas sem existir a vinculação ou compromisso de que haverá verbas para planejamento e execução das metas previstas.

É importante pontuar que não foi encontrado um balanço de gestão do biênio 2017-2018, junto aos outros documentos de divulgação dos Planos de Metas no site da prefeitura, e a plataforma de acompanhamento do plano de metas se encontrou indisponível para acesso de informações nos meses de abril - julho de 2020, período de elaboração deste trabalho, não sendo possível consultar como esta sendo executado o plano de metas<sup>30</sup>. A divulgação e permanência dos dados é de extrema importância e transparência, pois isso possibilita criar séries históricas e um acompanhamento das política e ações ao longo do tempo, além de um fortalecimento do acompanhamento dos planos e da participação pública para além das gestão partidária<sup>31</sup>.

Paralelamente a pesquisa dos planos de metas, foi realizada uma consulta aos planos regionais para entender se, e como, as ações estavam territorializadas nessa peça de planejamento. Os planos Regionais tem como objetivo detalhar as diretrizes do Plano Diretor Estratégico, compatibilizando as políticas setoriais e complementando com questões urbanísticas-ambientais no âmbito territorial de cada uma das 32 prefeituras regionais, estrutura institucional antes conhecida como subprefeitura<sup>32</sup>. Essa articulação é prevista no Plano Diretor e deve ser feita por meio de fóruns e discussões entre os técnicos e a população<sup>33</sup>.

A última elaboração dos planos regionais foi em 2016, e três dos cinco planos estudados não estavam publicados. O PMMA conta em seu plano sobre a participação da SMVA nas discussões. Nesse mesmo ano foi assinado o Decreto Nº 57.537 de 16 de dezembro de 2016, que passou a prever que os próximos planos regionais devem ser compatibilizados com elaboração orçamentária do município, os Planos Plurianuais e o Programa de Metas do início de cada gestão. Essa ação não aconteceu na troca de gestão do biênio 2019-2020, e espera-se que ocorra no início

28. Prefeitura de São Paulo. Programa de Metas 2019-2020. Última visita: 02/07/2020 às 10:16. Disponível em: [http://www.capital.sp.gov.br/arquivos/pdf/plano-de-metas/metas\\_novo.pdf](http://www.capital.sp.gov.br/arquivos/pdf/plano-de-metas/metas_novo.pdf)

29. Segundo a secretaria da Fazenda do Município o modelo brasileiro de planejamento e execução orçamentária é feita por três leis, o Plano Plurianual (PPA), as Diretrizes Orçamentárias (LDO) e o Orçamento Anual (LOA) que, em conjunto, materializam o planejamento e a execução das políticas públicas de cada ente da Federação. Essas leis são o instrumento pelo qual o governo estima as receitas e fixa as despesas, e controla as finanças públicas para executar as ações governamentais, tendo como o objetivo estatal do bem comum. Disponível em: <http://orcamento.sf.prefeitura.sp.gov.br/orcamento/> Acessado em: 02/07/2020 às 10:08.

30. Plataforma de acompanhamento do plano de metas <http://planejasampa.prefeitura.sp.gov.br/metas/>

31. Em relação a monitoramento, acompanhamento e participação, a análise dos planos trouxe outras reflexões sobre dados e transparência da gestão pública, que não eram objeto de estudo deste trabalho, e que se fazem interessante pontuar. Tanto a indisponibilidade da plataforma do acompanhamento do plano de metas, quanto a ausência de séries históricas de dados primários e ações realizadas e de seus acompanhamentos, trouxeram o questionamento sobre a existência e disponibilização, ou não, de dados e de informações para o processo de planejamento e de monitoramento entre secretarias e para com população. Apesar de não ser possível afirmar nada sobre a existência e disponibilização de dados entre as secretarias, é importante ressaltar que a não existência e não especificação desses dados impactam de muitas maneiras o planejamento e a execução das ações. A não existência dos dados não permite reconhecer o trabalho de anos das secretarias, os pontos críticos, os avanços e os retrocessos em relação às diretrizes e ações em cada área, e cada gestão. O não compartilhamento de dados entre secretarias e departamentos geram um enfraquecimento da gestão, e consequentemente nos resultados do planejamento e da implementação de ações e programas. E por fim a não divulgação de dados e não transparência das gestões, alimenta a desconfiança e a sensação de insatisfação da população, além de prejudicar a compreensão e a participação do município sobre e no processo de planejamento e execução.

31. O Decreto Nº 57.576 de janeiro de 2017, alterou o termo “Subprefeitura” para “Prefeitura Regional”

da próxima gestão, no ano que vem, de algum modo, assim como desenhado, mesmo com esse contexto de pandemia.

Foram consultados os planos regionais das seis prefeituras regionais da cidade de São Paulo que compõem as áreas de proteção e recuperação dos mananciais Guarapiranga e Billings, sendo elas: Campo Limpo, Capela do Socorro, Cidade Ademar, M'Boi Mirim, Parelheiros e Santo Amaro.

Os planos apresentam mapas com perímetros de ação por zonas (macro manchas de delimitação), e cada perímetro possui uma descrição de localização, caracterização, diretrizes, secretarias e atores envolvidos, além de um mapa aproximado com a escala das ruas. Em relação a esse mapa, são registrados os corredores de ônibus planejado, relacionado ao PlanMob - 2016; plano emergencial de calçadas (pec 2008), as linha de monotrilho planejado e piscinão planejado (definidos pelo PDE 2014), e outros registros: zeis, perímetros de zoneamentos, favelas, risco geológico e equipamentos, que já apareciam nos outros planos. Não há indicação de propostas de futuros equipamentos planejados para essas perímetros, assim como não há indicação das ações planejadas, exceto os corredores de ônibus, nem orçamentos e prazos para cada ação nos perímetro de ação. Eles tem uma espacialização mais detalhada, o que acrescenta na discussão, mas ainda não define, não específica, não vincula e não garante que essas ações acontecerão. Essa não definição é compreensível nesse plano, considerando que as prefeituras regionais, apesar da experiência essencial sobre território, são o elo mais frágil da gestão. Elas não possuem o poder de financiamento e nem o de execução das ações sozinha, além de serem o ponto de maior contato entre a prefeitura e a população, de modo que elas recebem demandas de todos os tipos diariamente.

A análise dos planos nos fazem perceber que existem instrumentos de planejamento bons, que há um esforço das secretarias em aplicar os instrumentos, mas que até o momento não foram usados em toda sua potencialidade. Existe ainda uma dificuldade muito grande de fazer com que as ideias e metas se vinculem com o território, de um modo planejado

financeiramente e temporalmente, e articulado entre outras secretarias e outros atores. Os planos permitem compreender que existe uma possibilidade de ações que podem ser aplicadas, mas essas dificuldades fazem não ser possível delimitar ou se fazer saber o que vai ser aplicado de fato na área dos mananciais Billings e Guarapiranga. ♦

## PARTE 3: UM OLHAR DO PRESENTE PARA O FUTURO



foto: Andréia Oliveira

Desde os anos de 1970, com os trabalhos da Marta Dora Grostein e da Socrates et al, e nos anos 2000, com os trabalhos de Maria Lucia Refinetti e do Instituto Socioambiental (produzidos ou organizados por Marussia Whatelly, Paula Santoro e Luciana Ferrara) já se levantava a necessidade de olhar para o território, especificamente para os Mananciais Guarapiranga e Billings, de modo integrado, considerando articulação entre atores, diferentes disciplinas e temas, e principalmente articulação no planejamento da cidade como um todo. Como apresentado por esse autores, o fenômeno que ocorre nos mananciais é um fato que só começará a ser resolvido efetivamente por ações no território que sejam articuladas com o planejamento da cidade e da metrópole como um todo. Planejamento esse que repense o modelo de produção e de expansão da cidade, e que considere não só legislações e planos mas todas ações do planejamento e das gestão das cidades, que incluem toda a estrutura e infraestrutura de levantamento de informações, execução, monitoramento, e fiscalização.

O processo de se olhar para o planejamento, especificamente para os planos setoriais e regionais, buscando entender quais ações estavam sendo previstas para o território em estudo, demandou uma análise sistematizada que possibilitou perceber lacunas para na implementação desses planos. Concluiu-se que os planos setoriais, o plano de metas e os planos regionais estudados não apresentam uma territorialização das ações e nem os orçamentos para as ações de modo a ser possível compreender quais ações estão sendo previstas para serem implementadas nas áreas dos mananciais Billings e Guarapiranga.

Os planos mostram que existe um esforço dos técnicos das secretarias para planejamento, mas também expõem indiretamente alguns gargalos, como a desarticulação do planejamento das ações setoriais, regionais, e de gestão (plano de metas) com o território e com as peças do planejamento orçamentário. Essa desarticulação se dá tanto por essas peças serem planejadas em momentos diferentes, quanto por não serem realizadas com a participação e articulação de todos atores.

Observa-se o esforço da parte técnica na

tentativas de se contornar esses gargalos, como no PMH com o estabelecimento de porcentagens sobre o orçamento municipal para garantir que todos os programas tenham recursos, mesmo não se sabendo qual é o montante desse recurso até o momento de elaboração dos planos orçamentários. Ou o esforço do PMMA de apresentar metas com determinação da fonte de recurso, apesar de não saber quanto será originado nesse recurso, prazo e responsabilização envolvendo mais do que a própria secretária que era o elaborador principal do plano, além do PlanMob de indicar no território, mesmo que aproximadamente, a construção de terminais de ônibus, que configura como uma ação e uma meta deste plano. Mas esses esforços apesar de importantes, não são suficientes para solucionar a desarticulação entre ações, território e orçamentos para gerar a implementação das ações e metas.

Considerando que os recursos não são infinitos, os territórios são grandes e que cada um deles tem suas necessidades específicas e multidisciplinares, é necessário ter documentos jurídicos que reconheçam as características do território definido como um todo, que alinhe institucionalmente as intenções, assim como podemos encontrar nesses planos. Contudo há a necessidade de se especificar essa aproximação nesses tipos de planos, dando subsídios para traçar cenários e fazer escolhas de execução, incluindo e considerando recursos, tempo e número de funcionários para esses procedimentos. E essa especificação, se faz necessário pois no momento em que não há uma especificação de território para ação, e não há um detalhamento maior de necessidades e de investimentos necessários para um território de modo a respaldar as decisões, se abre espaço na gestão para que as decisões sejam desvinculadas das necessidades existentes no território, perdendo a efetividade e a eficácia dessa alocação orçamentária.

Há um esforço para articular o planejamento do território com as peças de planejamento orçamentário, considerando o Decreto Nº 57.537 de 16 de dezembro de 2016, que passou a prever que os próximos Planos Regionais devem ser compatibilizados com elaboração orçamentária do município, os Planos Plurianuais e o Programa de Metas do início de cada gestão. Apesar de não ter sido aplicado até o momento, e de existir uma expectativa de como será essa experiência na próxima gestão em 2021, há de se atentar sobre a fragilidade da força política que as prefeituras regionais atuais possuem frente aos outros atores para defender ações e orçamentos. Assim como, há de se atentar também sobre a necessidade de articulação de atores para se pensar e planejar a implementação no território juntos. De modo que cada ator

assuma responsabilidades considerando seus temas, dentro de um projeto e plano em comum. Evitando, assim, que esse momento de compatibilização das peças de planejamento não se torne um momento de disputa por recursos para áreas territoriais ou áreas temáticas de modo subjetivo.

É importante considerar, apesar dessas propostas e tentativas de articulação do planejamento municipal, que não é possível planejar uma região, como as áreas de mananciais, e até mesmo a Região Metropolitana de São Paulo, a partir de um município e vice-versa. A proximidade e a dinâmicas físicas, biológicas e sociais são algo comum a todos, que afeta e gera responsabilidade de todos.

Para além desse momento de articulação das ações de gestão ao território, e ao orçamento, se faz necessário também atentar para a articulação e a incorporação das questões ambientais e do desenvolvimento sustentável nas outras pastas temáticas, pois hoje com exceção do Planmob que faz algumas considerações sobre questões ambientais relacionada a emissão de CO2, essa consideração é praticamente inexistente. A questão ambiental e o desenvolvimento sustentável é uma questão transversal a todos as temáticas, é algo intrínseco, pertinente e de responsabilidade de cada ator, e que pouco tem sido considerada no processo dos planos e definições de ações e metas.

Essa articulação precisa de mobilização e responsabilização entre todos os atores, incluindo órgãos e instituições a nível municipal, nível metropolitano, estadual, e federal, empresas, universidades, e sociedade organizada ou não, em um processo de monitoramento, acompanhamento e participação em conjunto, entendendo que a ação de um alimenta e gera uma resposta, e que isso é um processo contínuo. E somente a articulação entre os atores, e a articulação de ações e metas no território com alocação de recursos, em conjunto com a definição de prioridades, tornará possível a implementação dos planos, e o solucionamento da questão ambiental e habitacional dos mananciais. E por enquanto que houver essa ausência de articulação, as boas ideias do planejamento vão permanecer apenas boas intenções. ♦

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGAN, Giulio Carlo Argan. História da Arte Como História da Cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1993

BONDUKI, Nabil. Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. 4ª edição, São Paulo, Estação Liberdade, 2004.

BRASIL. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasil, Congresso Nacional, [2001]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)>. Acesso em 13 jul. 2020

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Mananciais. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/8047-mananciais>>. Acesso em: 05 jun.

CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro. WHATELY, Marussia. Billings 2000: ameaças e perspectivas para o maior reservatório de água da região metropolitana de São Paulo. Instituto Socioambiental, 2002.

CETESB. Fundamentos do Controle de Poluição das Águas. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/posgraduacao/wp-content/uploads/sites/33/2018/07/Aula-04-Controle-de-Polui%C3%A7%C3%A3o-das-%C3%81guas-Autodepura%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em 06 jun. 2020.

DataGeo. Sistema Ambiental Paulista. Disponível em: <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/>>. Acesso em 12 abr. 2020.

FERREIRA, João Sette Whitaker. Valorização da terra em áreas centrais e de mananciais. In: Mananciais: uma nova realidade? / organização Marussia Whately, Paula Freire Santoro, Luciana Nicolau Ferrara, Fernanda Blauth Bajesteiro. São Paulo: Instituto Socioambiental, p.99-128, 2008.

Guarapiranga tem pior situação entre os reservatórios de SP desde julho. G1, São Paulo, 30 out. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2014/10/guarapiranga-tem-pior-situacao-entre-os-reservatorios-de-sp-desde-julho.html>>. Acesso em 02 jun. 2020.

JACOBI, Pedro Roberto. SULAIMAN, Samia Nascimento. Governança

ambiental urbana em face das mudanças climáticas. Revista USP. São Paulo, n. 109, p. 133-142, abril/maio/junho 2016

LOPES, Mathews Vichr. Planejamento territorial na interface rural-urbana: unidade de gestão do periurbano sul de São Paulo. Trabalho Final de Graduação FAUUSP, 2018.

LE GOFF, Jacques. História e Memória. Campinas: Editora da Unicamp, 1990

MARENGO, José A.; NOBRE, Carlos Afonso; SELUCHI, Marcelo Enrique; CUARTAS, Adriana; ALVES, Lincon Muniz; MENDIONDO, Eduardo Mario; OBREGÓN, Guillermo; SAMPAIO, Gilvan. A seca e a crise hídrica de 2014-2015 em São Paulo. Revista USP, n. 106, p. 31-44, 2 set. 2015.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues (org). Manejo de águas pluviais em meio urbano : relatório de pesquisa. São Paulo, FAUUSP, 2018.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues. Região, sub-bacia, microbacia, assentamento: As diferentes escalas de ação para proteção e recuperação dos recursos hídricos / organização Marussia Whately, Paula Freire Santoro, Luciana Nicolau Ferrara, Fernanda Blauth Bajesteiro. São Paulo: Instituto Socioambiental, p.257-280, 2008.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues. Moradia e mananciais: tensões e diálogos na metrópole. São Paulo: Fauusp/Fapesp, 2006

METRO. Pesquisa origem destino 2017. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>>. Acesso em 28 mai. 2020.

MONTENEGRO, Cristina. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). In: Mananciais: uma nova realidade? / organização Marussia Whately, Paula Freire Santoro, Luciana Nicolau Ferrara, Fernanda Blauth Bajesteiro. São Paulo: Instituto Socioambiental, p.29-30, 2008.

NEVES, Marcio. Em meio a crise da água, Billings sofre com descaso e poluição. UOL, São Paulo, 10 nov. 2014. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2014/11/10/em-meio-a-crise-da-agua-poluicao-faz-represa-ser-subutilizada-em-sp.htm>>. Acesso em 02 jun. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Plataforma Habitasampa. Plano Municipal de Habitação de São Paulo - Relatório do Processo Participativo. Disponível em: <<http://pmh.habitasampa.inf.br/wp-content/uploads/2016/10/relato%CC%81rio-processo-participativo.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Plano de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio\\_ambiente/projetos\\_e\\_programas/index.php?p=286787](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/projetos_e_programas/index.php?p=286787)>. Acesso em: 29 jun 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria Especial de Comunicação. Prefeitura lança Plano Rural Agroecológico Paulistano. Publicado em: 21 nov. 2019. Disponível em: <<http://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeitura-lanca-plano-rural-agroecologico-paulistano>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. PLANPAVEL. Publicado em: 29 nov. 2019. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio\\_ambiente/projetos\\_e\\_programas/index.php?p=284679](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/projetos_e_programas/index.php?p=284679)>. Acesso em: 29 jun. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Secretaria Especial de Comunicação. Prefeitura elabora Plano de Ação Climática. Publicado em: 13 fev. 2020. Disponível em: <<http://www.capital.sp.gov.br/noticia/ambiente-prefeitura-elabora-plano-de-acao-climatica-1>>. Acesso em: 29 jun 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Planos Regionais das Subprefeituras. Cidade Ademar: Quadro Analítico e Perímetro de Ação. Disponível em: <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-AD.pdf>> , <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-AD.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Planos Regionais das Subprefeituras. Campo Limpo: Quadro Analítico e Perímetro de Ação. Disponível em: <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-CL.pdf>> , <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-CL.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Planos Regionais das Subprefeituras. Capela do Socorro: Quadro Analítico e Perímetro de Ação. Disponível em: <<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-CS.pdf>> , <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-CS.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Planos Regionais das Subprefeituras. M'Boi Mirim: Quadro Analítico e Perímetro de Ação. Disponível em: <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-MB.pdf>> , <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-MB.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Planos Regionais das Subprefeituras. Parelheiros: Quadro Analítico e Perímetro de Ação. Disponível em: <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-PA.pdf>> , <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-PA.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Planos Regionais das Subprefeituras. Santo Amaro: Quadro Analítico e Perímetro de Ação. Disponível em: <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-SA.pdf>> , <<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PA-SA.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Capital. Programa de Metas 2019-2020. Disponível em: <[http://www.capital.sp.gov.br/arquivos/pdf/plano-de-metas/metas\\_novo.pdf](http://www.capital.sp.gov.br/arquivos/pdf/plano-de-metas/metas_novo.pdf)>. Acessado em 02 jul. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Programa de Metas 2017-2020. Dados abertos. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/programa\\_de\\_metas/index.php?p=240727](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/gestao/programa_de_metas/index.php?p=240727)>. Acessado em 02 jul. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Capital. Programa de Metas 2017-2020. Disponível em: <[http://www.capital.sp.gov.br/noticia/pmsp\\_programa\\_metas\\_2017\\_2020.pdf/view](http://www.capital.sp.gov.br/noticia/pmsp_programa_metas_2017_2020.pdf/view)>. Acessado em 02 jul. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Balanço do Programa de metas 2013

- 2016. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/gestao/arquivos/Balanco%20final%20de%20gestao%20-%20Haddad.pdf>>. Acessado em 02 jul. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Planejasampa. Plataforma de acompanhamento do plano de metas. Disponível em: <<http://planejasampa.prefeitura.sp.gov.br/metast/>>. Acessado em 02 jul. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Prestação de Contas Públicas. Orçamento. Disponível em: <<http://orcamento.sf.prefeitura.sp.gov.br/orcamento/>>. Acessado em 02 jul. 2020.

SABESP. Crise hídrica: ações e estratégias. Disponível em: <<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaId=590>>. Acesso em 02 jun. 2020.

SANTIAGO, Tatiana. SP vai desviar mais água da Billings para apoiar Guarapiranga e Alto Tietê. G1, São Paulo, 21 jan. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2015/01/represa-billings-vai-aumentar-vazao-para-socorrer-outros-sistemas-em-sp.html>>. Acesso em 02 jun. 2020.

SANTORO, Paula Freire. FERRARA, Luciana Nicolau. WHATELY, Marussia. Mananciais: diagnóstico e políticas habitacionais. Instituto Socioambiental, 2009.

SÃO PAULO. Prefeitura de São Paulo. GeoSampa. Disponível em: <[http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)>. Acesso em: 12 mar. 2020

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Habitação do Município de São Paulo. Plano Municipal de Saneamento Básico de São Paulo. São Paulo, 2019. Disponível em <[https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/PMSB\\_Caderno\\_Completo\\_-final-para-impressa%CC%83o.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/PMSB_Caderno_Completo_-final-para-impressa%CC%83o.pdf)>, acesso em 11 fev. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais. São Paulo, 2019. Disponível em <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMSA\\_.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMSA_.pdf)>, acesso em 11 fev. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo. São Paulo, 2017. Disponível em <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMMA\\_final\\_8\\_jan%20ok.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMMA_final_8_jan%20ok.pdf)>, acesso em 11 fev. 2020.

SÃO PAULO. Projeto de Lei nº 619 de 21 de dezembro de 2016. Plano Municipal de Habitação, conforme previsto no artigo 293 do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, de acordo com o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS. Secretaria de Habitação do Município de São Paulo. São Paulo, 2016. Disponível em <[https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/08/20161221\\_PMH\\_PL\\_bxa.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/08/20161221_PMH_PL_bxa.pdf)>. Acesso em 11 fev. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Transportes da cidade de São Paulo. Plano de Mobilidade do Município de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/planmobsp\\_v072\\_1455546429.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/planmobsp_v072_1455546429.pdf)>, acesso em 11 fev. 2020.

SÃO PAULO. Lei Municipal nº 16.050 de 31 de julho de 2014. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. São Paulo, Câmara Municipal, [2014]. Disponível em: <<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16050-de-31-de-julho-de-2014>>. Acesso em 13 jul. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Unidades Homogêneas De Uso E Ocupação Do Solo Urbano – UHCT. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cpla/cessao-de-dados/unidades-homogeneas-de-uso-e-ocupacao-do-solo-urbano-uhct/>> Acesso em: 13 mai. 2020

SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Portal Mananciais - Legislação Estadual. Disponível em: < <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portalmanciais/legislacao-estadual/>> Acesso em: 10 abr. 2020

SEADE. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS 2010. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - Seade, São Paulo, [2010]. Disponível em: <<http://catalogo.governoaberto.sp.gov.br/dataset/21-ipvs-indice-paulista-de-vulnerabilidade-social>>. Acesso em 02 jun. 2020.

SÓCRATES, Jodete Rios; GROSTEIN, Marta Dora; TANAKA, Marta Maria Soban. A cidade invade as águas. Qual a questão dos mananciais?. São Paulo, FAUUSP, 1985.

TAGNIN, Renato Arnaldo. Quais características os mananciais devem ter para produzir água. In: Mananciais: uma nova realidade? / organização Marussia Whately, Paula Freire Santoro, Luciana Nicolau Ferrara, Fernanda Blauth Bajesteiro. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008. p.55-66

VALADARES, Lícia do Prado. HOFFMANN, Andrea Ribeiro. Verbetes BNH - Banco Nacional de Habitação. Fundação Getulio Vargas - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (FGV/ CPDOC). Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/banco-nacional-da-habitacao-bnh>> Acesso em 02 jun. 2020.

WHATELY, Marussia (Org.). Seminário Billings 2002: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, recuperação e uso sustentável da bacia hidrográfica da Billings. Instituto Socioambiental, 2003.

WHATELY, Marussia. SANTORO, Paula Freire. DIAS, Telma Stephan. Os mananciais são menos urbanizados do que se imagina. In: Mananciais: uma nova realidade? / organização Marussia Whately, Paula Freire Santoro, Luciana Nicolau Ferrara, Fernanda Blauth Bajesteiro. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.p.129-158.



ANEXO I | LEVANTAMENTO PLANOS DA ESFERAS PÚBLICAS

	HABITAÇÃO
FEDERAL	2004   Política Nacional de Habitação
ESTADUAL SÃO PAULO	2011   Plano Estadual de Habitação
MUNICIPAL SÃO PAULO	Projeto de Lei nº 619/ 2016.   Plano Municipal Habitação
	MOBILIDADE
FEDERAL	Lei Federal 12.587/2015   Política Nacional de Mobilidade
ESTADUAL SÃO PAULO	Lei Nº 16.956/ 2019:   Política Estadual de Mobilidade Metropolitana
MUNICIPAL SÃO PAULO	Decreto 56.834/2015   Plano Municipal de Mobilidade Urbana de São Paulo
	RESÍDUOS SÓLIDOS
FEDERAL	LEI Nº 12.305/2010   Política Nacional de Resíduos Sólidos
ESTADUAL SÃO PAULO	2014   Política Estadual de Resíduos Sólidos
MUNICIPAL SÃO PAULO	Decreto nº 54.991/2014   Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de São Paulo
	MEIO AMBIENTE
FEDERAL	Lei Nº 9.433/1997   Política Nacional de Recursos Hídricos
ESTADUAL SÃO PAULO	2020   Plano Estadual de Recursos Hídricos Lei Estadual Nº 16.337, de 14 de dezembro de 2016   Plano Estadual de Recursos Hídricos Lei Estadual Nº 9.034/94 — Plano Estadual de Recursos Hídricos de 1994 e 1995 Lei Estadual Nº 7.663/1991   Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos
MUNICIPAL SÃO PAULO	-

	SANEAMENTO BÁSICO DE 5 DE JANEIRO DE 2007.
FEDERAL	Resolução Recomendada nº 75, de 02 de Julho de 2009   Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico Lei nº 11.445/07   Diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico
ESTADUAL SÃO PAULO	Lei Nº 1.025/2007 (Atualizada até a Lei Complementar nº 1.317, de 21 de março de 2018) Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia - CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - ARSESP, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico e de gás canalizado no Estado, e dá outras providências Lei Estadual nº 7.750/92 — Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento, e dá outras providências.
MUNICIPAL SÃO PAULO	Convênio SABESP, ARSESP e Governo de SP Lei 14.934/2009 - Permite convênio entre sabesp, arsesp e governo de São Paulo 2019   Plano Municipal de Saneamento Básico de São Paulo. São Paulo Anexo II — Termo de Referência do Plano Municipal de Drenagem Anexo III — Lei 14.934 de 18/06/2009 — Lei Municipal que regulamenta a concessão dos serviços de saneamento ambiental no Município Anexo IX — Lei Municipal 14.933 de 05/06/2009 - Institui a Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo. Anexo VII — Lei complementar 1.025 de 07/12/2007— Lei Estadual que transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia — CSPE em Agência Reguladora do Saneamento e Energia do Estado de São Paulo ARSESP Anexo IV — Lei 11.445 de 05/01/2007 — Lei Federal que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico Anexo XI - Portaria 518 de 25/03/2004 do Ministério da Saúde - Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água Anexo V — Lei 13.369 de 03/06/2002 — Lei Municipal que dispõe a obrigatoriedade das ligações de canalização de esgotos à rede coletora pública Anexo VI — Lei 13.478 de 30/12/2002 — Lei Municipal que dispõe sobre a Organização do Sistema de Limpeza Urbana no Município. Anexo X - Lei Federal 10.257 de 10/07/2001 - estabelece diretrizes gerais da política urbana - Estatuto das Cidades Anexo VIII — Lei federal 8.987/95 — Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos”

	MEIO AMBIENTE
FEDERAL	Lei Nº 12.651/2012.   Código Florestal Lei Federal Nº11.428/2008   Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica Decreto Federal Nº 6.660/2008   Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica Lei Nº 6.938/1981   Plano Nacional de Meio Ambiente
ESTADUAL SÃO PAULO	Lei Estadual Nº10.780, /2001   Dispõe sobre a reposição florestal no Estado de São Paulo e da outras providências Lei Estadual Nº9.866/1997   Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo e dá outras providências Lei Estadual Nº 9.509/1997   Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação (SEAQUA). Lei Estadual Nº 9.146/95   Cria mecanismos de compensação financeira para Municípios nos casos que específica, e dá providências correlatas. Lei Estadual Nº 8.421/93   Altera a redação de dispositivos da Lei nº 6.171, de 4 de julho de 1988, que dispõe sobre uso, conservação e preservação do solo agrícola e dá outras providências. Lei Estadual Nº 5.598/1987: Declara Área de Proteção Ambiental regiões urbanas e/ou rurais dos Municípios de Salesópolis, Biritiba Mirim, Moji das Cruzes, Suzano, Poá, Itaquaquecetuba, Guarulhos, São Paulo, Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana do Parnaíba.”
MUNICIPAL SÃO PAULO	Previsto para 2020   Plano Municipal de Arborização Urbana Previsto para 2020   Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL) 2019   Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais 2019 2017   Plano Municipal da Mata Atlântica

ANEXO II | LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Mananciais	Scielo	2019	Artigo
Billings	Teses USP	2019	Mestrado
Mananciais	Dedalus	2018	Relatório de Pesquisa
Mananciais	Dedalus	2018	Relatório de Pesquisa
Mananciais	Dedalus	2018	Relatório de Pesquisa
Mananciais	Teses USP	2018	Mestrado
Guarapiranga	Teses USP	2018	Mestrado

REFERÊNCIAS

MAGALHAES, Ronaldo José Ferreira; BARBOSA JUNIOR, Antenor Rodrigues. O valor do serviço de proteção de mananciais. Eng. Sanit. Ambient., Rio de Janeiro , v. 24, n. 5, p. 1049-1060, Oct. 2019 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522019000501049&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522019000501049&lng=en&nrm=iso)>. access on 24 Feb. 2020. Epub Nov 25, 2019. <https://doi.org/10.1590/s1413-41522019142492>.

GIMENEZ, Ana Carolina Ayres. Parada Billings. 2019. Dissertação (Mestrado em Paisagem e Ambiente) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. doi:10.11606/D.16.2019.tde-25102019-123732. Acesso em: 2020-02-24.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues (org). Manejo de águas pluviais em meio urbano : relatório de pesquisa. São Paulo, FAUUSP, 2018. 2 v.

MARTINS Maria Lucia Refinetti Rodrigues. Ferrara, Luciana Nicolau. Leitão, Karina Oliveira. Oficina LABHAB/SEHAB SBC : formas de ocupação e parâmetros de intervenção na área de proteção aos mananciais de São Bernanrdo do Campo. São Paulo, FAUUSP, 2018. v. 2, p. 121-184. In: Martins, Maria Lucia Refinetti Rodrigues, org. Manejo de águas pluviais em meio urbano- relatório de pesquisa, São Paulo: FAUUSP, 2018, 2 v.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues (coord). Ferrara, Luciana Nicolau. Nogara, Mônica de Azevedo Costa. Akaishi, Ana Gabriela. Oliveira, Paula Custódio de. Avaliação da efetividade da legislação de proteção e recuperação de mananciais na Região Metropolitana de São Paulo. São Paulo, FAUUSP, 2018. v. 2, p. 9-119. In: Martins, Maria Lucia Refinetti Rodrigues, org. Manejo de águas pluviais em meio urbano- relatório de pesquisa, São Paulo: FAUUSP, 2018, 2 v.

MELO, Estefania Momm de. Conflitos em áreas de mananciais em São Paulo: o caso da Gleba Grajaú. 2018. Dissertação (Mestrado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. doi:10.11606/D.16.2019.tde-16012019-105154. Acesso em: 2020-02-20.

LEONARDI, Carlos César. A construção da represa Guarapiranga: imagem, técnica e paisagem. 2018. Dissertação (Mestrado em Estudos Culturais) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. doi:10.11606/D.100.2018.tde-01102018-193535. Acesso em: 2020-02-24

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Guarapiranga	UFABC	2018	Mestrado
Mananciais	Teses USP	2017	Doutorado
Mananciais	Teses USP	2017	Mestrado
Mananciais	Teses USP	2017	Mestrado
Mananciais	UFABC	2017	Mestrado
Mananciais	Dedalus	2016	Relatório de pesquisa

REFERÊNCIAS

SILVA, Pollyanna Helena da. Urbanização de favelas na agenda de governo do Estado de São Paulo. 2018. 191 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do ABC, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, São Bernardo do Campo, 2018. Disponível em: [http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo\\_sophia=111295](http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=111295). Acesso em: 24 fev. 2020.

NESPOLI, Regina Stela. A sustentabilidade ambiental versus crescimento urbano: efeitos da Lei de proteção dos Mananciais da região Metropolitana de São Paulo - RMSP. 2017. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.16.2018.tde-19122017-115851. Acesso em: 2020-02-20

VOIVODIC, Amanda Bonuccelli. Manancial de contradições: o conflito entre o morar e as políticas de preservação. 2017. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/D.8.2017.tde-19092017-142333. Acesso em: 2020-02-20.

COSTA, Thaís Almeida da. Cidade ignorada: um retrato da universalização do saneamento em assentamentos precários no entorno da Billings e Guarapiranga. 2017. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/D.6.2017.tde-12092017-140353. Acesso em: 2020-02-20

ARAUJO, Paula Lopes de. A relação entre o uso do solo e a qualidade da água em microbacias hidrográficas no reservatório Billings, na Grande São Paulo - SP. 2017. 77 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do ABC, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, 2017. Disponível em: [http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo\\_sophia=105694](http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=105694). Acesso em: 24 fev. 2020.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues. Ferrara, Luciana Nicolau. Meio ambiente urbano : soluções urbanísticas e qualificação de assentamentos precários nas margens de mananciais paulistanos. Santa Fe, Universidade Nacional del Litoral São Paulo, FAUUSP, 2016. p. 152-165. In: Müller, Luis; Martins, Maria Lucia Refinetti Rodrigues, orgs. Arquitectura y calidad socioambiental en ciudades del Cono Sur

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Billings	UFABC	2016	Doutorado
Mananciais	Scielo	2015	Artigo
Mananciais	Teses USP	2015	Mestrado
Mananciais	UFABC	2015	Mestrado
(Indicação)	Acervo do autor	2014	Relatório de pesquisa Consultoria
Guarapiranga	Teses USP	2014	Mestrado
Guarapiranga	Teses USP	2014	Mestrado

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Daniel Ladeira. Gestão pública e privada nos reservatórios hidroelétricos Billings e Barra Bonita (SP) e os conflitos pelo uso da água. 2016. 219 f. Tese ( doutorado) - Universidade Federal do ABC. Programa de Pós-Graduação em Energia, 2016. Disponível em: [http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo\\_sophia=103732](http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=103732). Acesso em: 24 fev. 2020.

ALVIM, Angélica Tanus Benatti; KATO, Volia Regina Costa; ROSIN, Jeane Rombi de Godoy. A urgência das águas: intervenções urbanas em áreas de mananciais. Cad. Metrop., São Paulo , v. 17, n. 33, p. 83-107, May 2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2236-99962015000100083&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962015000100083&lng=en&nrm=iso)>. access on 24 Feb. 2020.

CAROLINO, Cahuê Rando. Avaliação da lei específica da área de proteção e recuperação de mananciais da bacia hidrográfica do Guarapiranga: contribuições para o aprimoramento da articulação institucional à proteção de mananciais. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/D.6.2016.tde-26112015-105013. Acesso em: 2020-02-20.

HERNANDEZ, Elike Pedroso. Integração urbano-ambiental: o zoneamento ambiental na bacia hidrográfica do reservatório Billings a partir da lei 13.579/09. 2015. 137 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do ABC, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território, 2015. Disponível em: [http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo\\_sophia=77046](http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=77046). Acesso em: 24 fev. 2020.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues; AKAISHI, Ana Gabriela; FERRARA, Luciana Nicolau. OLIVEIRA, Paula Custódio. Estudo de Avaliação da Efetividade da Legislação de Proteção e Recuperação de Mananciais na RMSP e Texto de Referência para Oficina de trabalho. Programa Mananciais, 2014”

IKEMATSU, Priscila. Conflitos e desafios na gestão da Bacia Hidrográfica do Reservatório Guarapiranga. 2014. Dissertação (Mestrado em Paisagem e Ambiente) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.16.2014.tde-30062014-155937. Acesso em: 2020-02-24.

JULIO, Tatiana Barreto. Análise da contribuição da Lei Específica do Guarapiranga (RMSP) para a gestão integrada do solo e da água. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.90.2014.tde-18092014-211353. Acesso em: 2020-02-24.

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Mananciais	Teses USP	2013	Doutorado
Billings	Unifesp	2013	Mestrado
Mananciais	Dedalus	2012	Artigo
Mananciais	Scielo	2012	Artigo
Billings	UFABC	2012	Livro
Mananciais	Teses USP	2011	Doutorado
Mananciais	Teses USP	2011	Mestrado

REFERÊNCIAS

FERRARA, Luciana Nicolau. Urbanização da natureza: da autoprovisão de infraestruturas aos projetos de recuperação ambiental nos mananciais do sul da metrópole paulistana. 2013. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. doi:10.11606/T.16.2013.tde-25092013-110858. Acesso em: 2020-02-20.

SANTOS, Deborah Schimidt Neves dos. Participação Social e Relações entre Estado e Sociedade Civil na elaboração de Políticas Públicas Ambientais: O caso da Lei Específica da Billings (1997-2009). 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado) — Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo. Guarulhos, 2009.

ALVIM, Angélica Tanus Benatti. Kato, Volia Regina Costa. Bruna, Gilda Collet. Políticas urbanas e ambientais em áreas protegidas : percursos para uma integração possível. Rio de Janeiro, Letra Capital, 2012. p. 103-128. In: Egler, Tamara Tania Cohen; Tavares, Hermes Magalhães, org. Política pública, rede social e território, Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012, 323 p.

DUARTE, Carla Grigoletto; MALHEIROS, Tadeu Fabrício. Habitação e gestão ambiental em áreas de mananciais: o caso do município de Santo André (SP). Saude soc., São Paulo , v. 21, supl. 3, p. 82-95, Dec. 2012 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902012000700008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902012000700008&lng=en&nrm=iso)>. access on 24 Feb. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902012000700008>.

CARTILHA do gestor ambiental comunitário: despertando olhares e ações para conservação dos recursos hídricos. Coordenação de Elaine Cristina da Silva Colin. Ilustrações de Rogério Augusto. Santo André, SP: Prefeitura Municipal de Santo André, 2012. 151 p., il. ISBN 9788566046007.

SILVA, Eliane Alves da. Governar o ingovernável: gestão da irregularidade urbana em áreas de mananciais em São Paulo. 2011. Tese (Doutorado em Sociologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. doi:10.11606/T.8.2011.tde-07112012-092001. Acesso em: 2020-02-20.

BERTOLOTI, Frederico. Os conteúdos sociais da crise ecológica: a reprodução do espaço urbano e a ocupação da Guarapiranga. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. doi:10.11606/D.8.2011.tde-15062011-083921. Acesso em: 2020-02-20.

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Billings	Teses USP	2011	Mestrado
Billings	Teses USP	2010	Mestrado
Mananciais	UFABC	2010	Livro
Billings	Unifesp	2010	Mestrado
Mananciais	Unifesp	2010	Artigo
(Indicação)	ISA	2009	Livro
Mananciais	ISA	2009	Livro
Mananciais	Teses USP	2009	Mestrado

REFERÊNCIAS

RALLA, Thais Marina Castelhana. Análise de impactos sócio-ambientais causados por obras de infraestrutura na represa Billings, município de Santo André, RMSP (SP). 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. doi:10.11606/D.8.2011.tde-13092012-101509. Acesso em: 2020-02-24

MARTINS, Luiz. Análise da viabilidade técnico -econômico -ambiental da operação do sistema elevatório Tietê -Billings no suprimento de água e eletricidade na Região Metropolitana de São Paulo. 2010. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Nuclear - Materiais) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. doi:10.11606/D.85.2010.tde-12082011-131123. Acesso em: 2020-02-24.

ALVES, Beatriz Truffi et al. Billings. São Paulo, SP: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 2010. 151 p., il. (Cadernos de educação ambiental, 1). ISBN 9788562251047. Disponível em: [http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo\\_sophia=106280](http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=106280). Acesso em: 24 fev. 2020.

REIS, Daniele Prado Dos. Subprefeituras E Cidadania: Um Estudo Sobre A Percepção Ambiental De Moradores Do Riacho Grande - Represa Billings (São Bernardo Do Campo, Sp). Farias, Luciana Aparecida (Orient.). Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

ALVES, Humberto Prates da Fonseca ;Alves, Claudia Durand; Pereira, Madalena Niero;Monteiro, Antonio Miguel Vieira.Dinâmicas de urbanização na hiperperiferia da metrópole de São Paulo: análise dos processos de expansão urbana e das situações de vulnerabilidade socioambiental em escala intraurbana. Revista Brasileira de Estudos de População. Associação Brasileira de Estudos Populacionais, v. 27, n. 1, p. 141-159, 2010.”

WHATELY, Marussia. DINIZ, Lilia Toledo. Água e esgoto na grande São Paulo: situação atual, nova lei de saneamento e programas governamentais propostos. Instituto Socioambiental, 2009.

SANTORO, Paula Freire. FERRARA, Luciana Nicolau. WHATELY, Marussia. Mananciais: diagnóstico e políticas habitacionais. Instituto Socioambiental, 2009.

LOPES, Roberta Castilho Andrade. Ação civil pública e ajustamento de conduta em áreas de proteção aos mananciais na região metropolitana de São Paulo. 2009. Dissertação (Mestrado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/D.16.2009.tde-25112010-143130. Acesso em: 2020-02-20.

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Billings	Teses USP	2009	Doutorado
Guarapiranga	Teses USP	2009	Mestrado
(Indicação)	Dedalus	2008	Artigo
Mananciais	ISA	2008	Livro
Mananciais	ISA	2008	Livro
(Indicação)	ISA	2008	Livro
Mananciais	Teses USP	2008	Mestrado
Mananciais	Teses USP	2008	Mestrado

## REFERÊNCIAS

VILELA, Paula Andreia Dagostino. Reúso de água do Rio Pinheiros como elemento de recuperação da Represa Billings. 2009. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/T.6.2009.tde-21072009-100049. Acesso em: 2020-02-24.

SANTOS, Rosilene Aparecida Nunes dos. Governança da Água e aprendizagem social no Subcomitê da Bacia Hidrográfica Cotia-Guarapiranga - Região Metropolitana de São Paulo. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/D.90.2009.tde-02062011-080207. Acesso em: 2020-02-24.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues. Região, sub-bacia, microbacia, assentamento : as diferentes escalas de ação para proteção e recuperação dos recursos hídricos. São Paulo, Instituto Socioambiental, 2008. p. 257-280. Mananciais: uma nova realidade?, São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008, 335 p.

WHATELY, Marussia (org.) et al. Mananciais: um nova realidade?. São Paulo, SP: Instituto Socioambiental, 2008. 335 p., il. (De olho nos mananciais). ISBN 9788585994525. Disponível em: [http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo\\_sophia=6705](http://biblioteca.ufabc.edu.br/index.php?codigo_sophia=6705). Acesso em: 24 fev. 2020.

WHATELY, Marussia. SANTORO, Paula Freire. TAGNIN, Renato Arnaldo. Contribuições para a elaboração de leis específicas de mananciais: o exemplo da Billings. Instituto Socioambiental 2008.

WHATELY, Marussia. HERCOWITZ, Marcelo. Serviços ambientais: conhecer, valorizar e cuidar. Subsídios para a proteção dos mananciais de São Paulo. Instituto Socioambiental, 2008.

CHAKARIAN, Luciana. Uso e ocupação do solo urbano em encostas na área de proteção de mananciais da Bacia de Guarapiranga. 2008. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. doi:10.11606/D.16.2008.tde-12052010-155959. Acesso em: 2020-02-20.

SETTI, Andréia Faraoni Freitas. Análise de intervenção em área de mananciais no município de São Bernardo do Campo: o caso do Programa Bairro Ecológico. 2008. Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. doi:10.11606/D.6.2008.tde-24112008-164432. Acesso em: 2020-02-20.

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Guarapiranga	Teses USP	2007	Mestrado
(Indicação)	ISA	2006	Livro
(Indicação)	LABHAB	2006	Livro
Mananciais	Teses USP	2006	Mestrado
Mananciais	UFABC	2006	Livros
Mananciais	Teses USP	2005	Mestrado
Mananciais	Dedalus	2003	Livro

REFERÊNCIAS

SILVA, Maria Hercília da. Modelo de procedimentos para elaboração de metodologia de valoração econômica de impactos ambientais em bacia hidrográfica - estudo de caso - Guarapiranga - aplicação da função dose-resposta. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Hidráulica) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. doi:10.11606/D.3.2007.tde-28032008-180244. Acesso em: 2020-02-24.

WHATELY, Marussia. CUNHA, Pilar Machado da (Org.). Seminário Guarapiranga 2006: proposição de ações prioritárias para garantir água de boa qualidade para abastecimento público. Instituto sociambiental, 2006.

MARTINS REFINETTI, Maria Lucia. Moradia e mananciais: tensões e diálogos na metrópole. São Paulo: Fauusp/Fapesp, 2006

BIELAVSKY, Mariana. Para onde cresce a cidade: dinâmica de expansão urbana e caracterização urbano-ambiental em área da bacia do Guarapiranga. 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. doi:10.11606/D.8.2006.tde-26062007-154513. Acesso em: 2020-02-20.

WHATELY, Marussia; CUNHA, Pilar Machado da. Guarapiranga 2005: como e por que São Paulo está perdendo este manancial: resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo da Bacia Hidrográfica da Guarapiranga. Colaboração de Felipe de Lucia Lobo. Revisão de Arminda Jardim. São Paulo, SP: Instituto Socioambiental, 2006. 48 p., il.

BERÉ, Cláudia Maria. Legislação urbanística: a norma e o fato nas áreas de proteção aos mananciais da região metropolitana de São Paulo. 2005. Dissertação (Mestrado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. doi:10.11606/D.16.2005.tde-27052010-150548. Acesso em: 2020-02-20.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti Rodrigues. Moradia social e meio ambiente : regularização de loteamento em área de mananciais na RMSP. São Paulo, FAU/USP, 2003. p. 139-154. In: Sampaio, Maria Ruth Amaral de & Pereira, Paulo Cesar Xavier, eds. Profissionais da cidade: Reunião de São Paulo, São Paulo : FAUUSP, 2003.

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Billings	ISA	2003	Livro
Mananciais	Teses USP	2003	Mestrado
Mananciais	Teses USP	2003	Mestrado
Mananciais	Dedalus	2002	Mestrado
Billings	ISA	2002	Livro
(Indicação)	ISA	2001	Livro
Billings	Teses USP	2001	Mestrado
Mananciais	Teses USP	2000	Doutorado

REFERÊNCIAS

WHATELY, Marussia (Org.). Seminário Billings 2002: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, recuperação e uso sustentável da bacia hidrográfica da Billings. Instituto Socioambiental, 2003.

SÁNCHEZ, Patrícia Salvador. O processo de ocupação em áreas de proteção aos mananciais: conflito com a lei e realidade social na Região Metropolitana de São Paulo (o caso de dois loteamentos ilegais no município de Mairiporã). 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003. doi:10.11606/D.18.2016.tde-17112016-120909. Acesso em: 2020-02-20

SILVA, Jane de Souza. Urbanização de favela em área de proteção de mananciais: o caso da Comunidade Sete de Setembro. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. doi:10.11606/D.3.2003.tde-17092004-140029. Acesso em: 2020-02-20.

REALI, Mário Wilson Pedreira. Maricato, Erminia (orient). A Represa Billings, sua inserção na Região Metropolitana de São Paulo e os conflitos na sua utilização. São Paulo, 2002. 159p.

CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro.WHATELY, Marussia. Billings 2000: ameaças e perspectivas para o maior reservatório de água da região metropolitana de São Paulo. Instituto Socioambiental, 2002.

LIMA, André Rodolfo (Org.).Aspectos jurídicos da proteção da Mata Atlântica. Instituto Socioambiental 2001

HAGER, Francis Priscilla Vargas. Gestão Integrada de recursos hídricos subterrâneos e superficiais: exemplo das sub-bacias da Billings e Tamanduateí, Bacia do Alto Tietê, São Paulo. 2001. Dissertação (Mestrado em Recursos Minerais e Hidrogeologia) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. doi:10.11606/D.44.2001.tde-25092015-155040. Acesso em: 2020-02-24.

PRETTE, Marcos Estevan Del. Apropriação de Recursos Hídricos e Conflitos Sociais: A Gestão das Áreas de Proteção aos Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo. 2000. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. doi:10.11606/T.8.2000.tde-17052004-184134. Acesso em: 2020-02-20

Palavra chave	Base de Dados	Ano	Tipo
Guarapiranga	UFABC	2000	Livro
Mananciais	UFABC	1999	Livro
Guarapiranga	FGV	1998	Mestrado
Mananciais	Dedalus	1987	Doutorado
Mananciais	UFABC	1985	Livro

REFERÊNCIAS

FRANÇA, Elisabete. Guarapiranga: recuperação urbana e ambiental no município de São Paulo. São Paulo, SP: Marcos Carrilho Arquitetos, 2000. 256 p. ISBN 858768101X. Disponível em: <http://marcoscarrilho.arq.br/images/guaraptbaixa.jpg>. Acesso em: 24 fev. 2020.

MARCONDES, Maria José de Azevedo. Cidade e natureza: proteção dos mananciais e exclusão social. São Paulo, SP: Studio Nobel, 1999. 238 p., il. (Cidade aberta). ISBN 9788585445836.

MISCHI, Mariclé Ortega Xavier De Araujo. Aspectos da questão: atores e conflitos na elaboração de políticas públicas: o programa de saneamento ambiental da Bacia do Guarapiranga: : . Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) - FGV - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1998.

GROSTEIN, Marta Dora. A Cidade Clandestina: os ritos e os mitos. O papel da irregularidade” na estruturação do espaço urbano no Município de São Paulo. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

SÓCRATES, Jodete Rios; GROSTEIN, Marta Dora; TANAKA, Marta Maria Soban. A cidade invade as águas. Qual a questão dos mananciais?. São Paulo, FAUUSP, 1985.



Impresso Digitalmente

